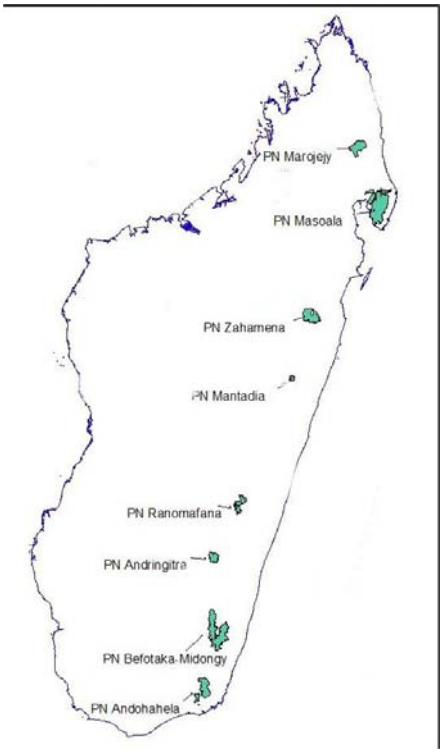
REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

MINENVEF



Nomination des

Forêts Humides de l'Atsinanana

pour inscription sur la liste
du Patrimoine Mondial - UNESCO

Par le Gouvernement de la République de Madagascar
2006

PREFACE

Madagascar à ce jour ne possède qu'un seul site naturel du patrimoine mondial depuis son adhésion à la Convention du Patrimoine Mondial en 1983. Pourtant, en 1998, les recommandations du Congrès de Berastagi et en 2004 une étude de l'UNEP-WCMC sur la représentation biogéographique de la Liste du patrimoine mondial ont souligné l'importance de la biodiversité malgache et de la nécessité d'inscrire d'autres sites sur la Liste du patrimoine mondial, notamment les forêts humides de l'est de Madagascar.

Dans l'objectif de renforcer la politique de la conservation de la biodiversité et de promouvoir le Patrimoine Mondial à Madagascar, le gouvernement par le biais du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts a présenté en Février 2005 une liste indicative des ensembles de sites naturels à nominer sur la liste du Patrimoine Mondial. Parmi ces ensembles de sites naturels figurent en première place "les forêts humides de l'Atsinanana" ou forêts humides de l'Est de Madagascar.

Le présent dossier de nomination a été validé et a obtenu l'adhésion de l'ensemble des autorités régionales concernées, des organismes de conservation et des bailleurs de fonds travaillant dans le domaine de la conservation de l'environnement et en prenant soin d'y intégrer la dimension humaine et les avantages socio-économiques potentiels pour les communautés locales riveraines.

Comme suite à ce processus d'identification du Bien "les forêts humides de l'Atsinanana", Madagascar en tant que Etat-partie à la Convention soumet donc ce dossier de nomination pour proposition d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial et s'engage à assurer la gestion et le maintien des valeurs exceptionnelles et universelles associées à l'ensemble proposé.

Cette proposition d'inscription s'inscrit en parfaite adéquation avec la politique nationale du gouvernement et la déclaration du Président de la République de Madagascar à Durban en 2003 qui prône l'augmentation de la superficie des aires protégées malgaches jusqu'à 6 millions d'hectares d'ici la fin de l'année 2008. La nomination de cet ensemble d'aires protégées de forêt humide serait une grande étape vers la reconnaissance internationale de la valeur exceptionnelle de la biodiversité malgache et en particulier des "forêts humides de l'Atsinanana", et témoigne de la volonté de Madagascar à poursuivre l'excellente collaboration déjà établie avec l'UNESCO dans l'appui apporté à la mise en œuvre de la Convention du Patrimoine Mondial et de la protection de l'environnement.

Le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts
Charles Sylvain RABOTOARISON

SOMMAIRE

SOMMAIRE i
RESUME ANALYTIQUE 3
1. IDENTIFICATION DU BIEN 16
1.a. Pays 16
1.b. Province et région 16
1.c. Nom du bien 16
1.d. Coordonnées géographiques 16
1.e. Cartes et plans des Forêts humides de l'Atsinanana 17
1.f. Surface du bien proposé pour inscription 18
2. DESCRIPTION 19
2.a. Description du bien 19
2.a.1. Les Forêts humides de l'Atsinanana 19
2.a.2. Le parc national de Marojejy 30
2.a.3. Le parc national de Masoala 33
2.a.4. Le parc national de Zahamena 37
2.a.5. Le parc national de Mantadia 38
2.a.6. Le parc national de Ranomafana 41
2.a.7. Le parc national d'Andringitra 42
2.a.8. Le parc national de Befotaka-Midongy 45
2.a.9. Le parc national d'Andohahela 51
2.b. Historique et développement 56
3. JUSTIFICATION DE L'INSCRIPTION 64
3.a. Critères selon lesquels l'inscription est proposée et justification 67
3.b. Projet de déclaration de valeur universelle exceptionnelle 76
3.c. Analyse comparative 84
3.d. Intégrité et authenticité 89
4. ETAT DE CONSERVATION DU BIEN ET FACTEURS AFFECTANT LE BIEN 92
4.a. Etat actuel de conservation 92
4.a.1. Marojejy 92
4.a.2. Masoala 93
4.a.3. Zahamena 94
4.a.4. Mantadia 95
4.a.5. Ranomafana 96
4.a.6. Andringitra 97
4.a.7. Befotaka-Midongy 98
4.a.8. Andohahela 99
4.b. Facteurs affectant le bien 100
5. PROTECTION ET GESTION DU BIEN 104
5.a. Droit de propriété 104
5.b. Classement de protection 104
5.c. Moyens d'application des mesures de protection 106
5.d. Plans actuels concernant les régions où sont situés les biens proposés 108
5.e. Plan de gestion et exposé des objectifs de gestion 109
5.f. Sources et niveaux de financement 121
5.g. Sources de compétences spécialisées et de formation en techniques de conservation 125
5.h. Aménagements pour les visiteurs et statistiques les concernant 126
5.i. Politique et programmes concernant la mise en valeur et la promotion du bien 128
5.j. Nombre d'employés 128
6. SUIVI 129
6.a. Indicateurs clés pour mesurer l'état de la conservation 130
6.b. Dispositions administratives pour le suivi du bien 130

6.c. Résultats des précédents exercices de soumission de rapports 131
7. DOCUMENTATION 132
7.a. Photographies, diapositives, inventaire des images et tableau d'autorisation de reproduction, et autre documentation audiovisuelle 132
7.b. Textes relatifs au classement à des fins de protection, exemplaires des plans de gestion du bien ou des systèmes de gestion documentés et extraits d'autres plans concernant le bien 136
7.c. Forme et date des dossiers ou des inventaires les plus récents concernant le bien 136
7.d. Adresses où sont conservés l'inventaire, les dossiers et les archives 136
7.e. Bibliographie 139
8. COORDONNEES DES AUTORITES RESPONSABLES 145
8.a. Responsable de la préparation de la proposition 145
8.b. Institution officielle locale 145
8.c. Autres institutions locales 145
8.d. Adresse Internet officielle 146
9. SIGNATURE AU NOM DE L'ETA PARTIE ..... Erreur ! Signet non défini.

RESUME ANALYTIQUE

1. **Etat partie : République de Madagascar**
2. **Régions : SAVA, Analanjirofo, Atsinanana, Alaotra Mangoro, Haute Matsiatra, Vatovavy Fitovinany, Atsimo Atsinanana, Ihorombe, Anosy**
3. **Nom du bien : Forêts humides de l'Atsinanana**
4. **Coordonnées géographiques du point central**

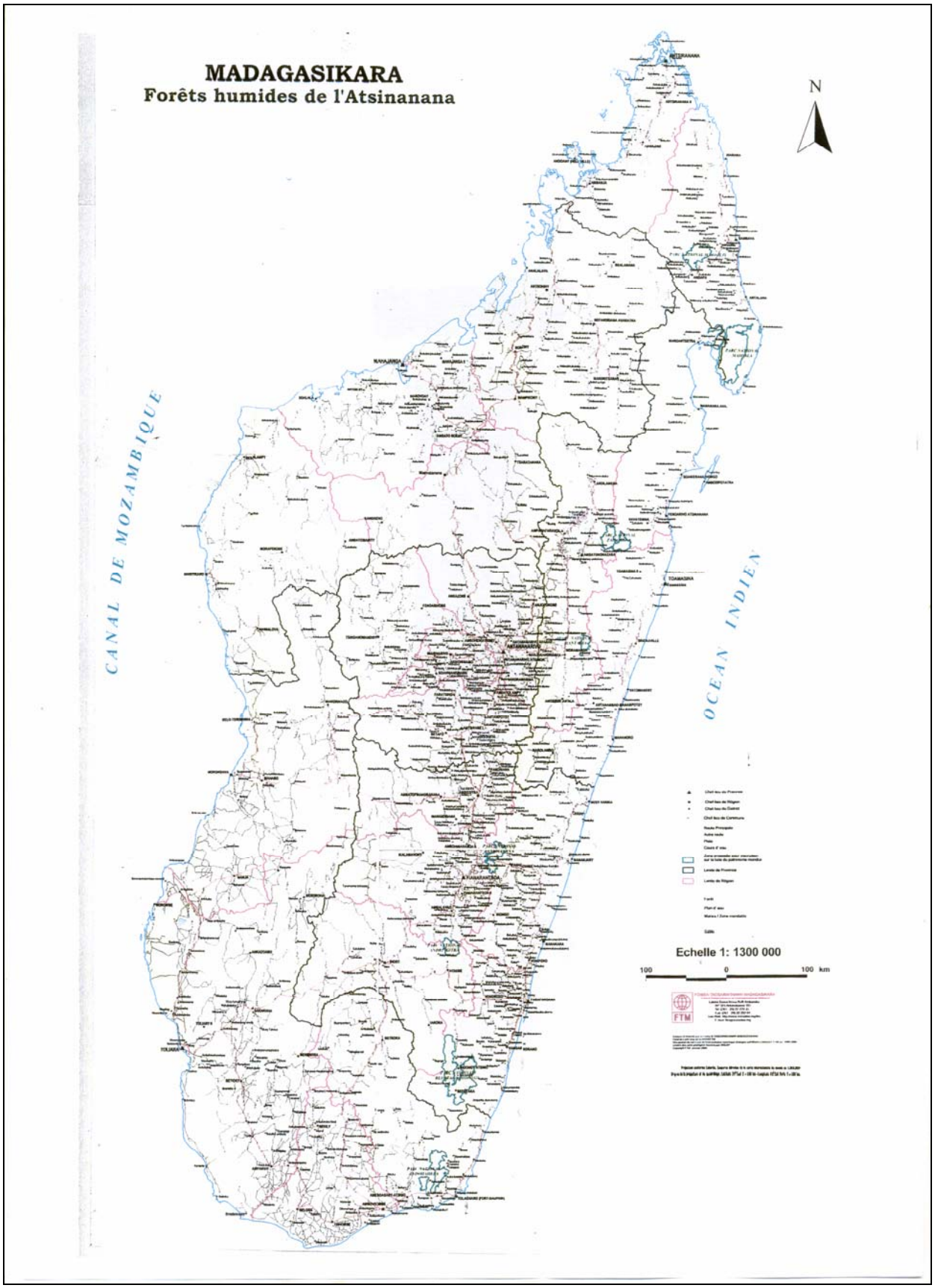
Aires Protégées		Région	Point central (projection Laborde)	Point central (Latitude et longitude)
Parc National de Marojejy		SAVA	X : 752066,15625 Y : 1288345,93750	E : 49°42'90'' S : 14°27'35''
Parc National de Masoala		SAVA – ANALANJIROFO	X : 8000015,093375 Y : 1159742,50000	E : 50°10'41'' S : 15°36'52'''
Parc National de Zahamena (+ la Réserve Naturelle Intégrale)*		ALAOTRA-MANGORO ANALANJIROFO – ATSINANANA	X : 642730,48003 Y : 939111,50000	E : 48°43'30'' S : 17°37'45''
Parc National de Mantadia		ALAOTRA-MANGORO	X : 614182,99006 Y : 809483,86041	E : 48°28'10'' S : 18°48'11''
Parc National de Ranomafana	Parcelle 1	VATOVAVY FITOVINANY HAUTE MATSIATRA	X : 510.603,28 Y : 549.178,26	E : 47°18'00'' S : 21°5'24''
	Parcelle 2	VATOVAVY FITOVINANY	X : 495.732,13 Y : 543.848, 62	E : 47°12'36'' S : 21°7'12''
	Parcelle 3	VATOVAVY FITOVINANY	X : 502.092,83 Y : 531.541,56	E : 47°15'00'' S : 21°11'24''
Parc National d' Andringitra		IHOROMBE – HAUTE MATSIATRA	X : 450619,98438 Y : 432163,62500	E : 46°55'44'' S : 22°13'22''
Parc National de Befotaka - Midongy		IHOROMBE – ATSIMO ATSINANANA	X : 470349,54670 Y : 280016,72656	E : 47°7'41.'' S : 23°35'45.''
Parc National d'Andohahela	Parcelle 1	ANOSY	X : 428.322,57 Y : 155.848,57	E : 46°25'52'' S : 24°31'50''
	Parcelle 2	ANOSY	X : 416.891,60 Y : 137.400,66	E : 46°25'52'' S : 24°31'50''
	Parcelle 3	ANOSY	X : 419.466,80 Y : 124.253,60	E : 46°22'48'' S : 25°00'50''

* Il est prévu d'intégrer la réserve naturelle intégrale au parc national dans le courant de cette année.

5. Description des limites :

Les « Forêts humides de l'Atsinanana » sont situées sur la partie orientale de Madagascar, limitées au nord par les massifs de Tsaratanàna et Manongarivo, au sud par le littoral de Fort Dauphin, à l'est par la côte orientale de Madagascar, et à l'ouest par la limite occidentale du haut plateau central.

6. Carte au format A4 montrant les limites du bien proposé pour inscription



7. Justification et déclaration de valeur universelle exceptionnelle

Déclaration de valeur universelle exceptionnelle

1. L'ensemble des huit aires protégées proposé est considéré comme le meilleur choix sur la base des informations actuellement disponibles pour la bonne représentation de l'écorégion. Les aires protégées sont bien dispersées au sein de l'écorégion, ce qui permet une bonne représentation de la variation spécifique des groupes taxinomiques du nord au sud. Le bien représente environ 40% de la superficie des aires protégées actuelles et 62% de la superficie protégée dans l'écorégion. Il représente également les différents habitats entre le niveau de la mer jusqu'à plus de 2.600 m d'altitude.

2. L'écorégion est classiquement divisée en cinq domaines distincts : Est, Centre, Sambirano et Hautes Montagnes, et Hautes Terres du Nord. Toutes, sauf le Sambirano, se trouvent dans l'ensemble. De plus, l'existence de plusieurs autres sous écorégions distinctes est de plus en plus reconnue, liée en partie aux variations d'altitude du nord au sud, et aux barrières créées par les grands fleuves. Au sein de l'ensemble, les hautes terres du nord semblent se distinguer et elles sont représentées par Marojejy. La faune et la flore de Masoala sont aussi distinctes. Zahamena et Mantadia représentent bien les communautés écologiques du centre, Andringitra semble être au centre d'une sous écorégion distincte liée avec son altitude élevée, et Ranomafana fait partie également de cette sous écorégion. Andohahela et Befotaka-Midongy représentent l'extrême sud-est, et la chaîne montagneuse Anosyenne. Andohahela est la seule aire protégée qui couvre des transitions entre les extrêmes de l'Ecorégion des forêts humides de l'Atsinanana et la plus sèche – L'Ecorégion du Sud.

3. Au moins sept habitats, chacun avec une flore et une faune distincte, se trouvent dans l'écorégion et ils sont tous représentés au sein de l'ensemble. Parmi les plus importants sont la forêt littorale et la forêt de basse altitude. Ces types de forêt sont les plus menacés dans l'écorégion et particulièrement riche en taxons endémiques tels que les familles et genres endémiques de plantes, les oiseaux, les amphibiens et les reptiles. Masoala est une des deux aires protégées qui conserve encore la forêt littorale, et ce site est le plus important pour la protection d'un des plus grands blocs de forêts de basse altitude. Pour cette dernière, Marojejy, Befotaka-Midongy et Andohahela protègent aussi des grands blocs, et Zahamena et Andringitra contribuent également d'une manière significative à leur protection.

4. Ranomafana et Mantadia ont des marais forestiers importants qui abritent des espèces phares et menacées. Par exemple, Ranomafana abrite le râle, *Sarothrura watersi* (EN) connu de quelques zones marécageuses seulement, et Mantadia abrite la grenouille très localement endémique, *Mantella aurantiaca* (CR), qui est très recherchée par les collecteurs.

5. En terme de plantes, plus de 3% des espèces mondiales se trouvent à Madagascar et l'Ecorégion des forêts humides de l'Atsinanana est la plus riche. De plus, le niveau d'endémisme est remarquablement élevé, avec six familles, 209 genres et plus de 10.000 espèces endémiques. La diversité spécifique de l'écorégion est estimée à environ 7.000. **Au sein de l'ensemble, 2.984 espèces dans 1.039 genres et 166 familles ont été inventoriées jusqu'à présent, incluant 97 genres endémiques**. En outre, cinq sur les six familles endémiques sont très bien représentées et environ la moitié de leurs espèces s'y trouvent: Asteropeiaceae, Barbeuiaceae, Physenaceae, Sarcolaenaceae et Sphaerosepalaceae. Masoala semble être le site le plus important pour la diversité globale et la représentation des espèces endémiques. Les autres sites contribuent d'une façon similaire, particulièrement Zahamena et Marojejy.

6. Madagascar est parmi les régions les plus riches du monde en terme de la diversité d'amphibiens, avec 300 espèces estimées ou 3,7% du nombre global. Quatre familles existent sur la Grande Ile incluant celle endémique des Mantellidae. Le taux d'endémicité est de 99%. **L'écorégion des forêts humides de l'Atsinanana est la plus riche pour les amphibiens, et l'ensemble abrite 160 espèces endémiques, plus de la moitié estimée pour le pays entier**. Chaque aire protégée bien inventoriée possède des espèces inconnues ailleurs dans l'ensemble, et leur nombre dépasse 10 à Marojejy, Masoala, Andringitra et Andohahela. Les hautes terres du nord sont les plus riches pour les amphibiens, reflété par un nombre remarquable de 74 espèces inventoriées à Marojejy. D'autres sites importants sont Masoala (65), Andringitra (60) et Ranomafana (56). Les amphibiens de l'ensemble malgache sont particulièrement impressionnants, par rapport aux autres sites comparables. Il y a 160 espèces endémiques, par rapport à 21 au Parc National de Chapada dos Veadeiros dans le Cerrado, 87 au Parc National de Noel Kempff Macado en Amérique du Sud, et 45 dans les Réserves de la Forêt Pluviale du Centre - Est de l'Australie.

7. En 2003, 346 espèces de reptiles ont été identifiées à Madagascar dont 314 endémiques et seules deux autres régions du monde dépassent ces chiffres. Il y a 11 familles incluant l'Opluridae endémique de Madagascar et des Comores. Les reptiles de Madagascar sont caractérisés par : (1) une diversité d'espèces parmi un nombre de familles limité, (2) un contraste marqué en terme de la composition par rapport aux continents et îles avoisinantes, (3) des genres avec peu d'espèces qui sont parfois considérés comme étant des reliquats de lignées anciennes, et (4) des genres riches en espèces qui comprennent des radiations très diversifiées. Au sein de l'ensemble, 163 espèces sont listées en comparaison avec le Parc National de Emas au Cerrado en Amérique australe, et de 110 dans les Réserves de la Forêt Pluviale du Centre - Est d'Australie. Le taux d'endémisme à Madagascar est de plus de 90%. Chacun des huit sites ont des espèces inconnues au sein de l'ensemble. Les plus importants sont Andohahela (37 uniques) et Marojejy (29). Le nombre à Andohahela est lié au fait que ce parc inclut différentes écorégions – le nombre d'espèces uniques dans la partie humide est de 10.

8. L'avifaune malgache est relativement pauvre de manière générale, mais trois familles endémiques (Mesitonorniithidae, Brachypteridae et Bernieridae) et deux additionnelles endémiques (Leptosomatidae et Vangidae) communes à la région (Madagascar et les Comores) sont bien représentées dans l'ensemble. Les sites les plus importants pour la présence des espèces qui dépendent de la forêt naturelle incluent Zahamena et Mantadia.

9. Parmi les mammifères non volants terrestres, il y a 10 familles présentes. Les cinq familles de primates - Cheirogalidae, Lemuridae, Megaladapidae, Indridae et Daubentoniidae plus les rongeurs (Nesomyidae) sont endémiques. Une autre famille, les Tenrecidae est presque endémique. Elles sont toutes bien représentées dans l'ensemble. **Un peu plus de 100 espèces et 78 espèces de mammifères non volants sont inventoriées dont 73 sont endémiques**. Tous les sites sauf Zahamena et Midongy du Sud ont des espèces inconnues ailleurs dans l'ensemble, et les plus importants sites sont Marojejy (4), Masoala, (4) et Andringitra (3). La majorité des espèces typiques de l'écorégion se trouvent dans l'ensemble. Le Parc National de Bemaraha dans l'Ecorégion de l'Ouest partage quatre espèces avec l'ensemble actuel.

10. Les lémuriens de Madagascar comptent environ un quart de la diversité globale des primates. on recense plus ou moins 60 espèces, et 26 se trouvent dans l'ensemble. Les seules espèces connues de l'écorégion qui ne sont pas inventoriés dans le bien sont celles qui sont nouvellement décrites et peu connues, ou qui se trouvent seulement au nord ouest de l'écorégion ou dans le bloc des forêts humides à l'extrême nord du pays. Parmi les 26 espèces, 19 se trouvent uniquement dans l'écorégion.

11. Les aires protégées jouent un rôle capital pour la protection des espèces menacées. Les plantes des familles endémiques, les amphibiens et les mammifères peuvent apporter des exemples. Dans les six familles endémiques de plantes, avec 14 genres et environ 80 espèces, le bien protège 25 espèces appartenant à quatre familles et six genres (y compris 5 EN et 7 VU). 223 amphibiens de Madagascar sont sur la liste rouge de l'UICN. Le bien en protège 86 (y compris un CR, 5 EN et 10 VU). La liste rouge provisoire pour les mammifères contient 123 espèces non volants au total, et le bien abrite 72 espèces menacées (y compris 3 CR, 9 EN et 16 VU).

12. Depuis l'arrivée de l'être humain à Madagascar il y a 2.500 ans, la couverture végétale naturelle a progressivement diminuée face aux pressions telles que le feu et le défrichement. Seul 10% est estimé en bonne condition. La pression continue et les aires protégées jouent un rôle critique pour la conservation des écosystèmes fonctionnels et la viabilité des nombreuses espèces. Le taux de perte de l'habitat naturel est nettement réduit par rapport aux forêts humides sans statut de protection.

13. Un mouvement pour augmenter la superficie des aires protégées à Madagascar a été lancé en 2003. Le réseau national actuel est de 1,7 million d'hectares et le but est de couvrir 6 millions d'hectares d'aires protégées. Chaque aire protégée du bien joue un rôle d'ancrage pour la création des nouvelles aires et la connectivité (corridors) qui vont renforcer la probabilité de la viabilité à long terme des sous écorégions critiques pour la conservation de la biodiversité. Marojejy est un point d'ancrage pour la protection de la Forêt de Betaolana où se trouve une partie significative de la population mondiale de *Propithecus candidus* (EN), et possiblement une nouvelle aire protégée beaucoup plus grande pour les hautes terres du nord. Masoala pourrait éventuellement être connecté à ce dernier complexe par la création d'une zone de corridor forestier naturel. Zahamena et Mantadia sont les points d'ancrage pour une nouvelle aire protégée. Plus de 300.000 ha entre les deux aires protégées sera critique pour la conservation des lémuriens *Varecia variegata* (CR) *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN), plus de nombreux amphibiens menacés. Ranomafana et Andringitra ancrent une future vaste aire protégée qui protègera les populations entières de *Hapalemur simus* (EN), *H. aureus* (EN) et *Eulemur albocollaris* (CR), plus *V. variegata*. Befotaka-Midongy et Andohahela sont les points critiques pour une aire protégée proposée pour les relier. Cette zone est une priorité élevée pour la conservation des plantes menacées. Andohahela est aussi le point focal pour la création des nouvelles aires protégées dans la zone de transition entre les écorégions des forêts humides et le Sud, très riche en espèces localement endémiques. Ces nouvelles aires protégées auront des fonctions multiples. Premièrement, elles captureront de nombreuses espèces actuellement en dehors des parcs et des réserves. Elles assureront une superficie assez large dans les complexes de forêts humides, et renforceront la protection des fonctions écologiques naturelles qui jouent un rôle important dans le maintien des populations et communautés viables.

14. Chaque aire protégée du bien apporte sa propre contribution en terme de biodiversité. **Marojejy** représente la sous écorégion des hautes terres du nord, et possède une grande gamme d'habitats incluant une grande superficie de forêt de basse altitude et des fourrés montagneux encore entièrement intacts. En terme d'espèces, le parc est le seul dans le bien à abriter le lémurien, ***Propithecus candidus*** **(CR)**, et il est le plus riche concernant les amphibiens et reptiles. Au moins 45 espèces ne se trouvent pas ailleurs dans l'ensemble.

15. La richesse floristique de **Masoala** et le rôle du parc dans la protection des espèces phares ont été longtemps reconnus. Masoala est une sous écorégion à part avec des nombreuses espèces qui ne se trouvent pas ailleurs. Parmi elles sont le lémurien ***Varecia rubra*** **(EN)**, environ 20 palmiers incluant ***Voanioala gerardii*** **(CR)** ***Lemurophoenix halleuxii*** **(EN) et** ***Marojejya darianii*** **(CR)**, ainsi que la plante carnivore ***Nepenthes masoalensis*** **(EN)**. Le parc est aussi une des plus importantes aires protégées à Madagascar pour la protection des espèces menacées dans les familles endémiques des plantes, avec 12 espèces inventoriées, ainsi que pour la

protection des oiseaux rares tels que l'aigle serpentaire *Eutriorchis astur* (EN) et l'hibou rouge *Tyto soumagnei* (EN). Il abrite au moins 23 espèces d'amphibiens et reptiles inconnues ailleurs dans l'ensemble. Le parc est la plus importante aire protégée pour la représentation de la forêt humide de basse altitude et la forêt littorale de l'Est.

16. **Zahamena** est d'une importance critique pour la conservation des espèces phares qui se trouvent aux mi-latitudes de l'écorégion, incluant cinq herpétofaune qui sont inconnues ailleurs dans l'ensemble. Elles comprennent les lémuriens ***Propithecus diadema*** (EN), ***Indri indri*** (EN) et ***Varecia variegata*** (CR), et aussi le gecko ***Paroedura masobe*** (CR). Zahamena est parmi les sites les plus riches pour les oiseaux, particulièrement pour les espèces strictement liées aux habitats naturels. Le parc abrite une large gamme de différents habitats incluant la forêt de basse altitude, où on trouve sept espèces menacées dans les familles endémiques de plantes, et la forêt de montagne.

17. **Mantadia** abrite les mêmes lémuriens phares que Zahamena mais ce parc possède aussi plusieurs espèces importantes uniques au site telles que la grenouille, ***Mantella aurantiaca*** (CR). Deux espèces de mammifères et cinq herpétofaune de Mantadia ne se trouvent pas ailleurs dans l'ensemble. La création d'une nouvelle aire protégée entre Mantadia et Zahamena ajoutera plusieurs espèces de l'herpétofaune localement endémiques et rares.

18. **Ranomafana** possède 10 espèces d'herpétofaune inconnues ailleurs dans l'ensemble, et elle est la seule aire protégée où le tenrec aquatique, ***Limnogale mergulus*** (VU) a été inventorié. Le parc abrite quatre espèces de lémuriens phares – ***Varecia variegata***, ***Hapalemur simus*** (CR), ***H. aureus*** (EN) et ***Propithecus edwardsi*** (EN). Les trois derniers se trouvent uniquement à Ranomafana, Andringitra et dans le corridor forestier entre les deux parcs. Ranomafana semble être inclus dans une sous écorégion distincte centrée sur le Massif d'Andringitra, et sera d'une importance critique pour les initiatives en cours pour la conservation du corridor.

19. **Andringitra** abrite une gamme d'habitats forestiers et de hautes montagnes, et le massif semble avoir joué le rôle de refuge pendant les périodes de changement du climat et les variations de couverture végétale associées. En dehors des trois espèces de lémuriens partagées uniquement avec Ranomafana, plusieurs autres sont uniques au parc par rapport au réseau national ou aux autres sites de l'ensemble. Elles comprennent le lémurien ***Eulemur albocollaris*** (CR) qu'on retrouve seulement dans la petite Réserve Spéciale de Manombo, 23 herpétofaune, et deux petits mammifères, le tenrec ***Oryzorictes tetradactylus*** (DD) et le rongeur ***Brachyuromys ramirohitra*** (DD). Ce parc joue un rôle important pour la conservation d'un large corridor forestier dans la région.

20. **Befotaka-Midongy** est la deuxième plus grande aire protégée de Madagascar et elle est très importante pour la conservation de la forêt de basse altitude dans sa région,

un habitat qui a été largement abîmé dans le passé. Befotaka – Midongy abrite 15 espèces des plantes localement endémiques qui ne se trouvent pas ailleurs au sein du bien et pourvues de statut UICN (incluant 2 CR, 3 EN et 5 VU). Parmi la faune, le parc est le seul connu pour 10 espèces herpétofaune qui sont inconnues ailleurs dans l'ensemble. Le parc est une des trois aires protégées qui abrite le lémurien ***Eulemur collaris*** (VU) et sa vaste superficie protège des habitats essentiels pour des communautés avifaunes typique de la région du sud-est du pays. Befotaka-Midongy est un point d'ancrage pour des initiatives de conservation du corridor forestier qui le relie à Andohahela, corridor important pour ses plantes rares et localisées.

21. **Andohahela** est unique en terme de gamme d'habitats présente en raison du fait que le parc traverse plusieurs écorégions et domaines biogéographiques. La plus grande parcelle abrite la forêt de basse, moyenne et haute altitudes. Une deuxième parcelle protège le fourré épineux de l'Ecorégion du Sud et des zones de transition avec les forêts humides de l'Est. Une troisième parcelle a été aussi créée pour la protection d'un palmier localement endémique et recherché comme plante ornementale, ***Dypsis decaryi*** (VU). Le parc est le seul site au sein de l'ensemble à abriter ***Hapalemur meridionalis*** (VU). Pour l'herpétofaune, 50 espèces sont uniques à Andohahela, y compris 21 qui se trouve dans les forêts humides. La tortue, ***Geochelone radiata*** (VU) existe dans le parc, une espèces très menacée au cours des années récentes par le trafic national et international. A part son influence sur la conservation du corridor forestier qui rejoint Befotaka-Midongy, Andohahela a été instrumental dans la création de deux nouvelles aires protégées avoisinantes pour la conservation du fourré épineux, Ankodida et Ifotaka, et plusieurs autres sites sont prévus.

22. Plusieurs aires protégées ont été des lieux de recherches qui ont énormément fait avancer la compréhension de la biodiversité et de l'écologie de l'écorégion, en particulier Ranomafana et Marojejy, Masoala, Mantadia, Andringitra et Andohahela.

23. Plusieurs sites du bien offrent l'opportunité pour des visiteurs de différentes nationalités d'apprécier la biodiversité de Madagascar et de recueillir des informations sur sa richesse et sur les efforts pour conserver ce patrimoine remarquable. Les sites les plus importants sont Mantadia et Ranomafana, mais Andohahela, Andringitra et Masoala contribuent d'une manière significative au tourisme. Il est aussi possible pour des visiteurs spécialisés de visiter Marojejy et Zahamena.

Justification de l'inscription

A la suite d'un processus d'envergure nationale, réunissant tous les acteurs oeuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement à Madagascar (nationaux et internationaux) et concrétisée par la tenue d'un atelier national à Mantasoa (Madagascar)

sur la définition de sites potentiels pouvant être inscrits sur la liste du patrimoine mondial, quatre ensembles d'aires protégées ont été choisis pour représenter la biodiversité exceptionnelle de Madagascar.

Le premier ensemble représente la biodiversité de la forêt tropicale humide localisée sur la partie orientale de Madagascar et nommé « Les forêts humides de l'Atsinanana ». L'ensemble est constitué par huit (8) parcs nationaux qui ont été choisis en raison de leur appartenance à des domaines biogéographiques similaires et exceptionnels, mais surtout parce qu'ils assurent la connectivité entre les habitats du nord au sud de l'île.

Du point de vue de la fonction écologique, les corridors forestiers qui existent entre les aires protégées assurent la continuité des habitats et des passages pour la faune. En outre, ces huit aires protégées constituent le plus grand réservoir d'eau de la partie orientale et centrale de l'île, puisque presque tous les fleuves et rivières qui drainent cette partie prennent leur source dans ces aires protégées.

La valeur universelle exceptionnelle de Madagascar est bien soulignée par l'importance allouée par son gouvernement, la communauté internationale y compris les ONG et les bailleurs de fonds à sa protection. De plus, Madagascar a été parmi les premiers « hotspots » identifiés comme une priorité exceptionnelle pour la biodiversité par Conservation International et est incluse dans les 18 écorégions globales prioritaires de WWF. Ce choix est basé sur la diversité exceptionnelle et le besoin urgent d'investir dans la recherche et dans la mise en place d'alternatives efficaces contre les menaces importantes.

Son importance historique pour le peuplement biologique dans la région de l'Océan Indien occidental est aussi démontrée par les relations taxinomiques entre Madagascar et les îles avoisinantes, particulièrement les Comores, les Mascareignes et les îles australes des Seychelles. Pour cette raison, CI considère Madagascar et ces îles comme une seule écorégion bien distincte.

Plusieurs écorégions sont généralement reconnues à Madagascar par des différents experts. Les Forêts Humides de l'Atsinanana constituent les plus diverses parmi ces écorégions (par exemple, Schatz, 2000). La majorité des genres endémiques se trouve dans cette écorégion et toutes les familles endémiques à Madagascar, sauf une, sont représentées. Malgré l'absence de certains groupes taxinomiques bien diversifiés sur les grands continents, Madagascar abrite des radiations biologiques disproportionnément diversifiées. Comme exemples, environ 180 espèces de palmiers (en comparaison, l'Afrique entière avec 1/3 du nombre de ces espèces), six baobabs endémiques parmi les huit espèces du monde, un quart de la diversité mondiale des primates distribué dans cinq familles endémiques, et le plus grand nombre de caméléons du monde.

Les espèces menacées selon l'UICN sont nombreuses dans l'écorégion et il est évident que le chiffre va augmenter considérablement suite aux révisions de la liste rouge. Au sein de l'ensemble, au moins 72 espèces de mammifères sont listées comme vulnérables

(Catégories UICN VU), menacées (EN) ou gravement menacées (CR), et 12 de ces espèces sont connues uniquement dans une seule aire protégée. Similairement, 25 amphibiens et reptiles menacés se trouvent dans l'ensemble, malgré le peu de reptiles sur la liste à l'heure actuelle. Le statut du peu de plantes malgaches est déjà réévalué. Cependant, un grand nombre est protégé dans l'ensemble proposé, avec plusieurs espèces limitées à une seule aire protégée. Des exemples incluent les palmiers *Voanioala gerardii* (CR)*, Lemurophoenix halleuxii* (EN) et *Marojejya darianii à* Masoala, et *Dypsis decaryi* à Andohahela.

La biodiversité de l'ensemble : une très bonne représentation des écosystèmes de l'Ecorégion :

- Bonne représentation spatiale du nord au sud
- Bonne représentation altitudinale – niveau de la mer jusqu'à 2.600 m +
- Bonne représentation des habitats typiques – forêt littorale, forêt de basse et moyenne altitudes, forêt de montagne, marais forestier, fourré de montagne…
- Même des habitats et écosystèmes hors de l'écorégion ciblée – marine, transition…

Flore :

- 5 sur les six familles endémiques sont bien représentées
- 97 sur les 209 genres endémiques sont représentés
- 165 familles, 930 genres et 2598 espèces inventoriés
- De nombreuses espèces rares

Faune :

- 160 espèces d'amphibiens sur environ 300 endémiques
- 164 espèces de reptiles sur environ 320 endémiques
- 75 espèces de mammifères non volants
    - 2/3 de total pour Madagascar
    - 28 lémuriens en 5 familles endémiques – 10% de la diversité mondiale des Primates
- Des nombreuses espèces rares et / ou localisées
- Une très bonne complémentarité entre AP en terme d'espèces présentes

Les espèces menacées dans l'ensemble

- Une bonne représentation des plantes menacées dans les familles et genres endémiques
- 86 amphibiens menacées sur 223, y compris 1 CR, 5 EN et 10 VU
- 72 mammifères non volants menacés sur 123, y compris 3 CR, 9 EN et 16 VU
- Plusieurs espèces menacées se trouvent uniquement dans une seule AP

Profil de l'ensemble

Marojejy :

- *Propithecus candidus*
- Plus riche en herpétofaune – 147 espèces, 45+ connues seulement là, 5 Vulnérables
- Très grande diversité des habitats liés à l'altitude
- Bonne représentation de la forêt de basse altitude

Masoala :

- Plus grande AP à Madagascar
- Seul AP *pour Varecia rubra* (EN), *Lemurophoenix halleuxii* (EN), *Voanioala gerardii* (CR), *Marojejya darrianii* (CR), *Nepenthes masoalensis* (EN)
- Riche en herpétofaune – 106 espèces, 23+ connues seulement là, 2 Vulnérable, 1 en danger
- Seul site de l'ensemble avec la forêt littorale et le plus important pour la forêt de basse altitude
- Ecosystèmes et espèces marins

Zahamena :

- Très importante pour l'avifaune
- Site critique pour *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN)
- Site critique pour le gecko *Paroedura masobe* (CR)
- Important pour la forêt de basse altitude et une gamme d'autres habitats

Mantadia :

- Importante pour l'avifaune
- Site critique pour *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN)
- Site critique pour la grenouille *Mantella aurantiaca* (CR)

Ranomafana :

- Site critique pour *Propithecus edwardsi* (EN) et *Hapalemur simus* (CR) et *H. aureus* (EN)
- Riche en herpétofaune et petits mammifères, avec plusieurs connus uniquement dans le parc, y compris le tenrec aquatique *Limnogale mergulus* (VU)
- Important pour la conservation des marais forestiers et leurs espèces menacées comme le râle, *Sarothrura watersi*

Andringitra :

- Site critique pour *Propithecus edwardsi* (EN) et *Hapalemur simus* (CR), *H. aureus* (EN) et *Eulemur albocollaris* (CR)
- Le site le plus riche en mammifères et très riche en herpétofaune, y compris plusieurs connus uniquement dans le parc

- Important pour la conservation d'une grande gamme d'habitats entre la forêt de basse altitude et les formations de haute montagne

Befotaka - Midongy :

- Deuxième plus grande AP de Madagascar
- Très important pour la conservation de la forêt humide de basse altitude
- Important pour l'avifaune du sud - est
- Site critique pour *Eulemur collaris* (VU)
- La biodiversité est encore peu connue, mais quelques espèces d'herpétofaune uniques au parc sont déjà inventoriées

Andohahela :

- Plusieurs écorégions représentées – Humide et Sud
- Plusieurs écosystèmes et une gamme importante des habitats, y compris des zones de transition entre écorégions
- Site critique pour *Eulemur collaris* (VU) et *Hapalemur meridionalis* (VU)
- Très riche en herpétofaune et mammifères

8. Critères selon lesquels le bien est proposé

Critère (ix) : être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins

Critère (x) : contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science et de la conservation.

9. Noms et coordonnées pour les contacts de l'institution locale officielle :

a. Organisation : Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts
b. Adresse : BP 571 Antsahavola
c. Téléphone : + 261 20 22 645 88 / + 261 20 22 613 62
d. Fax : + 261 20 22 419 19 / + 261 20 22 304 88
e. Courriel : minenv@wanadoo.mg / foretmin@wanadoo.mg

1. IDENTIFICATION DU BIEN

1.a. Pays

République de Madagascar

1.b. Province et région

Provinces : Antsiranana, Toamasina, Fianarantsoa, Toliara
Régions : SAVA, Atsinanana, Alaotra-Mangoro, Atsimo Atsinanana, Anosy, Haute Matsiatra, Vatovavy Fitovinany, Analanjirofo, Ihorombe

1.c. Nom du bien

Forêts Humides de l'Atsinanana

1.d. Coordonnées géographiques

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des biens proposés pour inscription

Aires Protégées		Région	Point central (projection Laborde)	Point central (Latitude et longitude)
Parc National de Marojejy		SAVA	X : 752066,15625 Y : 1288345,93750	E : 49°42'90" S : 14°27'35"
Parc National de Masoala		SAVA – ANALANJIROFO	X : 8000015,093375 Y : 1159742,50000	E : 50°10'41" S : 15°36'52"'
Parc National de Zahamena (+ la Réserve Naturelle Intégrale)*		ALAOTRA-MANGORO ANALANJIROFO – ATSINANANA	X : 642730,48003 Y : 939111,50000	E : 48°43'30" S : 17°37'45"
Parc National de Mantadia		ALAOTRA-MANGORO	X : 614182,99006 Y : 809483,86041	E : 48°28'10" S : 18°48'11"
Parc National de Ranomafana	Parcelle 1	VATOVAVY FITOVINANY HAUTE MATSIATRA	X : 510.603,28 Y : 549.178,26	E : 47°18'00" S : 21°5'24"
	Parcelle 2	VATOVAVY FITOVINANY	X : 495.732,13 Y : 543.848, 62	E : 47°12'36" S : 21°7'12"
	Parcelle 3	VATOVAVY FITOVINANY	X : 502.092,83 Y : 531.541,56	E : 47°15'00" S : 21°11'24"
Parc National d' Andringitra		IHOROMBE – HAUTE MATSIATRA	X : 450619,98438 Y : 432163,62500	E : 46°55'44" S : 22°13'22"
Parc National de Befotaka - Midongy		IHOROMBE – ATSIMO ATSINANANA	X : 470349,54670 Y : 280016,72656	E : 47°7'41." S : 23°35'45."
Parc National d'Andohahela	Parcelle 1	ANOSY	X : 428.322,57 Y : 155.848,57	E : 46°25'52" S : 24°31'50"
	Parcelle 2	ANOSY	X : 416.891,60 Y : 137.400,66	E : 46°25'52" S : 24°31'50"
	Parcelle 3	ANOSY	X : 419.466,80 Y : 124.253,60	E : 46°22'48" S : 25°00'50"

* Il est prévu d'intégrer la réserve naturelle intégrale au parc national dans le courant de cette année.

1.e. Cartes et plans des Forêts humides de l'Atsinanana

Liste des cartes envoyées avec le dossier de nomination

Types de cartes	Parc National	Nombre	Annexe
Topographiques Echelle 1/100.000	Marojejy	1	XII
	Masoala	1	
	Zahamena	1	
	Mantadia	1	
	Ranomafana	1	
	Andringitra	1	
	Befotaka - Midongy	1	
	Andohahela	1	
Végétation Echelle : 1/100.000	Marojejy	1	
	Masoala	1	
	Zahamena	1	
	Mantadia	1	
	Ranomafana	1	
	Andringitra	1	
	Befotaka - Midongy	1	
	Andohahela	1	
Localisation Echelle : 1/1 300 000	Forêts humides de L'atsinanana	1	
Ecorégion	Ecorégions de Madagascar		
Pressions	Marojejy	1	
	Masoala	1	
	Zahamena	1	
	Ranomafana	1	
	Andringitra	1	
	Andohahela	1	

1.f. Surface du bien proposé pour inscription

Tableau 2 : Surface des biens proposés et des zones tampons

Aires protégées		Région	Point central (Projection Laborde)	Point central (latitude, longitude)	Superficie selon le décret (ha)	Superficie réelle - données SIG (ha)	Cartes (référence des cartes)
Parc National de Marojejy		SAVA	X : 752066,15625 Y : 1288345,93750	E : 49°42'90" S : 14°27'35"	60 050	59 751,8	Annexe XII
Parc National de Masoala		SAVA – ANALANJIROFO	X : 8000015,093375 Y : 1159742,50000	E : 50°10'41" S : 15°36'52"	240 000	209 632,5	Annexe XII
Parc National de Zahamena (+ la Réserve Naturelle Intégrale)*		ALAOTRA-MANGORO – ANALANJIROFO – ATSINANANA	X : 642730,48003 Y : 939111,50000	E : 48°43'30" S : 17°37'45"	63 899	69 898,5	Annexe XII
Parc National de Mantadia		ALAOTRA-MANGORO	X : 614182,99006 Y : 809483,86041	E : 48°28'10" S : 18°48'11."	15 480	15 455,8	Annexe XII
Parc National de Ranomafana	Parcelle 1	VATOVAVY FITOVINANY – HAUTE MATSIATRA	X : 510.603,28 Y : 549.178,26	E : 47°18'00" S : 21°5'24"	41 601**	25 186	Annexe XII
	Parcelle 2	VATOVAVY FITOVINANY –	X : 495.732,13 Y : 543.848, 62	E : 47°12'36" S : 21°7'12"		13 706	Annexe XII
	Parcelle 3	VATOVAVY FITOVINANY –	X : 502.092,83 Y : 531.541,56	E : 47°15'00" S : 21°11'24"		1 608	Annexe XII
Parc National d'Andringitra		IHOROMBE – HAUTE MATSIATRA	X : 450619,98438 Y : 432163,62500	E : 46°55'44." S : 22°13'22"	31 160	32 074,5	Annexe XII
Parc National de Befotaka - Midongy		IHOROMBE – ATSIMO ATSINANANA	X : 470349,54670 Y : 280016,72656	E : 47°7'41" S : 23°35'45"	192 198	167 181,8	Annexe XII
Parc National d'Andohahela	Parcelle 1	ANOSY	X : 428.322,57 Y : 155.848,57	E : 46°25'52" S : 24°31'50"	76 020**	64 547	Annexe XII
	Parcelle 2	ANOSY	X : 416.891,60 Y : 137.400,66	E : 46°25'52" S : 24°31'50"		12 592	Annexe XII
	Parcelle 3	ANOSY	X : 419.466,80 Y : 124.253,60	E : 46°22'48" S : 25°00'50"		389	Annexe XII

* Il est prévu d'intégrer la réserve naturelle intégrale au parc national dans le courant de cette année. ** Pour les trois parcelles

2. DESCRIPTION

2.a. Description du bien

2.a.1. Les Forêts humides de l'Atsinanana

(i) Relief, géomorphologie, pédologie

Il y a environ 160 millions d'années, le continent Indo-Madagascar s'est séparé de l'Afrique au moment de la fragmentation du supercontinent Gondwana (Smith et Briden, 1977). Ensuite, une partie, destinée à devenir l'Inde et les Seychelles d'aujourd'hui, s'est séparée de Madagascar, il y a environ 80 millions d'années, la Grande Ile a alors pris sa position à quelques 250 kms de la côte sud-est de l'Afrique pendant une période de mouvement progressif vers des latitudes plus tropicales (Smith et Briden, 1977 ; Wells, 2003). Le taux d'échange biologique entre l'Afrique et Madagascar est resté très faible, malgré l'existence du Canal de Mozambique entre les deux terres.

La géologie de Madagascar est diversifiée. L'île est dominée par un haut plateau central, composé pour la plupart d'un socle cristallin où se trouvent des anciennes rochées d'un age précambrien et cambrien. Les formations géologiques du Massif de l'Andringitra sont parmi les plus anciennes sur la Grande Ile (PNM-ANGAP, 2003). Quelques régions d'origine volcanique quaternaire existent sur le haut plateau également, notamment au centre de l'île.

La hauteur moyenne du plateau varie entre 700 m et 1400 m d'altitude, mais trois régions élevées sont généralement reconnues :

- La région comprenant les Massifs de Marojejy, Anjanaharibe-sud, Tsaratanàna et Manongarivo, qui traverse le pays d'est en ouest et constitue la limite nord du plateau central. Une grande partie de ces hautes terres du nord-est dépasse les 2000 m d'altitude, et Tsaratanàna est le point le plus haut de l'île à 2876 m.
- Les Massifs de l'Ankaratra et Andringitra sont respectivement le troisième et deuxième pic de l'île, et les limites nord et sud d'une région de haute altitude au centre, qui comprend également les Massifs d' Ibity et d'Itremo.
- La troisième région de haute altitude est la Chaîne Anosyienne à l'extrême sud-est, culminant à 1959 m, au sein du Parc National d'Andohahela.

La limite orientale du haut plateau central, l'escarpement de faille du Betsimisaraka, est abrupte. Les liens entre sa géologie et celle de la limite ouest du Plateau de Deccan en Inde sont remarquables, et plusieurs rivières sur le versant est de Madagascar ont des contreparties sur ce plateau indien (Wells, 2003). Les limites du plateau central au

nord et au sud-ouest sont également abruptes, avec des grandes gammes d'habitats associées aux transitions entre l'Ecorégion d'Atsinanana (Est) et les forêts sèches de l'Andrefana (Ouest) et de l'Atsimo Andrefana (Sud-ouest).

De manière générale, l'altitude du plateau central décline progressivement vers l'ouest, mais quelques massifs relativement plus hauts persistent sur les limites, notamment sur le Bongolava. La limite de l'Ecorégion d'Atsinanana est généralement définie par la courbe de niveau de 800 m, où les Ecorégions de l'Andrefana et de l'Atsimo Andrefana commencent. Cependant, trois localités isolées plus à l'ouest du plateau central sont inclues dans l'Ecorégion d'Atsinanana en raison de leur altitude élevée et une conséquente augmentation de la pluviométrie. Les Massifs d'Isalo et Betandraka dans le centre sud du pays sont des massifs de grès qui dépassent 1.000 m d'altitude ; le Massif volcanique d'Analavelona dans le sud-ouest dépasse 1.300 m d'altitude. De plus, la Montagne d'Ambre est un massif volcanique quaternaire avec une altitude d'environ 1.400 m et sa végétation est clairement caractéristique de l'Ecorégion d'Atsinanana. Deux autres massifs calcaires avoisinants sont également considérés comme faisant partie de l'écorégion par certains experts (Cornet, 1974 ; Schatz, 2000) mais les participants ont opté pour garder d'autres classifications. Ainsi, Ankarana et Analamerana sont retenus dans l'Ecorégion d'Andrefana. Ankarana est inclus sur la liste indicative pour cette dernière écorégion.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le climat est de type tropical avec des variantes humides et sèches selon les sous écorégions et les variations orographiques locales. La géomorphologie apporte une influence majeure sur le climat qui, à son tour, est un facteur déterminant pour la définition de l'écorégion et ses variations biogéographiques marquées. De manière générale, la pluviométrie diminue progressivement du nord au sud et de l'est à l'ouest. L'escarpement de faille du Betsimisaraka est une barrière importante pour les vents prédominants émanant de l'est et du sud est. Cette falaise crée une distinction marquée entre les basses altitudes à l'est, où la pluviométrie dépasse 2.200 mm par an, et les hautes terres du plateau central. La pluviométrie du plateau diminue progressivement vers l'ouest et le sud ouest. La Presqu'île de Masoala et la Baie d'Antongil ont la pluviométrie la plus élevée : environ 6.000 mm par an, et l'extrême sud-est dans la région de la Chaîne Anosyienne a plus de 3.000 mm de pluies par an. La pluviométrie des hautes terres du nord est également élevée et le Massif de Tsaratanàna à la limite nord-ouest de l'écorégion a plus de 2.000 mm de pluies par an. La partie la plus sèche de l'écorégion a une pluviométrie d'environ 1.000 mm. La pluviométrie brute ainsi que la fréquence des pluies sont des mesures importantes pour la détermination de la variation biogéographique de l'écorégion. De manière

générale, la fréquence varie en fonction de la pluviométrie brute, mais certaines exceptions sont à noter. La partie ouest des hautes terres du nord a une saison sèche relativement marquée malgré son orographie importante, et le climat est souvent distingué par le terme *Sambirano*. Les localités isolées de l'écorégion ont aussi subi des saisons sèches prolongées.

La température varie du nord au sud, de manière générale, et en fonction de l'altitude. La valeur moyenne pour juillet, le mois le plus froid, varie entre moins de 12°C et environ 20°C sur le plateau central, mais la moyenne à la Montagne d'Ambre est de 24°C. Les hautes terres sont les plus froides, notamment Ankaratra, Itremo, Ibity et Andringitra où la température nocturne pourrait descendre au-dessous de 0°C. La température moyenne en janvier, le mois le plus chaud, varie entre 19°C sur les hautes terres au centre et 28°C à l'ouest et au sud-est de l'écorégion.

En résumé, le climat est très varié au sein de l'écorégion. Cette variation a une forte influence sur la composition de la flore et de la faune, ainsi que sur la structure des habitats.

(iii) Végétation, habitats et caractéristiques floristiques

Un des aspects les plus frappants de Madagascar est la diversité très élevée de la flore et des communautés écologiques associées. L'origine continentale et la taille de l'île avec une superficie de 587,000 km^2 sont des facteurs importants, mais la variation latitudinale entre 12°S et 25°S apporte aussi une influence. Cependant, la composition de la flore et la structure des habitats varient principalement en fonction du climat, mais d'autres facteurs tels que la géologie et la pédologie sont aussi importantes.

L'Ecorégion d'Atsinanana est considérée comme la plus riche en terme d'espèce, mais des variations marquées sont constatées (Schatz, 2000a ; Gautier et Goodman, 2003). Des variations significatives de la flore et de la végétation de l'écorégion ont été reconnues depuis les premières tentatives de classification (Baron, 1889-1890 ; Perrier de la Bathie, 1921, 1936). La flore a été divisée en au moins deux sous écorégions distinctes : la côte et les versants orientaux du plateau central, et le plateau lui-même, correspondant avec la variation climatique associée à l'influence de la falaise de Betsimisaraka sur la pluviométrie. Humbert (1955) a formalisé cette distinction par la nomination de quatre domaines différents – l'Est, le Centre, les Hautes Montagnes et le Sambirano. Cornet (1974) a présenté une vision alternative mais relativement similaire dans laquelle il y a trois écorégions distinctes basées sur une analyse bioclimatique. Il a reconnu l'Ecorégions Humide (=Est), Sous Humide (=Centre et Sambirano) et Montagnes (=Hautes Montagnes). Faramalala (1995) a proposé des

unités plus localisées et Du Puy et Moat (1996, 2003) ont mis en évidence l'importance de la géologie et de la pédologie sur la flore et la végétation. Plus récemment, quelques experts ont signalé la possibilité d'au moins une sous-écorégion appelée les hautes terres du nord. Pour la plupart, leurs arguments sont basés sur la composition faunistique (par exemple, Goodman et Jenkins, 2000 ; Carleton et Goodman, 2000). Malgré la diversité des modèles proposés, il n'y a pas de contradiction avec la définition proposée par les participants à l'atelier international sur l'élaboration de la liste indicative de 2005.

Les différents experts notent une homogénéité générale du nord au sud dans l'écorégion, avec une tendance de richesse spécifique vers le nord. Dans la partie est, où la plupart de la forêt se trouve aujourd'hui, plusieurs communautés / configurations de la flore et de la végétation sont largement reconnues. La diversité de la flore et la structure des habitats sont fortement liées à la topographie et aux changements de conditions climatiques. Un bref résumé est présenté ci-dessous.

De manière générale, une **forêt littorale** est bien reconnue sur les sables côtiers, mais apparemment il y a une variation assez significative entre les reliquats du nord-est et du sud-est. Le taux d'endémisme, surtout à haut niveau, (membres des familles endémiques) est marqué (Schatz, 2000a). Il est estimé que la flore littorale représente 10% de la totalité de la flore de Madagascar. Seules deux forêts littorales se trouvent dans les aires protégées, le Parc National de Masoala et la Réserve Spéciale de Manombo. **Masoala abrite *Brochneura* et *Eliea*, deux genres endémiques à la forêt littorale**. La forêt littorale de Manombo recèle des espèces typiquement littorales comme *Intsia bijuga, Eremolaena rotundifolia*, *Uapaca littoralis, Bronchoneura acuminata*. La forêt littorale, par définition, a été très répandue avant l'arrivée de l'être humain quelque 2.500 ans passés. Étant donné qu'elle se trouve sur les rares régions plates et facilement accessibles, cette forêt a subi de fortes pressions ; elle est considérée comme étant une des plus menacées sur la Grande Ile.

La flore des **forêts de basse altitude** (0 m à 600-800 m) est encore plus riche et également marquée par la présence des membres de familles endémiques (Schatz, 2000). En dehors de ces espèces, cet habitat est caractérisé par la présence de *Sloanea rhodantha*, *Canarium madagascariense*, Myristicaceae, et l'euphorbe genre *Anthostema*. La Presqu'île de Masoala est considérée comme étant un des centres d'endémisme les plus riches de Madagascar (sinon le plus riche avec au moins 2.000 espèces estimées). Ceci représente 1-2 % de la flore phanérogame du monde. D'autres centres d'endémisme connus à l'heure actuelle incluent le Massif de Marojejy. La superficie originale de ce type de forêt a été estimée à 90 247 km^2. Cependant, sa facilité d'accès l'a rendu vulnérable aux pressions, notamment le *tavy*, ou culture sur brûlis, et le taux de perte est très élevé. Toutefois, la forêt de basse altitude est mal

représentée dans le réseau actuel des aires protégées : moins de 5% de sa surface fait partie des Parcs et Réserves de l'ANGAP

Au-dessus de la forêt précédente, les formations végétales sur les versants orientaux du plateau central pourraient être classées comme **forêt dense humide de moyenne altitude** (environ 800 – 1.800 m d'altitude). Cette forêt est généralement moins haute par rapport aux formations décrites ci-dessus. Aux altitudes plus élevées, cette forêt a une tendance plus ouverte avec une strate herbacée au sol et de nombreux épiphytes. Les adaptations sclérophylles sont également plus fréquentes. Les genres *Tambourissa*, *Weinmania*, *Ravensara*, *Octocea* et *Canarium* sont considérés comme caractéristiques, mais de nombreux autres genres distinguent cet habitat par rapport aux formations plus basses. Ce type de forêt est parmi les mieux répandus et représentés dans les aires protégées, mais des incursions pour le *tavy* et l'habitation augmentent progressivement, partiellement associées à la perte récente des forêts aux altitudes inférieures.

Les **forêts humides sempervirentes montagneuses** se retrouvent généralement entre 1.800 m et 2.000 m d'altitude. Ce type de forêt est relativement rare naturellement, et a subi des pressions progressives. Les meilleurs sites représentatifs se trouvent sur les Massifs de Tsaratanàna, Marojejy, Ankaratra, Andringitra et Andohahela. Sa protection est considérée comme inadéquate (Du Puy et Moat, 2003).

Le **fourré de montagne** se trouve sur les sommets, tels que Tsaratanàna, Marojejy et Andringitra. Sa répartition a été plus large avant, particulièrement sur les Massifs d'Ankaratra, Ibity et Itremo qui ont subi des défrichements importants. Les pics au sein des hautes terres du nord et en dehors des aires protégées possèdent ce type de formation. Le sommet d'Andohahela au sud-est a été brûlé quelques décennies auparavant, et sa végétation originale n'est plus connue. Ces deux derniers habitats sont généralement inclus comme une sous écorégion au moins par différents experts.

Des **forêts marécageuses** et **marais** représentent des communautés écologiques distinctes. Les mieux étudiés sont les marais qui se trouvent sur la plaine côtière dans l'extrême sud-est, et qui malgré leur faible richesse spécifique en flore, offrent un intérêt économique pour la population locale par l'utilisation des espèces de Cyperaceae comme *Cyperus aequilus, C. latifolius, Scleria abortiva, et ou S. trialata, Lepironia mucronata* dans la vannerie. Toutefois ces formations sont aussi importantes ailleurs, notamment à Torotorofotsy à côté du Parc National de Mantadia et au sein du Parc National de Ranomafana. Le premier est actuellement un site Ramsar et les deux sites abritent le râle endémique, *Saruthrura watersi* (EN IUCN), et Torotorofotsy et une partie de Mantadia constituent le seul site pour la grenouille, *Mantella aurantiaca* (CR IUCN).

Enfin, il est utile de considérer les **habitats de transition** entre Atsinanana et ses écorégions avoisinantes car ils peuvent abriter des espèces localement endémiques. Le Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar (Plan GRAP, MinEnvEF et PNM-ANGAP, 2000) en identifie au moins quatre : la Transition du Nord, le Bongolava à la limite ouest de l'écorégion, Analavelona, une forêt sous humide au sud-ouest, et la Transition de Ranopiso dans le sud-est. La dernière est d'un intérêt particulier car plusieurs espèces sont limitées à cette région tel que le palmier, *Dypsis decaryi*. Cette région est partiellement protégée par le Parc National d'Andohahela, et une nouvelle aire protégée avoisinante (Ambatotsirongorongo) a reçu un statut de protection provisoire en 2005.

Tableau 3: La distribution des habitats majeurs dans les huit aires protégées de l'ensemble Atsinanana

Aire protégée	Région identifiée dans le Plan GRAP	Habitats représentés	Superficie dans la région (km²)
PN Marojejy	Hautes terres du Nord	0-400 m (altitude)	60,0
		400-800 m	288,9
		800-1.200 m	180,9
		1.200-1.600 m	40.3
		1.600-1.900 m	41.0
	Hautes Montagnes	1.900 m +	non estimée
PN Masoala	Est ou Humide	0-400 m	765,2
		400-800 m	978,2
		800-1.200 m	337,3
		1.200-1.600 m	12,7
PN Zahamena	Est ou Humide	400-800 m	83,8
		800-1.200 m	369,7
		1.200-1.600 m	185,3
PN Mantadia (et RS Analamazaotra)	Est ou Humide	400-800 m	3,4
		800-1.200 m	77,2 (8,8)
		1.200-1.600 m	18,5
PN Ranomafana	Est ou Humide	400-800 m	23,9
		800-1.200 m	203,1
		1.200-1.600 m	161,9
PN Andringitra	Est ou Humide	400-800 m	5,7
		800-1.200 m	34,2
		1.200-1.600 m	55,5
		1.600-1.900 m	31,1
	Hautes Montagnes	1.900 m +	non estimée
	Centre ou Sous Humide		189,5
PN Befotaka - Midongy	Est ou Humide	0-400 m	18,9
		400-800 m	444,2
		800-1.200 m	839,7
		1.200-1.600 m	122,6
		1.600-1.900 m	1,3
	Centre ou Sous Humide		244,3
PN Andohahela	Est ou Humide	0-400 m	20,2
		400-800 m	118,6
		800-1.200 m	41,2
		1.200-1.600 m	22,1
		1.600-1.900 m	0,6
	Hautes Montagnes	1.900 m +	non estimée
	Centre ou Sous Humide		360,4
	Sud ou Sous Aride		180,3
	Transition de Ranopiso		non estimée

Source : PNM-ANGAP (2000)

D'autres influences importantes sont reflétées par les substrats géologiques et pédologiques. En particulier, les **forêts azonales** sur les sols ultrabasiques. Ces formations sont très localisées et des études récentes indiquent la présence d'espèces endémiques associées. En outre, des **forêts sempervirentes sclérophylles** caractérisées

par les genres *Uapaca* et *Sarcolaena* se trouvent entre 800 m et 1.800 m d'altitude, et sur les zones rocheuses telles que les Massifs d'Ibity et Itremo, et les rochers de grès du Parc National d'Isalo. La diversité est généralement peu élevée, mais des espèces de familles endémiques se trouvent dans ces habitats. D'autres sols minéralisés sont souvent associés aux quartzites, grès, marbres et basalte, et pourraient aussi abriter des espèces localement endémiques. Les hautes élévations des Massifs d'Itremo et Ibity sont des exemples de ce type de substrat et ses communautés écologiques. Enfin, des anciennes zones de laves basaltiques d'environ 88 millions d'années présentent un autre substrat distinct, mais aucun endémisme local n'a été détecté jusqu'à présent.

Une simple description de la diversité d'habitats ne peut résumer l'importance de la flore de Madagascar ou même celle de l'Ecorégion d'Atsinanana. Les estimations de la diversité totale d'espèces phanérogames sont entre 12.000 à 14.000 selon les analyses des 'Hotspots' de Conservation International (CI) et les informations émanant de Missouri Botanical Garden (MBG). De premières estimations du niveau d'endémisme ont apporté un chiffre de 81%, mais des analyses plus récentes (Schatz, 2000) indiquent un taux de 90% ou même plus. En utilisant ces derniers deux chiffres, **le nombre des plantes endémiques à Madagascar représente 3,2% à 3.9% des espèces estimées au niveau mondial, c'est-à-dire, la troisième plus importante région dans le monde entier** après Sundaland (sud-est de l'Asie) et les Andes tropicales, environ trois fois plus grand que Madagascar.

Il est difficile de trouver des chiffres exacts pour Atsinanana, mais Schatz *et al.* (2000) ont trouvé que cette écorégion est la plus riche sur la Grande Ile. Au niveau des familles, six sont endémiques à Madagascar:

- Asteropeiaceae 1 genre, 8 espèces
- Barbeuiaceae 1 genre, 1 espèce
- Diegodendraceae 1 genre, 1 espèce
- Physenaceae 1 genre, 2 espèces
- Sarcolaenaceae 8 genres, environs 50 espèces
- Sphaerosepalaceae 2 genres, 18 espèces.

Toutes ces familles se trouvent dans l'ensemble proposé sauf le Diegodendraceae qui est connu seulement dans les forêts sèches du nord. Tous leurs genres et plus de la moitié des espèces sont représentés, incluant 24 espèces sur la liste rouge (avec 5 EN et 7 VU). Le Tableau 4 indique une liste par aire protégée pour l'ensemble.

Tableau 4: Les espèces menacées dans les familles des plantes endémiques et leur répartition dans l'ensemble.

MRJ – Marojejy, MLA – Masoala, ZAH – Zahamena, MTD – Mantadia, RAN – Ranomafana, ADG – Andringitra, MID – Befotaka - Midongy, AHL – Andohahela. RSA – Réserve Spéciale d'Analamazaotra (mieux connue que Mantadia).

Famille / espèce	MRJ	MLA	ZAH	MTD	RAN	ADG	MID	AHL	Statut UICN
BARBEUIACEAE									
Barbeuia madagascariensis	+				+				LC
ASTEROPEIACEAE									
Asteropeia amblyocarpa						+		+	LC
Asteropeia matrambody		+							VU
Asteropeia densiflora						+			VU
Asteropeia labatii						+			LC
Asteropeia mcphersonii			+	RSA					EN
Asteropeia multiflora		+	+				+		LC
Asteropeia rhopaloides		+	+	RSA					LC
SARCOLAENAECEAE									
Leptolaena abrahamii			+	RSA	+				VU
Leptolaena gautieri			+	RSA					VU
Leptolaena masoalensis		+							VU
Leptolaena multiflora							+		EN
Sarcolaena multiflora							+		LC
Sarcolaena oblongifolia							+		LC
Xyloolaena humbertii								+	DD
Xyloolaena richardii	+	+							LC
SPHAEROSEPALACEAE									
Dialyceras parvifolium		+							EN
Rhopalocarpus alternifolius		+							LC
Rhopalocarpus binervius		+							EN
Rhopalocarpus coriaceus		+					+	+	EN
Rhopalocarpus crassinervius					+				EN
Rhopalocarpus longipetiolatus		+							VU
Rhopalocarpus louvelii	+	+	+						LC
Rhopalocarpus lucidus								+	LC
Rhopalocarpus macrorhamnifolius	+	+	+					+	VU
Total inventorié	**4**	**12**	**7**	**–4 ?**	**3**	**3**	**4**	**5**	

Au niveau des genres endémiques, selon MBG, 209 sont endémiques à Madagascar, et l'écorégion des forêts humides de l'Atsinanana est la plus riche en terme de diversité. **La liste des plantes inventoriées dans l'ensemble inclue 97 genres endémiques**.

(iv) La faune

Les études de certains taxons d'invertébrés de Madagascar ont été intensifiées pendant les 15 dernières années, et notre connaissance est améliorée. Certains groupes africains ne sont pas présents, mais les invertébrés démontrent de nombreuses affinités avec les autres anciennes terres de Gondwana. Les affinités avec l'Afrique et l'Inde sont particulièrement évidentes. La faune de Madagascar est également intéressante, autant pour les groupes qui sont absents que pour l'ancienneté de plusieurs lignes. Les antilopes et autres larges herbivores typiques des grands continents sont absents ainsi que les grands carnivores. L'équivalence des grands herbivores est représentée par la présence des lémuriens et des oiseaux géants qui ont connu une extinction récente. Le plus grand carnivore, le fosa géant, a aussi disparu à la même période.

L'ychthiofaune malgache est relativement peu connue mais des données récentes indiquent que le nombre décrit, à l'heure actuelle, plus de 140 espèces, est conforme aux prédictions dérivées de la relation entre la diversité et la superficie de l'île. Le taux d'endémisme est élevé avec 93 espèces et une famille, Betotiidae, est endémique. Cinq écorégions distinctes sont reconnues, et les hautes terres de l'Est et les forêts humides de basse altitude sont parmi les centres de diversité élevée pour les poissons d'eau douce. Les poissons d'eau douce sont parmi les espèces les plus menacées, car plusieurs d'entres elles ont des aires de répartition limitées et les pressions sur les milieux aquatiques sont élevées. Trois espèces sont éteintes, 11 sont gravement menacées (CR), 13 en danger (EN), et 29 vulnérables (VU).

La diversité d'amphibiens est particulièrement élevée, notamment dans les forêts humides, et le taux d'endémisme est de 99%. Des inventaires récents indiquent que les hautes terres du nord incluant Marojejy sont les plus riches. En 2003, 199 espèces ont été déjà décrites et le nombre réel est estimé à plus de 300 espèces. **Ceci représente 3,7% des espèces d'amphibiens du monde entier**, et seuls des pays comme le Brésil, la Colombie et le Mexique ont une diversité supérieure. Quatre familles existent à Madagascar : Ranidae, Hyperoliidae, Microhylidae et la **famille endémique des Mantellidae**. Plus de 200 espèces sont menacées, ou leur statut est insuffisamment connu. **(Annexe X)**

En 2003, 346 espèces de reptiles ont été identifiées dont 314 endémiques. Seules les régions de la Caribéenne et la Méso-Amérique ont une diversité plus élevée. En dehors des quatre espèces de tortues marines qui se trouvent dans le Parc National de Masoala, il y a 11 familles incluant l'Opluridae endémique de Madagascar et des Comores. Les reptiles de Madagascar sont caractérisés par : (1) une diversité d'espèces parmi un nombre de familles limité, (2) un contraste marqué en terme de la

composition par rapport aux continents et îles avoisinantes, (3) des genres avec peu d'espèces qui sont parfois considérés comme étant des reliquats de lignées anciennes, et (4) des genres riches en espèces qui comprennent des radiations très diversifiées. **(Annexe X)**

L'avifaune de Madagascar est relativement pauvre par rapport à celle de l'Afrique, avec 283 espèces constatées parmi lesquelles 209 nichent régulièrement sur l'île. Malgré la diversité limitée, **le taux d'endémisme s'élève à 51%.** Madagascar a le taux d'endémisme le plus élevé parmi les pays relativement plus grands. **Les familles Mesitornithidae, Brachyteraciidae et Bernieridae sont endémiques ainsi que les sous familles Couainae et Philipittinae**. Deux autres familles, le Leptosomatidae et le Vangidae, se trouvent à Madagascar et aux Comores, chacune avec une espèce sur ces îles. Le nombre de genres endémiques à la région est de 37. La plus grande diversité se trouve dans les forêts humides avec 173 espèces, incluant 45 espèces endémiques à l'écorégion. **Le nombre d'espèces limité aux forêts naturelles seules est de 65, ou 23% de l'avifaune malgache et 58% des espèces endémiques**. La composition varie en fonction de l'altitude et du nord au sud. Toutes les espèces typiques de l'écorégion se trouvent dans l'ensemble proposé, et Zahamena et Mantadia sont particulièrement riches, probablement en raison de leur gamme d'altitudes et d'habitats (Zahamena), de la proximité de zones humides (Mantadia), et de leur position au centre de la bande de forêt naturelle qui reste. **51 espèces listées sur la liste rouge de l'UICN parmi lesquelles 18 sont de l'Ecorégion des forêts humides (1 EX, 3 CR, 4 EN, 10 VU).**

Plus de 100 espèces de mammifères non volants terrestres sont présentes, mais le nombre exact est discuté et de nouveaux taxons sont fréquemment décrits. Pour le présent document, nous utiliserons la nomenclature adoptée pour l'Evaluation Globale des Mammifères de l'UICN. Presque tous sont endémiques et il n'existe pas d'autres parties du monde avec une telle combinaison de diversité et d'endémisme (Goodman *et al*, 2003). De plus, la diversité de forme et de vie écologique est impressionnante et les mammifères malgaches démontrent des convergences par rapport aux radiations des grands continents. Certaines espèces sont apparemment sans équivalence ailleurs tel que le Aye-aye, *Daubentonia madagascariensis* (VU, UICN). Le facteur le plus important concernant la composition et la diversité est sans doute l'isolement de Madagascar par rapport à l'Afrique. De nombreux groupes africains n'ont pas réussi à s'établir sur la Grande Ile et leur absence a apporté des opportunités écologiques pour ceux qui ont établi des colonies fondatrices viables. En effet, il y a eu seulement quatre groupes qui se sont développés, et chacun est apparemment dérivé d'un seul événement de colonisation : les lémuriens (Yoder, 2003), les carnivores (Yoder *et al*, 2003), les rongeurs (Jansa & Carleton, 2003) et les tenrecs de l'ordre des Lypotyphla (Olson & Goodman, 2003). 123 espèces de

mammifères non volants sont listées sur la liste rouge de l'UICN et un total de 155 espèces ont été inventoriées.

Le Lypotyphla est bien représenté dans les huit sites de l'ensemble proposé par la famille Tenrecidae, avec 23 espèces inventoriées. Il semble que la plupart des espèces connues dans l'écorégion se trouvent dans l'ensemble, sinon toutes. Seulement deux espèces de cette famille se trouvent en dehors de Madagascar. Une autre famille, le Soricidae, est représentée par une espèce endémique *Suncus madagascariensis* et une espèce introduite, *S. murinus*. Tous les deux se trouvent dans l'ensemble.

Les rongeurs endémiques de Madagascar ont été récemment mis dans une famille qui leur est propre, les Nesomyidae. La diversité des rongeurs est plus élevée dans l'Ecorégion des forêts humides par rapport aux autres écorégions de Madagascar, et **17 espèces se trouvent dans l'ensemble**. Trois carnivores ont été introduits récemment : le chien, le chat et le civet, *Viverricula indica*.

Six espèces de carnivores de la famille endémique des Euplerinae se trouvent dans l'écorégion et toutes sont dans l'ensemble. La diversité des carnivores est plus élevée dans l'Ecorégion des forêts humides.

Les lémuriens sont symboliques de Madagascar, et, en tant qu'espèces phares, doivent être bien représentés dans l'ensemble qui est nommé pour caractériser l'écorégion. Environ 60 espèces endémiques (si on assume que les deux espèces des Comores ont été introduites) se trouvent dans cinq familles endémiques: Cheirogalidae, Lemuridae, Megaladapidae, Indridae et Daubentoniidae. **Environ la moitié existe dans l'Ecorégion des forêts humides et la majorité se trouve dans l'ensemble**. Ceux qui ne sont pas inclus sont : (1) des espèces du nord-ouest où il n'y a pas encore suffisamment d'informations sur les aires protégées potentiellement candidates pour l'ensemble, (2) des espèces limitées à l'extrême nord et qui se trouvent dans une des aires protégées à nommer pour l'élargissement de l'ensemble pour l'Ecorégion de l'Ouest, et (3) des taxons récemment décrits et encore très peu connus.

2.a.2. Le parc national de Marojejy

(i) Relief, pédologie

Le parc national de Marojejy est un massif granitique qui s'élève en reliefs très découpés formant des sommets pointus atteignant une altitude de 2132 m. Ces sommets aux pentes raides surplombent des vallées étroites et s'élèvent abruptement au – dessus de la cuvette d'Andapa. Le parc est situé au centre du massif de Tsaratanàna, un des plus grands massifs granitiques de Madagascar.

Deux types de sol se rencontrent à Marojejy : des sols ferralitiques aux altitudes inférieures, des sols tourbeux arénacés au delà de 1.800 m.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le climat général de la zone est celui du versant oriental, caractérisé par des pluies abondantes et l'absence de contraste entre la saison chaude de novembre à avril et à la saison fraîche de mai à octobre. Aux basses altitudes les températures ne sont jamais basses et n'offrent que de faibles écarts entre les mois chauds et les mois les plus froids. C'est surtout par le régime des vents et par la nature des précipitations qui en résultent que les deux saisons diffèrent.

En saison fraîche l'alizé du sud – est provoque des pluies d'intensité variable, rarement orageuses. En saison chaude les vents de mousson orientés nord – ouest et nord, provoquent des orages et des pluies massives.

Les différences de température sont peu marquées d'une saison à l'autre ainsi que l'amplitude journalière. Le mois le plus chaud est le mois de février avec une moyenne de 25,05°C, tandis que le mois le plus froid est le mois d'août avec 19,01°C. Les températures hivernales au sommet, par contraste, pourraient atteindre moins de 5°C.

Marojejy, avec ses fortes précipitations et son relief extrêmement accentué et découpé, dispose d'un réseau hydrographique très ramifié et profondément encaissé. Ce dernier correspond aux caractéristiques de torrents de montagnes avec des gradients très raides et une prédominance de gros blocs rocheux dans les lits de rivières. Ce réseau hydrographique est constitué de plusieurs cours d'eau prenant source à l'intérieur du Parc dont les 8 les plus importants sont : Andranomadio, Andranomifototra, Manantenina, Sambava, Soahitra, Andrahanjo, Andalangy et Antsaberaoka.

(iii) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

Trois des quatre grand types d'écosystèmes forestiers humides malgaches sont représentés dans le parc national de Marojejy : forêt pluviale de basse altitude du domaine de l'est malgache, forêt pluviale du domaine du Centre malgache et formations végétales du domaine des Hautes Montagnes malgaches. Concernant le domaine du Centre, quelques experts considèrent la partie au nord comme étant une sous écorégion bien distincte : les hautes terres du nord (par exemple, PNM-ANGAP, 2000). En terme d'habitat, Marojejy est constitué de :

- forêt dense humide sempervirente de basse altitude,
- forêt secondaire de basse altitude,
- forêt dense humide de montagne,

- forêt dense humide de haute montagne et
- fourré montagnard (brousse éricoïde).

Cette dernière formation n'existe que dans cinq localités de Madagascar et c'est à Marojejy qu'elle est la plus étendue et la plus intacte.

La végétation du Parc national est constituée essentiellement d'une forêt dense humide. Près de 92% de la superficie du Parc est couverte de forêts humides, et la superficie des formations de basse altitude est particulièrement importante. La continuité des habitats naturels à travers les différentes altitudes est exceptionnelle ainsi que la superficie qui est à moins de 800 m – 41.910 ha ou plus de 70% du massif. Pour les hautes montagnes, seule la Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanàna est comparable. Etant donné que la diversité diminue en fonction de l'altitude, il est probable que cette superficie élevée aux basses élévations contribue à la richesse du parc (Goodman, 2000). Cette richesse est sans doute renforcée par le fait que le massif a été certainement un refuge important pendant des périodes de changement climatique. Aux altitudes inférieures à 800 m, la hauteur de la canopée atteint les 25 à 30 m pour redescendre entre 2 à 4 m au niveau du fourré montagnard.

Sur le plan floristique, 305 espèces de Ptéridophytes, dont 6 endémiques ont été inventoriées sur le massif de Marojejy. Ce qui place le Parc au premier rang des aires protégées Malgaches pour sa richesse spécifique en Ptéridophytes (**Annexe I**).

Pus de 50 espèces de palmiers ont été récoltées dans le Massif de Marojejy. Ils sont particulièrement abondants dans les forêts de basse altitude mais restent présents jusqu'au sommet. En terme d'endémicité, Marojejy dispose de :

Palmiers *: Dypsis marojejyi, Dypsis spicata, Dypsis coockei, Dypsis lokohoensi, Dypsis mirabilis*, *Dypsis coursii* (VU, UICN).

Fougères *: Asplenium cf irregulare, Cheilanthes sp, Cyathea alticola, Diplazium sp, Lindsaea sp, Blechnum longepettiolatum.*

(iv) La faune

Elle renferme 25 espèces de micromammifères non volants (17 Lipotyphla dont 16 sont endémiques, 10 Rodentia dont 8 sont endémiques). Concernant le bien, **une espèce est connue uniquement dans le massif, le rongeur *Voalavo gymnocaudus* (LC).** Le tenrec, *Microgale monticola*, (VU), fait partie des quatre espèces inconnues ailleurs dans l'ensemble. Le massif est un habitat de 10 espèces de lémuriens : le ***Propithecus candidus*** (EN), connu sous le nom vernaculaire de Propithèque soyeux ou Simpona malandy, endémique de Marojejy, d'Anjanaharibe sud et des forêts avoisinantes, d'une population estimée entre **100 et 1000 individus sur l'ensemble des deux massif**s ; l'*Eulemur fulvus albifrons* (Komba, VU) ; *Eulemur fulvus rubriventer* (Barimaso,

VU) ; *Hapalemur griseus occidentalis* (Bokombolo, VU) ; *Avahi laniger laniger* (Fotsife, LC) ; *Lepilemur mustellinus* (Fitsidika, DD) ; *Cheirogaleus major* (Tsitsihy, DD) ; *Allocebus trichotis* (Antsangy, DD) ; *Daubentonia madagascariensis* (HaiHay, VU) ; *Microcebus rufus* (LC) ; *Phaner furcifer* DD).

Trois espèces de carnivores sont observés à Marojejy : *Cryptoprocta ferox* (Fôsa, EN), *Galidia elegans* (Vontsira, LC), et *Fossa fossana* (Fanaloka, VU).

L'avifaune est relativement riche et 95 espèces sont connues comprenant plus de 70 qui sont limitées à la forêt naturelle. Plusieurs espèces sont menacées telles que l'aigle serpentaire, *Eutriorchis astur* (EN) et l'hibou rouge, *Tyto soumagnei* (EN). **147 espèces de reptiles et d'amphibiens endémiques ont été inventoriées dans le parc national de Marojejy** dont 16 espèces qui ne se rencontrent que dans le massif (deux espèces de *Boophis, Mantidactylus sp, Mantella manery* (DD)*, Stumpffia sp, Brookesia karchei, Calumna cf brevicornis, Calumna* cf *gastrotaenia , Calumna cf guillaumeti, Calumna peyrierasi, Geodipsas sp1, Geodipsas sp 2, Liopholidophis sp, Pseudoacontias angelorum, Typhlops sp, Uroplatus sp, Calumna gastrotaenia*). **Par rapport aux autres aires protégées de l'ensemble, 45 espèces sont uniques à Marojejy**. De plus, des inventaires récents sur les hautes terres du nord indiquent que la région incluant Tsaratanàna et Marojejy pourrait abriter plus de la moitié des espèces malgaches (C. J. Raxworthy, *comm. pers.*). **Le parc est reconnu comme un centre d'endémisme pour les reptiles et amphibiens et renferme à lui seul 33% des reptiles et des amphibiens de Madagascar.(Annexe X-XI)**

2.a.3. Le parc national de Masoala

(i) Relief, géomorphologie, pédologie

Le relief est très accidenté et compartimenté avec trois principaux ensembles topographiques :

- L'épine dorsale de la Presqu'île avec des points culminants à plus de 1000 mètres d'altitude ;
- De basses et moyennes collines sont localisées sur de plus ou moins grandes étendues à partir de la ligne faîtière intérieure vers le versant oriental avec des altitudes inférieures à 600 mètres. Ces collines sont généralement constituées par des séries de chaînons parallèles.
- A l'approche de la côte, on retrouvera des zones marécageuses favorisant la présence de cordons sableux de 3 à 5 mètres d'altitude, et des plaines alluviales

plus ou moins larges : plaines de Mahavelona et de Mahafidina à l'ouest, plaines de Tanandava II et d'Antokotoko à l'est.

Le PN de Masoala fait partie d'un horst granitique démarqué à l'ouest par l'effondrement de la baie d'Antongil. Dans les zones de montagnes et de collines, le granite donne naissance à des sols essentiellement ferrallitiques rouges et jaunes qui se retrouvent surtout sous la forêt. En descendant vers les zones basses, les roches mères de type basalte, quartz et sable offrent des sols hydromorphes qui se rencontrent dans les zones marécageuses. Ces derniers sont très riches en alluvions et sont très prisées par la population pour l'agriculture. Le long de la côte, les rochers alternent avec les baies sablonneuses et les récifs coralliens entrecoupés par des passes qui se trouvent non loin du rivage.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le PN de Masoala est soumis à un climat tropical chaud et humide avec des températures élevées qui ne descendent pas en dessous de 20°C (minimum de 21°C au mois d'août et maximum de 26°C au mois de janvier). Le parc est soumis aux vents d'alizés provenant de l'Océan Indien (sud-est) de mai à octobre et aux moussons du Nord nord-est de Novembre à Février. La pluviométrie annuelle varie entre 2000 et 7000 mm selon l'altitude et la position sur la presqu'île. Cette pluviométrie est répartie tout au long de l'année, les mois d'octobre et surtout novembre étant sensiblement plus secs sur 230 jours de pluies soit 6 mois de saison humide.

La présence de zones montagneuses offre un réseau hydrographique très dense qui est très bien réparti sur l'ensemble de la zone. Onze bassins versants principaux compartimentent la presqu'île de Masoala. L'ensemble des fleuves et rivières joue un grand rôle dans la vie quotidienne des populations se trouvant dans la zone périphérique du Parc.

Les écosystèmes de Masoala sont influencés par le passage épisodique de cyclones. Vu la situation du parc au coeur d'une zone influencée par les aléas climatiques (cyclones, pluviométrie exceptionnelle), le bon état de protection du parc –forêts et récifs– revêt une importance capitale pour la protection des zones habitées avoisinantes contre les dangers tels que l'érosion des sols et les inondations de toute nature.

(iii) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

Le PN Masoala recense une diversité biologique très riche et exceptionnelle autant du point de vue floristique que faunistique. Deux écosystèmes principaux se retrouvent à

Masoala : un écosystème terrestre et un écosystème marin qui sont divisés en 3 catégories d'habitats :

- La **forêt dense humide sempervirente** : de 0 à 400 mètres d'altitude ; de 400 à 800 mètres d'altitude ; de 800 à 1200 mètres d'altitude ; de plus de 1200 mètres d'altitude ; les îlots forestiers autour du parc national de Masoala.
- La **forêt littorale** : forêt littorale simple et forêt littorale de type inondée.
- Le **milieu marin** : les récifs coralliens, les mangroves et les zones d'herbier.

Le parc national de Masoala représente un des plus grands blocs de forêt naturelle restants à Madagascar. Il est possible de cheminer sans quitter le territoire du parc depuis les fonds marins porteurs de certaines formations coralliennes jusqu'aux zones d'altitude atteignant plus de 1300 mètres au-dessus du niveau de la mer.

La flore du PN Masoala recèle de richesses nombreuses et exceptionnelles : **plus de 1.100 espèces végétales inventoriées réparties dans plus de 100 familles et environ 400 genres dans la forêt dense humide**. Masoala se trouve parmi les sites les plus riche en espèces. La famille des **Ptérydophites présente quelques 155 taxa répartis dans 50 genres dans le PN Masoala, qui représentent 27,3% des fougères de Madagascar**. Le PN Masoala constitue un centre de diversification des espèces de fougères dans la partie nord-est de la grande île. **Par ailleurs, une cinquantaine d'espèces de palmiers a été recensée dans le parc parmi lesquelles une dizaine ne se trouvent qu'à Masoala**. Entre autres : *Dypsis pachyramea*, *Dypsis moorei*, *Marojejya darianii* (CR), *Lemurophoenix halleuxi* (EN) *et Voanioala gerardii* (CR). Parmi les Bignonacées, quatre genre endémiques de Madagascar sont dans le parc : *Rhodocolea*, *Ophicolea*, *Colea* et *Phyllarthron*. On peut également trouver des espèces de plantes carnivores : ***Nepenthes masoalensis*** **endémique de la zone et classée sur la liste rouge de l'UICN**. En outre, le parc est connu pour sa richesse en espèces des familles endémiques à Madagascar dont Asteropeiaceae, Physenaceae, Sarcolaenaceae et Sphaerosepalaceae. Parmi elles, 12 sont sur la liste rouge de l'UICN (3 EN, 4 VU et 5 LC). **La forêt littorale recense 394 espèces de plantes réparties dans 74 familles et 201 genres**. Les familles les plus représentées sont : Rubiacées, Euphorbiacées, Clusiacées, Sapotacées, Flacourtiacées. Quant aux mangroves, sept espèces ont été recensées qui appartiennent à sept genres différents (Wooldridge et al.1994), dont les familles les plus représentées sont les Aviceniaceae (*Avicenia marina*), les Meliaceae (*Carapa obovota*), les Rhizophoraceae (*Bruguiera gymnoriza*, *Ceriops candolleana*, *Rhizophora mucronata*) et les Sonneratiaceae (*Sonneratia alba*). La flore marine est dominée par les algues dont on a pu inventorier 99 espèces : 40 espèces d'algues rouges, 34 espèces d'algues vertes et 25 espèces d'algues brunes (Lope et al, 2000). **(Annexe II)**

(iv) La faune

Parmi les mammifères, quatre ne se trouvent nulle part ailleurs dans l'ensemble. Sept espèces de Lipotyphla et cinq espèces de rongeurs ont été inventoriées. Dix espèces de lémuriens ont été recensés dans le PN Masoala dont deux diurnes et huit nocturnes. **L'espèce *Varecia rubra* (EN) est endémique à la Presqu'île**. Trois autres espèces sont aussi sur la liste rouge de l'UICN avec un statut vulnérable ou plus menacé : *Allocebus trichotis, Daubentonia madagascariensis* et *Phaner furcifer*. Les **carnivores** comptent près de sept espèces appartenant à la famille des Euplerinae, dont **six sont endémiques de l'île et toutes sont des espèces typiques de l'écorégion**. Quant aux mammifères marins, quatre espèces de cétacés mammifères marins sont rencontrées à Masoala : la baleine à bosse, la baleine franche australe, le grand dauphin et le grand dauphin à ventre rose (Vely et al, 1995 ; Razafindrakoto, 1997). La présence du Dugong (*Dugong dugong*), classé sur la liste rouge de l'UICN, est également signalée dans au moins un des parcs marins de Masoala. L'avifaune est plus ou moins connue avec environ une centaine d'espèces estimées pour la faune terrestre et marine. **102 espèces d'oiseaux terrestres sont recensées dans le Parc dont 60% sont endémiques à Madagascar**. L'aigle serpentaire (*Eutriorchis astur, (EN)*) et le hibou rouge (*Tyto soumagnei, (EN)*) sont tous les deux classés sur la liste rouge de l'UICN et sont parmi les espèces les plus rares dans le monde. En outre, 12 autres espèces d'oiseaux se trouvent être vulnérables et menacées (Thorstom et al, 1997) : *Accipiter hentsii* (NT), *Coua serriana*, *Atelornis pittoides*, *Phyllastrephus cinereiceps*, *Oriola bernieri* (VU), *Pseudobia wardi*, *Lophotibis cristata* (NT), *Mesitornis unicolor* (VU), *Randia pseudozosterops*, *Euryceros prevostii* (VU), *Brachypteracias leptosomus* (VU), *Brachypteracias squamiger* (VU).

L'inventaire des reptiles a fait ressortir un total de 65 espèces terrestres et celui des amphibiens un total de 41 espèces. Au total, 23 ne sont pas connues ailleurs dans l'ensemble. Les études sur les reptiles et les amphibiens ne sont pas encore très poussées pour le PN de Masoala. La faune marine révèle un total de quatre espèces de tortues dont trois sont sur la liste rouge de l'UICN (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Caretta caretta*). Le peuplement des poissons d'eau douce du PN Masoala représente 30,6% des espèces recensées à Madagascar. Les poissons marins comptent plus de 200 espèces, et 346 espèces de poissons récifaux autour de la presqu'île de Masoala (Cooke, 1998 ; Lope et al, 2000) ; une étude plus récente estime un total de 600 espèces de poissons récifaux (John Sparks de l'American Natural History Museum, pers. comm.). **(Annexe X-XI)**

2.a.4. Le parc national de Zahamena

Il est important de noter que les parties réserve naturelle intégrale et parc national seront regroupées dans un seul parc national en 2006.

(i) Relief, géomorphologie, pédologie

Le Parc National de Zahamena est constitué par un relief très accidenté. Seul 5% de la superficie du PN présente un aspect plat et les altitudes à l'intérieur du Parc varient de 400 à 1600 mètres. Le PN Zahamena appartient au socle cristallin de la partie orientale de Madagascar, avec des roches dominées par les gneiss à pyroxeinite, des quartzites, amphibolites et des roches magmatiques.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le climat est de type tropical sub-humide dans la partie occidentale du Parc et de type tropical chaud et humide sur le versant oriental. Les précipitations sont très abondantes et varient de 1800 à 2000 mm par an. Le versant oriental étant exposé aux cyclones tropicaux, les pluies peuvent atteindre facilement 4000 mm en saison cyclonique. La température, influencée par l'altitude, peut atteindre un maxima de 35°C sur le versant est, et atteindre 6°C en période fraîche sur la partie occidentale.

Comme tous les Parcs situés sur la façade orientale de l'île, le PN Zahamena joue un rôle important dans le cycle hydrographique régional, et fait partie de la réserve en eau de la région Alaotra Mangoro. Le parc fait partie du site Ramsar qui couvre le bassin versant du Lac Alaotra. Les principales rivières de la province de Toamasina prennent leur source dans le Parc National.

(iii) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

Deux écosystèmes majeurs constituent le PN Zahamena :

- un **écosystème terrestre** avec : la forêt dense humide sempervirente (basse, moyenne et haute altitude), la forêt sclérophylle de montagne, les brousses éricoïdes, les formations de savanes herbacées qui constituent la transition avec la zone périphérique.

- Un **écosystème aquatique** constitué d'un réseau très dense de cours d'eau et de formations marécageuses.

La végétation du Parc est dominée par la forêt tropicale humide avec la présence de presque toutes les familles endémiques de plantes ligneuses de Madagascar et un taux

d'endémicité estimé à 85%. Les familles endémiques sont représentées par plusieurs espèces dont sept sont menacées (1 EN, 3 VU et 3 LC). Les inventaires ont fait ressortir un nombre de 195 espèces de ptéridophytes, 60 espèces d'orchidées, 22 espèces de palmiers, 10 espèces de pandanus et 511 espèces de plantes ligneuses. **(Annexe III)**

(iv) La faune

Le recensement faunistique réalisé jusqu'à présent dans le PN Zahamena fait état de : 13 espèces de lémuriens dont 7 espèces diurnes et 6 espèces nocturnes, 61 espèces d'amphibiens, 46 espèces de reptiles, 112 espèces d'oiseaux, 258 espèces d'insectes et 29 espèces de poissons. Zahamena est particulièrement intéressant pour sa diversité d'espèces d'oiseaux qui sont limitées aux forêts naturelles de l'Est. C'est aussi un site très important pour la conservation de lémuriens : *Varecia variegata* (CR), *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN). Dans le bien, Zahamena, Mantadia et la future aire protégée entre les deux parcs sont considérés comme abritant environ la moitié de chacune de ces deux espèces. **(Annexe X –XI)**

Parmi les espèces en danger, on recense :

- Reptiles et amphibiens : *Paroedura masobe* (CR), *Uroplatus lineatus* (VU), *Furcifer bifidus*, *Mantella laevigata* (NT).
- Carnivores : *Cryptoprocta ferox* (EN).
- Oiseaux : *Newtonia fanovanae*, *Lophotibis cristata*, *Accipiter madagascariensis* (NT), *Eutriorchis astur et Tyto soumagnei*.
- Lémuriens : *Eulemur fulvus fulvus* (VU), *Allocebus trichotis*, *Indri indri*, *Hapalemur griseus griseus* (VU), *Avahi laniger*, *Prophitecus diadema*, *Microcebus rufus*, *Daubentonia madagascariensis*, *Varecia variegata* (CR), *Eulemur rubriventer* et *Cheirogalus major.*

2.a.5. Le parc national de Mantadia

Il est à noter que le statut du Parc National de Mantadia et de la Réserve Spéciale d'Analamazaotra changera en 2006. Il est prévu de les regrouper dans un seul parc national.

(i) Relief

Le PN Mantadia se trouve sur un plateau mamelonné situé sur le rebord de la falaise Betsimisaraka. Le relief est très accidenté et présente des versants convexes à sommets plats qui plongent dans des vallées très encaissées, sur une dénivellation d'une centaine de mètres par des fortes pentes supérieures à 30°.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le climat est de type tropical humide et subhumide dominé par les vents d'alizé venant de l'Océan Indien. Deux saisons sont rencontrées : chaude et humide de novembre à avril et fraîche et sèche de mai à octobre. Les températures ne descendent pas en dessous de 15°C en hiver malgré la situation plus ou moins en altitude de la région.

Comme pour toute la région orientale, le réseau hydrographique est très dense et alimenté en permanence en amont par les sources du Parc. On peut compter 4 rivières principales : Sahatandra, Analamazaotra, Firikana, et Volove dont une partie est navigable en radeau.

(iii) Habitats, végétation, et caractéristiques floristiques

La région d'Andasibe et ses environs sont situés dans la zone où la forêt orientale de basse altitude passe insensiblement à la forêt de moyenne altitude des régions centrales. La végétation climacique est de type Forêt Dense Humide Sempervirente de 800 m à 1200 m d'altitude.

Cette végétation est une formation stratifiée bien distincte, avec :

- La strate supérieure : formée des grands arbres branchus, héliophiles de dimension variable,
- La strate moyenne : avec de jeunes arbres de la strate supérieure et des plantes de type sciaphile,
- La strate inférieure : constituée surtout de plantes herbacées.

La canopée où les arbres sont entrelacés et liés entre eux par des plantes grimpantes est composée principalement par les genres *Weinnamnia*, *Tambourissa*, *Symphonia*, et *Cryptocarya* entre autres, et représente près d'un quart des individus.

La strate arbustive est la plus représentée, à une hauteur variant de deux à dix mètres. Les espèces fréquentes sont les *Ocotea similis, Eugenia grossepunctata, Protorhus ditimena, Garcinia verrucosa, Syzigium urschii* et *Tina striata*.

La strate arborescente est particulièrement dense avec les genres typiques comme : *Rubus*, *Smilax*, *Cyathea*, *Pandanus* et *Dypsis.* Les forêts sont remarquables par la présence non négligeable de lianes et d'épiphytes, dont les orchidées, les mousses et les fougères. Les orchidées sont très variées avec plus d'une centaine d'espèces inventoriées telles l'*Eulophiella reompleriana* et les *Cymbidiella*. Les plantes introduites s'adaptent très bien aux conditions du milieu du parc Mantadia. Elles sont plus que favorisées sur les terrains dénudés ou dégradés où elles poussent avec d'autres

plantes autochtones qui seront vite éliminées. En effet, ces plantes par le phénomène de compétition arrivent à constituer une formation homogène avec une abondance et une croissance remarquables. Les goyaviers de chine et d'autres espèces envahissantes comme le *Camelea sinensis*, *Rubus mauricana*, *Aframomum anguistifolium*, *Lantana camara*, et *Psiadia altissima*, tendent à coloniser certaines parties de l'aire protégée et nécessitent d'être étudiées en profondeur car leur dominance est très élevée dans les parties où elles poussent. En particulier, ce sont les Eucalyptus, les *Pinus* et les bambous qui se sont propagés en bordure des Aires Protégées. Ils n'ont pas encore pu coloniser le parc ou la réserve spéciale en profondeur.

Le dernier recensement (fin 2001) présente 939 diversités floristiques, regroupées dans 109 Familles (la liste fournie en **Annexe IV**est plus courte et basée sur les données de MBG seulement). Dans la formation hétérogène qu'est le parc Mantadia, aucune famille n'est dominante. Toutefois, la diversité n'est pas la même pour chaque famille, car 265 espèces (soit 28%) sont couvertes par 8 familles qui sont respectivement les :

- RUBIACEAE (57espèces)
- EUPHORBIACEAE (45 espèces)
- LAURACEAE (39 espèces)
- MYRTACEAE (31 espèces)
- FLACOURTIACEAE (29 espèces)
- SAPINDACEAE (22 espèces)
- CLUSIACEAE (21 espèces)
- ASTERACEAE (21 espèces)

Les plantes herbacées sont dominées par les Orchidaceae et les fougères respectivement 149 et 75 espèces.

(iv) Faune

Comme les plantes, la distribution peut se faire verticalement et horizontalement. **Le parc est un refuge très important pour les lémuriens *Varecia variegata*, *Propithecus diadema* et *Indri indri*** (voir la présentation de Zahamena). Il est aussi important pour la représentation des espèces d'oiseaux qui sont limitées aux forêts humides de l'Est et aux espèces aquatiques. Le parc avoisine Torotorofotsy, un marais actuellement classé comme site Ramsar. Les deux lieux abritent la grenouille *Mantella aurantiaca* (CR), une espèce très localisée et menacée par la collecte. (**Annexe X –XI**)

2.a.6. Le parc national de Ranomafana

(i) Relief, pédologie

Le Parc National de Ranomafana et sa zone périphérique présentent une géomorphologie montagneuse très accidentée dont les pentes varient de 10 à 50%. Les vallées sont étroites. Les terrains cultivables sont donc insuffisants. L'altitude varie de 400 m à 1417 m. Les sols sont généralement acides et de faible fertilité naturelle. Sous la forêt naturelle, ils sont ferrallitiques fortement rajeunis et humifères (jaune ou brun, brun noir), mais peu profonds et très sensibles à l'érosion lors de la mise en culture. Sur les pentes et les basses collines, les sols sont ferrallitiques rajeunis, profonds et humifères à bonne structure.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le climat est chaud et humide avec une saison froide de 3 mois entre juin et août, dominée par des crachins permanents. La température moyenne sur 7 ans (1994 - 2001) est de 17,9° C. Pour la même période, la température minimum moyenne est de 6.9 °C, la température maximum moyenne de 31°C. La pluviométrie moyenne annuelle est très élevée de l'ordre de 2809 mm. La période de décembre à mars est la plus arrosée. L'humidité relative est très élevée et varie de 90 à 98%.

D'une manière générale toutes les conditions sont réunies pour une bonne production agricole, notamment la présence de trois grandes rivières, Faraony au Sud, Namorona au Centre et Mananonoka au Nord qui prennent leurs sources dans le Parc.

La rivière de la Namorona fait tourner la centrale hydro-électrique de Ranomafana et alimente plusieurs villes de la province de Fianarantsoa en électricité : Ifanadiana, Ambohimahasoa, Fianarantsoa, et Ambalavao.

Cependant, durant les périodes cycloniques, les précipitations sont excessives et peuvent être dévastatrices. Parfois, ce climat ne permet pas la bonne conservation des produits et perturbe la gestion des récoltes. Le Parc joue un rôle de réservoir d'eau pour les bassins versants ; l'eau thermale de la région prend sa source dans le parc ; plusieurs rivières prennent leur source dans le cœur du parc. On note l'existence d'une connectivité du parc avec le corridor forestier de Ranomafana-Andringitra dont une partie est prévue d'acquérir le statut d'une nouvelle aire protégée.

(iii) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

La couverture forestière est constituée de trois types de forêts : la forêt naturelle dense humide sempervirente de basse et de moyenne altitude, des forêts à bambous, et la forêt artificielle composée d'eucalyptus et de pins.

Le parc national de Ranomafana présente 4 types d'habitats :

- Forêt dense humide sempervirente de basse altitude, 600 - 800 m (superficie de 2.390 ha)
- Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude, 800 -1200 m (20.310 ha)
- Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude, 1200 -1400 m (16.190 ha).
- Forêt de bambou.
- Marais et vallées inondées.

La forêt dense humide de basse altitude et la forêt de bambous sont vulnérables, et ces dernières sont d'une importance critique pour des lémuriens très localisés (voir ci-dessous). Dans le passé, certains marais et vallées ont été asujettis aux transformations pour la culture du riz, mais il semble que cette pression soit actuellement éliminée.

La liste des espèces de la flore est fournie en **Annexe V**

(iv) La faune

Le Parc National de Ranomafana abrite des espèces localement endémiques qui n'existent que dans la région : c'est le cas de *Hapalemur aureus* (EN), *Hapalemur simus* (CR) et *Propithecus edwardsi* (EN). Le parc est un refuge pour ces espèces et également pour le *Varecia variegata*. **Le tenrec aquatique, *Limnogale mergulus* (VU), a une aire de répartition très localisée et n'est pas recensé ailleurs dans le réseau national.**

Un total de 86 espèces de reptiles et amphibiens a été inventorié. L'herpétofaune est partagé en grande partie avec Andringitra et le corridor forestier entre les deux parcs, mais 10 espèces sont connues uniquement à Ranomafana. (**Annexe X-XI)**

2.a.7. Le parc national d'Andringitra

(i) Relief, géomorphologie, pédologie

Le parc national d'Andringitra est situé sur un plateau cristallin très élevé constitué à l'est par le gneiss d'Amborompotsy et à l'ouest par du granite migmatique. Le massif granitique comprend une série de dômes rocheux gigantesques et une chaîne de rochers aux arêtes étroites formant de nombreux pics, parmi lesquels le Pic Boby

culminant à 2658 mètres et le Pic Bory à 2630 mètres. Le massif est découpé par d'étroites vallées et gorges et comporte des plateaux situés à 2050 mètres d'altitude. Les roches du parc sont parmi les plus vieilles de Madagascar. Les élévations importantes sont fortement érodées par l'eau et le vent, et le paysage est une attraction spectaculaire pour les visiteurs. Les flancs est, ouest et nord du massif sont très raides.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le parc national d'Andringitra est soumis au climat tropical d'altitude, avec une saison sèche faiblement marquée aux basses altitudes. Vers l'ouest et en altitude, le climat devient vite saisonnier et les limites ouest du parc connaissent des conditions arides qui peuvent atteindre des degrés extrêmes pendant les mois d'hiver, de mai à octobre. Les températures varient de 10°C en saison froide à 22°C en saison chaude et humide, mais les températures sont extrêmes en haute altitude, et uniques à Madagascar, atteignant les -8°C. Les précipitations sont fréquentes, et très souvent constituées par de fines bruines.

Un système hydrologique important prend naissance dans le massif et génère en aval les rivières de Zomandao (affluent de la Mangoky), Menarahaka, Iantara et Rienena. Les bassins versants de la zone périphérique dépendent de ces rivières et jouent un rôle très important dans le développement agricole de la zone tampon.

(iii) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

Ce parc est important pour la variation en habitats naturels liés aux différences d'altitude. On peut rencontrer sept types de formations végétales dans le parc :

- **La forêt dense humide de basse altitude** formée de peuplements fermés et pluristrates avec un tapis graminéen généralement absent ou formé de larges feuilles. On note la prédominance de *Sloanea rhodanta, Canarium madagascariensis, Rinorea* cf. *arborea, Tambourissa* sp. et *Decarydendron* sp.
- **La forêt dense humide de moyenne altitude** est principalement constituée par une strate supérieure formée d'arbres de taille moyenne en hauteur et en diamètre. Cette formation est dominée par *Cleisanthus boivinianus, Symphonia* sp. et *Garcinia* sp.
- **La forêt de montagne** est formée par la forêt dense humide de montagne et la forêt sclérophylle de montagne. Les arbres y sont plus bas et présentent des ports plus ramifiés que ceux des deux premiers habitats. On peut y distinguer trois strates :

- Une strate supérieure à tendance sclérophylle dans laquelle se trouvent des épiphytes en abondance (bryophytes et lichens)
- Une strate moyenne plus ou moins lâche
- Une strate inférieure constituée par une strate de fougères, d'espèces herbacées et une strate formée par des lichens et des bryophites.

Les arbres de cette formation sont à dominance de *Podocarpus madagascariensis, Macaranga echinocarpa*, *Weinmannia* sp., *Polyscias* sp., *Ephippiandra* sp., *Pandanus* sp., *Ocotea* sp. et, *Cyathea* sp.

- **La végétation rupicole :** formation sur rocher, constituée par des pelouses à xérophytes. La végétation est plus ou moins ouverte, discontinue avec une dominance de chaméphytes xérophiles, succulents ou sclérophylles. *Dombeya* spp., *Senecio* spp., *Kalanchoe* spp., *Xerophyta* spp. et *Helichrysum* spp. constituent, entre autres, les principales espèces de cette formation.
- **Les fourrés de montagne :** type de végétation arbustive fermée, unistrate ou avec une strate arborée discontinue, généralement peu pénétrable, souvent morcelée, à tapis herbacé absent ou discontinu. Le port et le feuillage de la plupart des espèces sont éricoïdes, myrtoïdes ou cupressoïdes. La flore lichénique et muscinale est très importante. Diverses espèces de *Philippia* prédominent au sein de cette formation végétale.
- **Les prairies altimontanes :** type de végétation fermée, constitué principalement de Graminées et de Cypéracées avec des plantes herbacées ou semi-ligneuses comme éléments accessoires du cortège. Quelquefois, des arbustes s'y rencontrent. Entre autres, les communautés végétales de Graminées, d'Asteraceae et d'Orchidées géophytes constituent la majeure partie des espèces végétales de la prairie. Au moins une partie des prairies est maintenue par la gestion par le feu, utilisant les pratiques traditionnelles pour le maintien des zones de pâturage.
- **Les savanes :** Type de végétation plus ou moins fermée, constitué principalement de graminées relativement hautes par rapport à la prairie, parsemé de peuplement d'arbres surtout dans les vallées.

La liste de la flore se trouve en **Annexe VI**

(iv) La faune

La grande variété de types de végétation rencontrés au sein du massif de l'Andringitra a généré une profusion d'habitats et de microhabitats qui abritent une faune de grande richesse : 106 espèces d'oiseaux, **19 espèces d'insectivores endémiques** dont une est inconnue dans les autres aires protégées, **9 espèces de rongeurs endémiques** dont une

est inconnue dans les autres aires protégées, 14 espèces de lémuriens dont une qui n'existe pas ailleurs dans le bien, **60 espèces d'amphibiens endémiques, et 37 espèces de reptiles endémiques** sont documentées. Un total de 23 espèces dans ces deux groupes n'existe pas dans les autres sites de l'ensemble. L'inventaire des carnivores est incomplet, mais 8 espèces parmi lesquelles 3 sont introduites sont enregistrées.

Au total, 47 espèces de mammifères endémiques non volants (rongeurs, insectivores, carnivores et primates) existent dans le parc, plus que dans les autres sites dans l'ensemble. **Ainsi, le PN d'Andringitra renferme environ 50 % des espèces de mammifères non volants connus à Madagascar** (environ 88 espèces endémiques appartenant à ce groupe existent à Madagascar). Ce parc relativement restreint joue un rôle important dans la préservation d'une large portion de mammifères de Madagascar.

Parmi les lémuriens, *Eulemur fulvus albocollaris* (CR) se trouve dans le parc, ainsi que *Hapalemur aureus*, *Hapalemur simus* et *Propithecus edwardsi*, *Daubentonia madagascariensis, Eulemur rubriventer, Lemur catta*. Sept espèces d'oiseaux se trouvant dans le parc constituent les cibles prioritaires de conservation pour l'unité de gestion du PN Andringitra : *Anas melleri* (EN), *Neodrepanis hypoxantha* (VU), *Tachybaptus pelzenii* (VU), *Circus macrosceles* (VU), *Monticola bensoni* (NT), *Mesitornis unicolor* (VU) et *Brachypteracias leptosomus (VU).* **(Annexe X-XI)**

2.a.8. Le parc national de Befotaka-Midongy

(i) Relief, pédologie

Le parc national de Befotaka-Midongy fait partie des chaînes Anosyennes et se situe dans une région au relief accidenté, constitué de montagnes granitiques présentant de grandes falaises entrecoupées de vallées assez larges. Les sols sont ferrallitiques à l'exception de certaines vallées en cul de sac qui présentent des sols hydromorphes.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Le PN de Befotaka-Midongy est soumis à un climat tropical humide avec une saison sèche très peu marquée. Les précipitations annuelles moyennes sont de 1820 mm réparties sur 170 jours. Le mois le plus arrosé est le mois de janvier avec une moyenne de 362 mm et le plus sec est celui de septembre avec une moyenne de 53 mm. La température moyenne annuelle est de 18°C.

Le PN de Befotaka-Midongy constitue une réserve d'eau très importante pour les vallées en aval, et la plus importante rivière est l'Itomampy alimentée par de nombreux affluents. Les vallées accueillent également de nombreux lacs qui ont leur source dans le parc.

(iii) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

Toute la formation fait partie de l'écorégion Est et de l'écorégion du Centre et est constituée d'une forêt dense humide sempervirente de moyenne et haute altitude caractérisée par les taxons suivants : *Diospyros perrieri, Dalbergia baroni* devenu rare*, Brachylaena sp, Cryptocarya louvelli, Cryptocarya perrieri, Ravensara ap, Eugenia sp, Tambourissa thouvenotii, Ocotea sp, Uapaca thouarsi, Faucherea sp, Elaeocarpus sp, Symphonia sp, Calophyllum sp.* La strate arborescente est occupée par des palmiers *sp*, de rares *Ravenala madagascariensis*, et de nombreuses fougères arborescentes (*Cyathea sp*). Les végétaux épiphytes sont nombreux, parmi lesquels les orchidées (*Bulbophyllum sp*), les fougères épiphytes (*Asplenium nidus, Platycerium sp*). La strate herbacée est quasi inexistante et les zones hydromorphes sont couvertes de carex (*Carex sp*) et bordées de *Pandanus sp*. **(Annexe VII)**

<u>Habitats :</u>

- ***Forêt dense humide de basse altitude (FDHA) entre 100 et 800 m.***

Une forêt dense humide de basse altitude à faciès floristique à dominance de *Leptolaena multiflora* et *Sarcolaena oblongifolia* existe dans le Parc.

- ***Forêt dense humide de moyenne altitude***

Elle correspond à la forêt dense ombrophile (série à Tambourissa et Weinmannia) d'Humbert (1955), et constitue la plus grande portion d'habitat naturel recensé dans le PN de Befotaka-Midongy. Sa plus grande surface se trouve sur la branche occidentale du parc, et couvre à elle seule 102.456 ha de la totalité du parc soit 61%.

- ***Formation forestière dégradée ou Savoka***

Occupant une surface de 12597 ha, il représente 8 % du PN (carte de végétation 2005)

- ***Savane et savane boisée***

La grande portion de ces savanes se trouve sur le rebord du massif à une altitude basse, la savane et la savane boisée forme 7 % de la surface de l'AP.

- ***Mosaïque de formations naturelles (brousses éricoïdes avec formation à Bambous non liane) rencontré à partir de 1300 m d'altitude.***

C'est une formation édapho-climatique de la formation forestière de moyenne altitude avec un développement de la strate muscinale et lichénique. On y rencontre également les Bambusaies ou formation à Bambou non liane.

- ***Les habitats non forestiers***

Il s'agit des formations rupicoles sur les rochers nus et les formations marécageuses

Flore et taxons importants

L'inventaire floristique récent du Parc a montré que les **Fougères du** parc de Befotaka-Midongy sont représentées par 48 espèces réparties en 26 genres et 20 familles. Le genre *Asplenium* est le mieux représenté avec ses 8 espèces dont une endémique. Trois espèces et deux morpho-espèces de *Cyathea* ou fougères arborescentes font partie de l'inventaire. La flore ptéridophyte du parc de Befotaka-Midongy comprend des espèces remarquables au point de vue écologique. En effet, *Nephrolepis bisserata* est une espèce commune de l'Ecorégion de l'Est. *Marattia fraxinea* est plutôt une espèce caractéristique des bords de rivières ; *Antrhophyum malagassicum, Asplenium nudis sont des* épiphytes de forêt ; *Drynaraia willdenowii* est un épiphyte héliophile dans la canopée ; *Lygodium lanceolatum et Lycopodiella cernua s*ont des espèces pionnières envahissantes indicatrices de passage de feu. *(F. Rakotondrainibe, 2003)*
Pour les **Dicotylédones et Monocotylédones**, 5 familles sont les plus diversifiées en genres

Famille	Nombre genre	Nombre espèce
Rubiaceae	22	31
Sapindaceae	18	36
Euphorbiaceae	17	15
Orchidaceae	11	20
Fabaceae	10	14
Asteraceae	10	20
Clusiaceae	7	10

Parmi ces familles diversifiées en genres, à l'exception de la famille des Asteraceae et des Orchidaceae, les autres familles constituent la strate supérieure de la forêt de Befotaka-Midongy. La plupart des espèces d'Asteraceae sont des herbacées et les Orchidaceae constituent la majorité de la flore épiphyte de la forêt primaire.
La forêt est très diversifiée en palmiers. Aux 5 genres recensés sont associées 24 espèces dont 16 sont des *Dypsis.*

Les lianes sont surtout des espèces de *Dichapetalum, Danais*, Malphigiaceae, *Cnestis*.

Le parc national de Befotaka-Midongy recèle des espèces à valeur commerciale ou noble. Quelques espèces sont comprises dans les catégories 1 à 3 du classement des Eaux et Forêts.

- catégorie 1 : *Hernandia voyroni*

- catégorie 2 : *Dalbergia* (*D. baroni (VU) et D.chapelieri (VU)*) et *Brachylaena microphylla*
- catégorie 3 : elle contient plusieurs espèces commerciales comme les *Ocotea*, *Chrysophyllum, Weinmania* entre autres.

Espèces inscrites dans les Annexes CITES

24 espèces inscrites dans l'Annexe de CITES sont recensées dans le Parc. Par définition ces espèces dont les statuts internationaux leur procurent une visibilité, devraient recevoir une attention particulière car leur survie dépend en partie de leur présence dans le PN de Midongy du Sud.

FAMILLE	GENRE	ESPECE	AUTEUR	End.	
CYATHEACEAE	*Cyathea*	*boivini*	Mett.	EE	CITES
CYATHEACEAE	*Cyathea*	*marattioides*	Willd.	EE	CITES
CYATHEACEAE	*Cyathea*	*perrieriana*	C.Chr.	EE	CITES
LILIACEAE	*Aloe*	*sp*	L.		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Aerangis*	*citrata*	(Thouars) Schltr.	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Aeranthes*	*caudata*	Rolf	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Angraecum*	*calceolus*	Thouars		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Angraecum*	*compactum*	Schltr	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Angraecum*	*mauritianum*	(Poir.) Frapp.		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Angraecum*	*ramosum*	Thouars		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Bulbophyllum*	*vestitum*	Bosser	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Bulbophylum*	*baronii*	Ridl.		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Calanthe*	*sylvatica*	(Thouars) Lind		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Cynorkis*	*lowiana*	Rchb. F.	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Cynorkis*	*nutans*	H. Perrier		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Eulophiella*	*elisabethae*	Linden & Rolfe	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Habenaria*	*sp*			CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Jumellea*	*francoisii*	Schltr.	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Jumellea*	*gracilipes*	Schltr	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Jumellea*	*sagittata*	H. Perr.	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Liparis*	*hildebrandtiana*	Schltr.		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Oberonia*	*disticha*	(Lam.) Schltr.		CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Oenoia*	*volucris*	(Thouars.) Spreng	EE	CITES (Annexe II)
ORCHIDACEAE	*Oeonia*	*rosea*	Ridl.	EE	CITES (Annexe II)

Espèces avec les statuts UICN

Le PN de Befotaka-Midongy abrite 154 espèces qui ne se trouvent pas ailleurs dans le bien, et pourvues d'un statut UICN (y compris 2 CR, 3 EN et 5 VU). Ces espèces surtout celles de catégories CR (en danger critique), EN (en danger) et VU (vulnérable) qui sont réellement menacées devraient recevoir une attention particulière dans la gestion des espèces et habitats du PN. Il est aussi important de noter la présence de trois espèces de la famille endémique, Sarcolanaceae, sur la liste des plantes menacées : *Leptolaena multiflora* (EN), *Sarcolaena multiflora* (LC) et *S. oblongifolia* (LC).

Famille	***Genre***	***Espèce***	**Auteurs**	**End.**	**IUCN**
ARECACEAE	*Dypsis*	*intermedia*	Beentje	EE	CR D ver 2.3 (1994)
ARECACEAE	Dypsis	*mananjarensis*	(Jum. & H. Perr.) Beentje & J. Dransf.	EE	VU D1 ver 2.3 (1994)
ARECACEAE	*Dypsis*	*nauseosa*	(Jum. & H. Perr.) Beentje & J. Dransf.	EE	VU D1 ver 2.3 (1994)
ARECACEAE	*Dypsis*	*scottiana*	(Becc.) Beentje & J. Dransf.	EE	VU D1 ver 2.3 (1994)
ARECACEAE	*Dypsis*	*singularis*	Beentje	EE	CR C1 ver 2.3 (1994)
ARECACEAE	*Ravenea*	*julietiae*	Beentje	GE	EN C2a ver2.3 (1994)
ARECACEAE	*Ravenea*	*madagascariensis*	Becc.	GE	LR/nt ver2.3 (1994)
ARECACEAE	*Ravenea*	*robustior*	Jum. & H. Perr.	GE	LR/nt ver2.3 (1994)
ARECACEAE	*Ravenea*	*lakatra*	(Jum.) Beentje	GE	EN D ver2.3 (1994)
FABACEAE	*Dalbergia*	*baronii*	Baker	EE	VU A1cd+2cd ver 2.3 (1994)
FABACEAE	*Dalbergia*	*chapelieri*	Baill.	EE	VU A1cd+2cd ver 2.3 (1994)
FLACOURTIACEAE	*Bivinia*	*jalberti*		EE	LR/nt ver. 2.3 (1994)
SARCOLAENACEAE	*Leptolaena*	*multiflora*		FE	EN A3cd ver 3.1 (2001)
SARCOLAENACEAE	*Sarcolaena*	*multiflora*	Thouars	FE	LC ver 3.1 (2001)
SARCOLAENACEAE	*Sarcolaena*	*oblongifolia*	F. Gérard	FE	LC ver 3.1 (2001)

Endémicité de la flore

En dehors des espèces listées ci-dessus, la forêt dense humide sempervirente du Parc national de Befotaka-Midongy montre une flore exceptionnellement diversifiée. **Sur les six familles endémiques déterminées actuellement, 4 y sont recensées** :

Asteropeiaceae : *Asteropeia multiflora* (IUCB, LC)
Physenaceae *: Physena madagascariensis*
Sarcolaenaceae *: Leptolaena multiflora, Sarcoalena multiflora et S. oblongifolia*
Sphaerosepalaceae *: Rhopalocarpus coriaceus* (EN)

On présume que cette forêt montre une endémicité spécifique assez élevée de l'ordre de 70 ou 75 %.

Des espèces **endémiques de la forêt** ont été répertoriées :

- *Dombeya hafotsy* (Malvaceae)
- *Streptocarpus papangae* (Gentianacaeae)
- *Elatostema papangae* (Urticaceae)

L'analyse de la liste floristique a indiqué l'existence de 18 espèces qui étaient connues uniquement de l'échantillon Type datant de plus de 30 ans et sont redécouvertes en 2005. Jusqu'à nouvel ordre, de telles espèces pourront être considérés comme localement endémiques de la forêt de Befotaka-Midongy.

Le parc sera un point d'ancrage avec Andohahela pour la création d'une nouvelle aire protégée entre ces deux parcs. Le corridor forestier est très important pour la conservation des plantes localement endémiques.

(iv) La faune

Avec le PN Andohahela, le PN de Befotaka-Midongy constitue un des plus grands refuges pour la faune du sud-est malgache. Très peu de prospections ont été menées jusqu' à présent dans ce parc, néanmoins des résultats d'inventaires sont disponibles.

93 espèces d'oiseaux ont été recensées dans le PN de Befotaka-Midongy dont 52 sont endémiques à Madagascar. Parmi les oiseaux, on recense *Lophotibis cristata, Brachypteracias leptosomus* et *Atelornis pittoides*. En 2004, 6 espèces de lémuriens ont été recensées (*Daubentonia madagascariensis, Eulemur collaris, Hapalemur* sp,

Lepilemur mustellinus, Avahi laniger, Eulemur rubriventer). La présence de *Propithecus edwardsi* a été signalée par les riverains mais n'est pas confirmée.

Dix espèces d'herpétofaune qui n'existent pas ailleurs dans l'ensemble ont été notées pendant un inventaire rapide récent. Certaines d'entre elles nécessitent une confirmation, mais la plupart des recensements semblent être conformes selon les experts consultés. **(Annexe X-XI)**

2.a.9. Le parc national d'Andohahela

(i) Relief et sols

Le relief du parc est très varié car les trois parcelles qui le composent se situent dans des zones différentes :

- La parcelle 1 fait partie des chaînes Anosyennes, présentant un relief montagneux avec une altitude qui varie de 100 à 1900 mètres et formé par des escarpements successifs limités par des falaises et des vallées encaissées. Le point culminant atteint les 1972 mètres.
- La parcelle 2 est située sur le plateau à l'ouest de la chaîne comportant une série de collines ondulées dont l'altitude varie de 120 à 1006 mètres.
- La parcelle 3 est également formée par une série de collines délimitant des vallons d'une altitude de 120 à 310 mètres.

Cinq classes de sols se rencontrent dans l'aire protégée d'Andohahela et ses environs :

- classe des sols minéraux bruts avec le groupe des sols d'érosion lithosol sur gneiss ou avec carapace calcaire,
- classe des sols peu évolués avec des sols beiges sur gneiss (groupe des rankers),
- classe des sols à sesquioxydes de fer avec le groupe des sols ferrugineux tropical peu lessivés,
- classe des sols ferrallitiques,
- classe des sols hydromorphes.

En outre, on trouve aussi des sols complexes et des associations de sols. Les premiers sont constitués de sols ferrallitiques à induration avec du sable humifère quartzique ou avec des sols hydromorphes peu humifère à gley. Les associations sont formées par des sols d'érosion lithosol sur gneisso-granite avec de la carapace calcaire.

Les sols de la parcelle I sont dominés par la classe des sols ferrallitiques faiblement désaturés sur granite. Ils ont une couleur rouge et jaune rouge et se trouvent sous les

parties couvertes de forêt de la chaîne anosyenne. Ces sols ont une texture limono-argileuse et une structure massive. Ils sont très cohésifs et un peu perméables et ont une capacité de rétention d'eau très élevée et sont très faibles en bases échangeables. La capacité d'échange étant très forte et le taux de saturation faible, ce sont des sols extrêmement acides.

A l'Ouest de la parcelle I jusqu'au Nord de la parcelle II, on a une association de sols d'érosion lithosol sur gneisso-granite et de carapace calcaire. Du côté Esomony, Beroanga et Ambatoabo, on trouve des sols hydromorphes peu humifères dans les bas fonds. De part et d'autre de la piste Andranondambo-Esomony-Beroanga, il y a deux autres types de sols : d'une part, un sol complexe composé de sol ferrugineux tropical, de rendzine, de lithosol sur gneiss, de calcaire et de granite; d'autre part, une association de sol ferrugineux tropical rouge ou jaune plus ou moins érodé et de lithosol sur gneisso-granite.

Entre les sols ferrallitiques de la chaîne Anosyenne et l'association de sols de l'Ouest de la parcelle I, on a des sols ferrugineux tropicaux de la classe des sols à sesquioxyde de fer. Ils forment une bande qui s'allonge de Beroanga jusqu'au Sud de la parcelle II. Ce sont des sols rouges à jaune rouge sur gneiss avec une texture limono-sableuse à argilo-sableuse et possédant un bon degré de structuration. Ils sont cohésifs et peu perméables, la capacité de rétention d'eau est moyenne, ils sont moyens en bases échangeables. Leur capacité d'échange et de saturation est moyenne. Ils sont moyennement acides. On les trouve sur les moyennes et basses collines de l'ouest et sur les reliefs métamorphiques.

Pour la parcelle II et ses environs, on a la classe des sols minéraux bruts, la classe des sols peu évolués et une association de sol comme dans l'Ouest de la parcelle I. La première classe englobe :

- Le sol sur gneiss qui domine la série de collines comportant les sommets Vohidangoro-Vohimainty. Il est constitué à plus de 90% d'affleurement rocheux. On y observe une couche d'altération mince.
- La carapace calcaire dans la pénéplaine au nord ouest de la parcelle II.

Au Nord de la parcelle II, à côté de la carapace calcaire, il existe une association de sols comme dans l'Ouest de la parcelle I, c'est-à-dire des sols d'érosion lithosol sur gneisso-granite avec carapace calcaire. Sur le reste de la parcelle II et ses environs, on rencontre la classe des sols peu évolués avec du sol beige sur gneiss. Ces sols ont une texture argilo-limoneuse à limono-argileuse et une structure massive. Ils sont cohérents et peu perméables. Ce type de sol se rencontre à l'est, au sud et à l'ouest de la parcelle II.

Enfin, la parcelle III est dominée par des sols ferrugineux de la classe de sols à sesquioxyde de fer.

(ii) Climat et réseau hydrographique

Les variations climatiques dans les trois parcelles sont importantes. Le versant est de la parcelle I appartient à la région climatique orientale de Madagascar qui est chaude et humide, avec une précipitation annuelle de 1500 à 2000 mm. La parcelle II présente un climat tropical sec avec une saison sèche qui dure de 5 à 6 mois et une pluviométrie de l'ordre de 600 à 700 mm par an. Le climat de la parcelle III se situe entre les deux climats extrêmes des parcelles I et II, avec des précipitations annuelles de 700 à 800 mm.

De par son hydrographie élaborée, l'Andohahela est un château d'eau du Sud-est malgache. Plusieurs rivières y prennent naissance dont la plupart sont pérennes, à savoir la Mananara, la Manambolo et la Mandrare à l'Ouest. La Mandrare, alimentée par les deux autres qui sont ses affluents, draine la plaine d'Amboasary-Sud qui abrite plusieurs concessions de sisal. Les principales rivières de l'Est sont la Manampanihy qui coule vers le Nord-Est et l'Andriambe vers le Sud-Est. Elles arrosent des vallées assez vastes dont la plupart sont aménagées en rizières.

Le réseau hydrographique d'Andohahela lui confère une importance économique tant pour la Sous-préfecture de Tolagnaro que pour celle d'Amboasary-Sud. Plusieurs zones de cultures ainsi que l'alimentation en eau de la population d'Ambovombe dépendent de la rivière Mandrare.

(iii) Géologie et géomorphologie

Du point de vue géologique, le PN Andohahela appartient au système Androyen du vieux socle précambrien. Ce système est représenté par les chaînes Anosyennes à l'Est et la plaine de Tranomaro à l'ouest. Ces séries précambriennes ont été plissées et faillées lors des orogenèses précambriennes. Les chaînes Anosyennes affleurent au cœur des schistes cristallins du système Androyen. Elles sont formées par une série d'arêtes rocheuses à ossature granitique, formant une barrière entre le domaine tropicale humide de la côte Est, du côté au vent de l'alizé, et le domaine subaride du côté sous le vent. Les chaînes Anosyennes sont compartimentées par deux dépressions intérieures :

- La cuvette d'Esira qui est issue d'un simple jeu d'érosion et drainée par la rivière d'Iatranatrana, un affluent gauche de la Mandrare

- La cuvette de Ranomafana qui est d'origine tectonique et drainée par la rivière Manampanihy. L'existence des sources chaudes à Ranomafana s'accorde avec l'hypothèse d'une tectonique cassante relativement récente.

Du côté Ouest des chaînes Anosyennes, le contact avec la plaine de Tranomaro correspond au passage progressif des granites anosyennes aux schistes cristallins qui croisent dans ce secteur la série de Tranomaro. Cette dernière est caractérisée par l'abondance de cipolins et de pyroxenites à diopside associés à des gneiss à pyroxène, ces formations s'alternent avec des séries silico-alumineuses de gneiss à cordiérite et parfois quartzite.

Les minéralisations principales de ce groupe, localisé dans les pyroxénites, sont le mica phlogopite et la thorianite. Le mica est exploité depuis longtemps, et actuellement, quelques personnes des environs d'Ambatoabo font des exploitations artisanales de mica qu'ils vendent à la SOMIDA. Les exploitations de saphir se trouvent au Nord-Ouest de la parcelle I, à environ 18 km. Elles sont peu développées depuis l'évènement Ilakaka (Région d'Ihorombe dans le sud) où de nombreuses exploitations minières se sont installées.

Les flancs occidentaux de la Parcelle I font partie d'une vaste et ancienne caldeira qui constitue actuellement les limites du bassin du fleuve Mandrare. Il est postulé que cet ancien volcan a été impliqué dans la séparation de Madagascar et l'Inde.

(iv) Habitats, végétation et caractéristiques floristiques

Le parc est unique étant donné qu'il présente plusieurs types d'habitats qui appartiennent à plusieurs écorégions définies dans le plan GRAP (PNM-ANGAP, 2001) : Ecorégion du Centre, de Hautes Montagnes, de l'Est et du Sud, qui se rencontrent dans les trois parcelles formant le parc. Une zone de transition unique entre les écorégions humides et celles du Sud est aussi signalée. Toutefois, on peut regrouper ces différents habitats en trois habitats principaux :

- **Formations humides** : forêt dense humide sempervirente 0-400 m, 400-800 m, 800-1200 m, 1200-1600 m, plus de 1600 m, hautes montagnes (cette dernière est postulée mais endommagée par le feu avant la création du parc)
- **Formations sèches** : fourré sur calcaire, fourré sur latérite, fourré de transition Mandrare, forêt dense sèche
- **Formations de transition** dans la parcelle III (transition Ranopiso), et dans la partie de la parcelle II. Ces formations sont caractérisées par le palmier, *Dypsis decaryi* (VU), connu uniquement à Andohahela.

La végétation du parc est très variée en fonction des parcelles. La parcelle I présente une végétation typique de la forêt tropicale dense humide malgré sa localisation bien au sud des tropiques, avec dans sa partie occidentale une apparition progressive de forêt de transition avec le bush épineux semi aride du sud malgache.

La parcelle II est constituée par une végétation de bush épineux semi aride caractéristique du sud malgache. La limite nord est occupée par une forêt galerie de superficie très réduite, et au cœur de la parcelle se trouve une formation savaneuse.

La parcelle III quand à elle est constituée par une végétation intermédiaire entre la forêt humide et le bush épineux d'où son appellation de forêt de transition.

Le parc national d'Andohahela est l'une des plus riches en diversité floristique dans le réseau national des aires protégées, et surtout l'une des plus spécifiques en raison de sa situation géographique. La formation à Didieraceae est dominée par un haut fourré xérophile avec très peu de forêt dense sèche. La distinction entre ces deux types d'habitat est parfois difficile. **Cinq parmi les 11 espèces de Didieraceae, famille presque endémique du Sud (une espèce en Afrique australe), sont présentes dans le parc: *Decarya madagascariensis*, *Alluaudia dumosa*, *Alluaudia humbertii*, *Alluaudia procera* et *Alluaudia ascendens*. Andohahela est la seule AP abritant cette dernière espèce. (Annexe VIII)**

(v) La faune

La faune du PN Andohahela est très riche, et cette richesse est accentuée par la différence d'habitats qui composent le parc. La plupart des espèces de faune du parc sont classées sur la liste rouge de l'UICN et sont menacées par les pressions anthropiques.

Un total de 68 amphibiens et reptiles est recensé dans le parc incluant 29 qui ne se trouvent pas ailleurs dans l'ensemble. En partie, cette distinction est liée à la présence des espèces caractéristiques de l'Ecorégion du Sud, mais on note la grenouille, *Boophis andohahela* (DD), et les geckos *Paragehyra gabriellae* (EN), *Uroplatus malama* et *Uroplatus malahelo* (EN).

On recense 87 espèces d'oiseaux dans la parcelle II dont 57 sont endémiques de Madagascar. La parcelle I compte quatre espèces de rolliers terrestres (**famille endémique, Brachypteraccidae**), deux espèces de *Neodrepanis* et neuf espèces de vanga (**famille endémique, Vangidae**). Dans la parcelle II, on recense 83 espèces d'oiseaux dont 31 sont endémiques à Madagascar. On compte quatre espèces de Coua et six espèces de vanga.

En outre, en 2004, le PN **Andohahela compte 15 espèces de lémuriens dont *Microcebus murinus* (LC), *Phaner furcifer, Propithecus verreauxi verreauxi* (VU),**

Hapalemur meridionalis **(VU) n'existent qu' à Andohahela pour l'ensemble des parcs nationaux de la partie est de Madagascar**. De plus, Andohahela est la seule aire protégée confirmée pour cette dernière espèce. **(Annexe X-XI)**

2.b. Historique et développement

L'origine et l'évolution de la biodiversité de Madagascar et son état actuel

L'origine continentale, l'ancienneté et l'isolement de Madagascar depuis environ 80 millions d'années ont permis une diversification biologique unique au monde. L'île-continent possède une flore et une faune marquées par une diversité et un endémisme très élevés et des communautés écologiques qui donnent une fenêtre sur un passé lointain. Hormis la diversité des niches écologiques offerte par la topographie, la pédologie et le climat, la séparation avec l'Inde a créé de nouvelles opportunités pour la flore et la faune. La falaise, nouvellement créée, qui marque la limite Est du plateau central a présenté une large gamme de niches associées à une variation d'altitude entre le niveau de la mer et environ 2 500 m. Aujourd'hui la flore et la faune varient en fonction de l'altitude – un facteur important pour la présente richesse des forêts humides malgaches. Curieusement, les primates ont occupé une gamme d'altitudes et l'absence d'une séparation entre les différentes espèces est unique au monde pour cet ordre.

La première colonisation confirmée date seulement d'il y a 2 500 ans, une période d'occupation par l'homme relativement courte. Cependant, la flore et la faune ont été très vulnérables face à cette nouvelle espèce et environ 90% de la couverture végétale d'origine a disparu pendant cette période. La plupart des forêts actuelles se trouvent sur la falaise de l'Est et les hautes terres du nord et sont les seules qui restent largement continues et relativement grandes, pour constituer le plus grand refuge pour la biodiversité malgache. La plupart des espèces malgaches peuvent survivre uniquement dans les habitats naturels. Une extinction de plusieurs grandes espèces (mammifères, oiseaux, tortue) a coïncidé avec l'arrivé de l'homme et il semble que la pression de la chasse a contribué à un processus de disparition plus graduel lié au changement du climat et d'habitat.

L'historique des aires protégées

Madagascar a été parmi les premiers pays de la région à créer les aires protégées avec les premières établies comme réserve naturelle (RNI) en 1927. L'entrée dans les RNI a été strictement interdite sauf pour la recherche scientifique autorisée. Douze RNI ont

été créés et une, Masoala, a été déclassée en 1964 afin de permettre l'exploitation forestière commerciale. En 1958, Madagascar a créé une nouvelle loi permettant l'établissement des parcs nationaux (PN). Pendant la même année, le Parc National de la Montagne d'Ambre a été établi et un deuxième, le Parc National de l'Isalo, a été créé en 1962. Le gouvernement a créé une troisième catégorie d'aire protégée pendant les années 1960 : la Réserve Spéciale (RS), pour la protection d'une flore ou faune particulière et de ses milieux. 23 RS ont été établies, et la dernière a été créée en 1985 à Beza-Mahafaly pour la protection du bush épineux du Sud et des forêts galeries. Beza-Mahafaly a été établie avec une négociation et un consensus local rare jusqu'à sa création. Toutes les autres aires protégées ont été établies par le gouvernement central suivant les avis des experts scientifiques.

Les aires protégées ont été dotées d'un personnel et d'un équipement apparemment adéquats pendant la période coloniale et la première république. Au début de la deuxième république, pendant les années 1970, le pouvoir et les ressources des autorités forestières ont été sévèrement réduits. Le personnel chargé de la gestion des aires protégées a été très réduit – souvent une ou deux personnes avec d'autres responsabilités – mais remarquablement la grande majorité des sites est restée relativement intacte à cause de la peur de la répression. La recherche a été également très réduite car les chercheurs malgaches ont bénéficié de peu de moyens pour en faire et les institutions étrangères ont été bloquées. L'année 1985 a été une plaque tournante pour la conservation à Madagascar. Un colloque international a été organisé par le gouvernement et la porte a été réouverte pour les organismes internationaux. IUCN/UNEP/WWF (1987) a suivi ces événements par une revue de l'état de la biodiversité dans quelques aires protégées les mieux connues à l'époque. WWF était le seul organisme international de communication présent à ce moment, et en 1986 son programme a été axé en faveur d'un renforcement du Service des Eaux et Forêts et une revue plus exhaustive des aires protégées et d'autres besoins pour une conservation plus complète (Nicoll & Langrand, 1989).
En 1988, la volonté du gouvernement d'intégrer la conservation et le développement trouva réponse dans l'application du concept de Réserve de Biosphère qui fut reconnu en 1988 à Mananara Nord avec UNESCO / MAB comme agence d'exécution. Ce concept consiste à considérer un espace de planification et de protection du noyau dur (Parc National) qui englobe une zone à fonction tampon et une zone périphérique (délimitée légalement) à usage multiple qui permet notamment l'utilisation communautaire des ressources naturelles.

Le Plan National d'Action Environnemental, PNAE

Le colloque international a inspiré les bailleurs de fonds et le gouvernement à initier le développement d'un programme majeur pour la conservation et le développement

durable. Comme résultat, le Plan Environnemental I (PE I) – première phase du Plan National d'Action Environnementale (PNAE) - a été lancé en 1991 et plusieurs organismes internationaux concernés par la conservation se sont établis à Madagascar. Entre autres, le PE I s'est concentré sur la création et le développement d'un organisme national, l'ANGAP ou Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées, pour la gestion du réseau national des aires protégées et le lancement d'un programme de gestion des parcs et réserves sélectionnés. Ces derniers ont inclu :

Forêts humides

- Le Complexe de la Montagne d'Ambre (PN Montagne d'Ambre, RS Forêt d'Ambre, RS Ankarana, RS Analamerana)
- Le Complexe de Marojejy (RNI (PN plus tard) Marojejy, RS Anjanaharibe-Sud)
- La Réserve de Biosphère de Mananara Nord avec son parc national
- PN Masoala et RS Nosy Mangabe
- RNI (plus tard partiellement PN) Zahamena
- PN Mantadia et RS Analamazaotra
- Le nouveau PN Ranomafana (créé pendant le PE I)
- Le Complexe d'Andringitra (PN Andringitra et RS Pic d'Ivohibe)
- RNI (PN plus tard) Andohahela

Forêts sèches et épineuses

- RS Beza Mahafaly
- RNI (PN plus tard) Ankarafantsika
- Le Complexe de Bemaraha avec la RNI (Parc National plus tard), et premier site du Patrimoine Mondial de Madagascar.

Ces programmes ont adopté l'approche des « Projet de Conservation et Développement Intégrés » ou PCDI, lesquels ont été gérés par l'UNESCO/MAB, les ONG ou bureaux d'études en collaboration / supervision du Service des Eaux et Forêts et, plus tard, par l'ANGAP. L'approche PCDI a certainement facilité l'établissement d'un système de gestion pour les aires protégées concernées mais les programmes n'ont pas eu suffisamment de ressources pour une intégration réelle de la conservation et des besoins des populations riveraines.

Vers la fin du PE I, il était clair pour le gouvernement que le statut de Réserve Naturelle Intégrale est inapproprié pour certaines aires protégées à vocation de conservation stricte et constituait donc un frein à l'esprit de l'intégration de la conservation et du développement durable. La notion de fermer les aires protégées aux populations locales a été perçue comme peu réaliste et un blocage au développement par le tourisme. Pour ces raisons, le statut de plusieurs Réserves Naturelles Intégrales a été changé en Parc National : Marojejy, Zahamena (en partie),

Andringitra, Andohahela, Ankarafantsika et Bemaraha (en partie). Dans le même esprit, toute nouvelle aire protégée créée a porté le statut de parc national telle que Befotaka - Midongy.

Pendant le PE II (1997 – 2002[1]), le gouvernement et certains bailleurs ont abandonné le modèle PCDI en faveur d'une approche à grande échelle, avec plus d'accent sur l'intégration de la conservation et du développement durable dans un espace qui comprend des aires protégées ***et*** d'autres lieux composés de la forêt naturelle non gérée et des paysages agricoles et / ou pastorales. La plupart de ces projets ont été la suite logique des PCDI et leurs aires protégées qui ont joué le rôle d'ancrage pour des interventions plus ambitieuses.

Un transfert de la gestion des aires protégées gérées par des opérateurs à l'ANGAP a été effectué au début du PE II. Certains PCDI ont retenu leur système de partenariat avec les ONG, mais ANGAP a pris plus de responsabilités et un rôle plus actif dans ces cas. Le défi créé par ce transfert a été majeur mais l'ANGAP a progressivement recherché des ressources nécessaires et a établi un système de gestion qui convenait à la politique du gouvernement et aux bailleurs en réponse aux soucix de responsabiliser les institutions nationales dans la phase III du Programme Environnemental. ANGAP a changé son image de marque et son nom, et elle est connue actuellement comme Parcs Nationaux Madagascar – ANGAP (PNM-ANGAP). Elle a également développé un Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar (le Plan GRAP) publié en français et en anglais et qui prévoit déjà les sites potentiels pour l'extension du Réseau National des Aires Protégées. Ce document a été le premier au niveau mondial à intégrer une revue de la représentation de la biodiversité par le réseau national avec les axes principaux de gestion par site, un modèle actuellement suivi par d'autres réseaux nationaux. Chaque aire protégée a également produit un Plan de Gestion de la Conservation (PGC) suivant la méthode exhaustive de The Nature Conservancy (TNC, méthode 5-S améliorée) et plusieurs sites ont complété des plans sur l'écotourisme, appui au développement local et éducation / communication. Ces derniers plans ont été d'une qualité variable, mais les PGC sont généralement bons, sinon très bons. PNM-ANGAP a aussi instauré un système d'évaluation de l'efficacité de la gestion basé sur le modèle développé par la Commission Mondiale sur les Aires Protégées (WCPA) de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Le score moyen obtenu basé sur 20 aires protégées a été de 45%, et l'organisme cible un score de 70% en 2008, c'est à dire à la fin du PE III.

[1] Le financement pour le PE II s'est terminé officiellement en 2002, une année marquée par des événements politiques. Ces derniers ont retardé le lancement du PE III.

Le défi et la réponse de l'ANGAP ont été encore plus remarquables si l'on considère que l'organisme a eu besoin de prendre la responsabilité de plusieurs aires protégées nouvellement créées pendant le PE I et d'autres sites où il n'y a pas eu de gestionnaires dans le passé. A la fin du PE II, seuls le PN Befotaka - Midongy et quatre petites Réserves Spéciales n'ont pas eu de personnel permanent.

Le début de la troisième phase du Plan Environnemental (PE III) a été retardé par une crise politique nationale et un changement assez radical du gouvernement. Des fonds externes ont été bloqués et les organismes ont eu des problèmes financiers relativement importants. Avec plus de 700 employés répartis sur une grande partie de l'île, le défi pour PNM-ANGAP a été particulièrement significatif.

En 2003, le Code des Aires Protégées et ses décrets d'application ont été ratifiés et régissent la gestion du Réseau National des Aires Protégées. Le PE III a aussi vu le lancement de la Vision Durban, une initiative de tripler la superficie des aires protégées jusqu'à 6 millions d'hectares pour renforcer le réseau actuel de 1,7 millions d'hectares. Cette décision a été annoncée par le Président Marc Ravalomanana lors du Congrès International sur les Parcs à Durban, Afrique du sud, en 2003. La majorité de ces nouvelles aires protégées bien qu'appartenant au Réseau National d'Aires Protégées, ne sera pas gérée par PNM-ANGAP et ces aires protégées sont actuellement dans un processus de sélection finale pour la délimitation et la gestion par les communautés, les communes ou autres autorités décentralisées, les ONG ou même les privés. Le réseau national plus les nouveaux sites seront regroupés dans le Système d'Aires Protégées de Madagascar, ou SAPM. Le financement et la gestion durable sont des priorités pour le gouvernement et ses partenaires tels que les bailleurs de fonds, les ONG et les associations locales. Le risque d'une réorientation d'intérêt de plus en plus vers certains nouveaux sites du SAPM en dehors du réseau national est réel. Cependant, les critères pour prioriser le support financier du Trust Fund sont essentiellement identiques à ceux utilisés pour les sites du patrimoine mondial – si les huit sites du bien ont besoin de fonds, ils seront automatiquement prioritaires. De plus, le gouvernement et ses partenaires ont déclaré leur engagement au soutien des biens du patrimoine mondial en priorité à plusieurs reprises.

PNM-ANGAP compte ajouter six nouvelles aires protégées au réseau national. Pendant le PE III, l'organisme a également lancé la mise en place d'une structure de gestion pour le Parc National de Befotaka - Midongy et la recherche de fonds pour les trois réserves spéciales actuellement encore sans personnel.

Il est important de comprendre l'origine des nouveaux sites proposés pour le renforcement de la représentation de la biodiversité malgache par les aires protégées. Une première analyse (Nicoll & Langrand, 1989) a identifié plusieurs nouveaux sites

potentiels pour ce renforcement de la représentation, y compris Befotaka - Midongy. Les arguments ont inclut l'importance de sa superficie, particulièrement pour la forêt humide de basse altitude, et son importance pour l'avifaune typique du sud de l'écorégion. Cette analyse et ses recommandations ont été la raison de la création du parc national dans cette région.

Ensuite, l'ONG Conservation International (CI) a organisé un atelier national en 1995 sur le renforcement de la représentation et de la création des nouvelles aires protégées. L'atelier a reconnu l'importance de protéger des corridors ou des extensions de certaines aires protégées existantes et donc d'augmenter la viabilité de ces dernières car elles sont relativement petites. Les corridors / extensions ont été aussi reconnus comme étant des réservoirs de ressources forestières et de protection des bassins versants. De nombreux sites naturels ont été identifiés pour la présence d'espèces inconnues dans le réseau national actuel.

Le Plan GRAP du PNM-ANGAP a continué le processus d'identification de futures aires protégées potentielles. La validité de plusieurs d'entre elles a été renforcée par des analyses approfondies utilisant des logiciels spécialisés pour les analyses des lacunes dans la représentation de la biodiversité par un système d'aires protégées suffisamment complète. Les résultats de ces analyses et celles effectuées par d'autres organismes tels que l'ONG national Fanamby, CI, WCS et WWF, ont été les fruits d'un effort concerté par de nombreux organismes qui constituent le « Groupe Vision Durban », créé par le MINENVEF pour la mise en œuvre de la Vision Durban lancée en 2003. Jusqu'à l'heure actuelle, environ 1 million d'hectares de nouvelles aires protégées ont obtenu un statut légal provisoire au 30 décembre 2005.

Les aires protégées et leur valorisation

Pendant les 50 premières années du réseau national des aires protégées, les réserves ont été créées apparemment sans consultation avec les populations riveraines. En 1958, l'établissement du statut de Parc National a indiqué le premier changement avec l'autorisation du tourisme et des droits d'usage limités.

L'arrivée des PCDI pendant le PE I a suivi l'esprit du colloque international de 1985 et une tendance mondiale de mieux considérer les intérêts des populations locales dans la gestion des aires protégées. Au temps du PCDI, ANGAP s'engageait à partager des revenus touristiques avec la population riveraine. 50% des droits d'entrée dans les aires protégées (DEAP) étaient alors destinés aux riverains. Ces fonds ont été disponibles pour tout projet qui ne menace pas les intérêts de la conservation. Les fonds ont été cogérés par le personnel du PCDI et un comité de cogestion comprenant les représentants des différentes communautés. Etant donné que des aires protégées

concernées sont entourées par de nombreux villages, les décisions sur le choix des projets à financer ont été souvent difficiles. Les fonds ont été destinés aux communautés au sein d'une zone périphérique. En principe, cette zone comprend toutes les communautés qui influencent l'aire protégée (menaces ou influences positives). Pour plusieurs sites, ceci a nécessité que certaines grandes villes doivent être inclues car elles sont la source d'une pression signifiante telles que le bois de chauffe, les bois précieux et le charbon. En face de cette complexité la plupart des PCDI s'est limitée à des interventions dans une zone de 2,5 km environ autour des aires protégées. A cette époque, le DEAP représentait une somme relativement limitée, et les PCDI les ont appuyé avec des fonds additionnels et / ou des projets financés à part.

Au début du PE II, des analyses ont démontré que les interventions en faveur du développement durable local ont été trop ponctuelles, et un comportement local plus favorable à la conservation ne se manifestait pas très clairement. Pour cette raison, le gouvernement et ses partenaires ont adopté une approche plus intégrée et à une échelle plus large que les aires protégées. Cependant, les parcs et réserves sont restés les points focaux pour cette approche élargie, surtout là où des grands corridors forestiers et / ou blocs de végétation naturelle sont contigus aux aires protégées. L'adoption d'attitudes favorables concernant les aires protégées et les aires naturelles avoisinantes est devenue une préoccupation majeure pour les organismes de conservation et de développement. En dehors des fonds du DEAP, PNM-ANGAP a doté des sommes additionnelles pour les projets de développement au sein de la zone périphérique, gérées par le même système de cogestion établi pour les PCDI. Le comité local de cogestion a également conseillé les gestionnaires des aires protégées sur la relation entre les intérêts des riverains et le site. Certains membres des communautés riveraines ont aussi participé à la surveillance des menaces. Un comité local comprenant des membres du gouvernement et de la société civile a été également constitué afin d'élaborer et superviser des plans de gestion intégrés pour la région en question. Par un programme décentralisé, le gouvernement a lié le financement des projets aux plans communaux de développement ou PCD. Le PCD a une composante environnementale intégrée, et les parcs et réserves ont appuyé le développement de ces plans dans la zone périphérique. Les résultats de ces approches sont variables mais, de manière générale, le taux de perte de la forêt naturelle a été réduit dans les aires protégées et les corridors forestiers par rapport aux autres lieux.

Le début du PE III a coïncidé avec la mise en place des régions semi autonomes sous la direction d'un chef de région choisi par le président de la République et directement responsable. Le chef de région est appuyé par un comité régional de développement et cet organisme doit fournir un Plan Régional de Développement (PRD) basé sur les PCD des communes pour accéder aux fonds gouvernementaux ou externes. Le PCD

reste toujours le point focal pour le développement. Le lancement du processus de la Vision Durban a changé les perspectives malgaches sur les aires protégées, au moins parmi certains décideurs. Plusieurs nouvelles aires protégées en dehors du réseau national géré par PNM-ANGAP seront sous la responsabilité des groupements au niveau des communes ou villages. Ceci nécessite évidemment que les populations locales concernées soient en faveur du statut de protection légale et des règles de gestion à adopter. Ce type d'aire protégée sera probablement dans les Catégories III, IV ou V de l'UICN mais la possibilité de la Catégorie II n'est pas exclue. Dans plusieurs cas, il y aura une mosaïque de différentes aires protégées gérées par PNM-ANGAP et par d'autres entités. La consultation et la négociation locales dans ces cas sont plus approfondies par rapport au passé et les intérêts locaux sont mieux intégrés. En parallèle, PNM-ANGAP destine actuellement plus d'efforts sur l'appui au développement local et l'éducation environnementale.

3. JUSTIFICATION DE L'INSCRIPTION

A la suite d'un processus d'envergure nationale, réunissant tous les acteurs oeuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement à Madagascar (nationaux et internationaux), concrétisée par la tenue d'un atelier national à Mantasoa (Madagascar) sur la définition de sites potentiels pouvant être inscrits sur la liste du patrimoine mondial, quatre ensembles d'aires protégées ont été choisis pour représenter la biodiversité exceptionnelle de Madagascar.

Le premier ensemble représente la biodiversité de la forêt tropicale humide localisée sur la partie orientale de Madagascar, qu'on a nommé « Les forêts humides de l'Atsinanana ». L'ensemble est constitué par huit (8) parcs nationaux qui ont été choisis en raison de leur appartenance à des domaines biogéographiques similaires et exceptionnels, mais surtout parce qu'ils assurent la représentation et la connectivité entre les habitats du nord au sud de l'île.

Du point de vue fonction écologique, les corridors forestiers qui existent entre les aires protégées assurent la continuité des habitats et des passages pour les animaux. En outre, ces huit aires protégées constituent le plus grand réservoir d'eau de la partie orientale et centrale de l'île, puisque presque tous les fleuves et rivières qui drainent cette partie prennent leur source dans ces aires protégées.

La valeur universelle exceptionnelle de Madagascar est bien soulignée par l'importance allouée par son gouvernement, la communauté internationale y compris les ONG et les bailleurs de fonds. De plus, Madagascar a été parmi les premiers « hotspots » identifiés comme une priorité exceptionnelle pour la biodiversité par Conservation International, et elle est incluse dans les 18 écorégions globales prioritaires du WWF. Ce choix est basé sur la diversité exceptionnelle et le besoin urgent d'investir dans la recherche et mise en place des alternatives efficaces contre des menaces importantes.

A part sa diversité exceptionnelle d'espèces, une des plus frappantes observations est l'endémisme à hauts niveaux taxinomiques. En effet, ce pays abrite le plus grand nombre de familles endémiques relatif aux autres écorégions reconnues dans le monde entier, et parmi la plus grande abondance de genres endémiques. Parmi les familles présentes, au moins 20 sont endémiques et plusieurs autres sont seulement limités à Madagascar et aux îles avoisinantes.

Son importance historique pour le peuplement biologique dans la région de l'Océan Indien occidental est aussi démontrée par les relations taxinomiques entre Madagascar et les îles avoisinantes, particulièrement les Comores, les Mascareignes et les îles

australes des Seychelles. Pour cette raison, CI considère Madagascar et ces îles comme une seule écorégion bien distincte.

Plusieurs écorégions sont généralement reconnues à Madagascar par des différents experts. Les Forêts Humides de l'Atsinanana constituent les plus diverses parmi ces écorégions (par exemple, Schatz, 2000 et autres cités). La majorité des genres endémiques se trouve dans cette écorégion et toutes les familles endémiques à Madagascar sont représentées sauf une. Malgré l'absence de certains groupes taxinomiques bien diversifiés sur les grands continents, Madagascar abrite des radiations biologiques disproportionnément diversifiées. Comme exemples, environ **180 espèces des palmiers** (en comparaison, l'Afrique entière avec 1/3 de ce nombre d'espèces), **six baobabs endémiques parmi les huit espèces du monde, un quart de la diversité mondiale des primates distribué dans cinq familles endémiques, et le plus grand nombre de caméléons du monde.**

En outre, la longue période d'isolement de Madagascar des autres continents et la difficulté de la colonisation naturelle ont contribué au développement d'une flore et faune considérées comme une opportunité unique de voir l'évolution des communautés écologiques actuellement disparues ailleurs sur les grands continents. Par exemple, les primates malgaches sont considérés comme un moyen d'observer l'évolution des prosimiens dans la nature, et la famille Tenrecidae a joué un rôle important dans la recherche sur les limites de l'évolution et l'adaptation au sein de l'ordre Lipotyphla.

L'ensemble des aires protégées sélectionnées pour la nomination a été considéré comme le plus représentatif sur la base des informations scientifiques actuellement disponibles. Chaque aire protégée possède des espèces et des communautés écologiques distinctes par rapport aux autres, et chaque site est relativement grand par rapport aux superficies rencontrées à Madagascar. Les aires protégées sélectionnées sont également bien distribuées au sein de l'écorégion, un facteur qui favorise la bonne représentation de la biodiversité et ses variations locales et latitudinales. Etant donné que l'écorégion est parmi les plus riches du monde, l'ensemble est considéré comme étant le minimum pour la représentation de l'écorégion. De plus, les inventaires indiquent que l'écorégion est caractérisée par un endémisme local élevé et des changements de composition progressifs du nord au sud. Donc, il est probable que d'autres parcs et réserves existantes seront inclus dès que des données scientifiques adéquates auront été obtenues, ainsi que d'autres sites identifiés comme futures aires protégées.

La richesse et la qualité d'informations biologiques disponibles

La plupart des aires protégées dans l'ensemble sont relativement bien étudiées, mais Befotaka - Midongy reste relativement peu connue. Certains autres sites en dehors de l'ensemble sont aussi bien étudiés, en particulier les autres parcs et réserves et quelques corridors prioritaires pour la création de nouvelles aires protégées. Ces derniers comprennent le Corridor Zahamena - Ankeniheny (y compris Mantadia et la Réserve Spéciale d'Analamazaotra), le Corridor Ranomafana –Andringitra – Réserve Spéciale du Pic d'Ivohibe, et la Forêt de Makira qui relie les massifs forestiers à l'ouest de la Baie d'Antongil et les hautes terres du nord. De plus, les inventaires sur la flore et l'herpétofaune dans les hautes terres du nord sont en cours, ainsi que l'inventaire floristique du Corridor Befotaka – Midongy – Andohahela. Certains de ces corridors font partie de la justification de la nomination de l'ensemble et ils seront analysés plus tard.

La richesse de certains groupes taxinomiques présente un défi pour des justifications quantifiables et comparatives. Par exemple, il est estimé qu'un inventaire adéquat de la richesse et de la distribution floristique pourrait nécessiter plus d'un siècle encore, malgré les efforts majeurs de la part des botanistes nationaux et internationaux. Similairement, l'herpétofaune nécessite un niveau d'expertise élevé et beaucoup de nouvelles espèces attendent encore leur description. De plus, de nouvelles espèces de mammifères, y compris des lémuriens, sont décrites avec une fréquence étonnante. La taxonomie des lémuriens est aussi problématique : certaines sous espèces sont considérées comme des espèces à part entière, et la révision récente de certains genres et la reconnaissance des nouvelles espèces n'est pas universellement acceptée[2].

Face à ces défis, nous présentons des commentaires sur le niveau d'informations disponibles et leur qualité pour les aires protégées de l'ensemble afin d'aider le lecteur à suivre certains arguments présentés ci-dessus. Les commentaires sont basés sur les informations sur la flore et la faune.

[2] La nomenclature utilisée dans ce document suit celle de l'Evaluation Globale des Mammifères pour la liste rouge de l'UICN

Tableau 5 : Le niveau d'inventaire biologique au sein de l'ensemble, et la fiabilité des résultats.

Aire protégée	Inventaires
Marojejy	Bien pour les vertébrés. Bien pour les plantes.
Masoala	Bien pour les plantes, des groupes sélectionnés d'invertébrés, oiseaux et des vertébrés.
Zahamena	Bien pour les plantes, certains invertébrés, reptiles, oiseaux et mammifères. Quasi absent pour les amphibiens.
Mantadia	Bien pour les vertébrés. Assez bien pour les plantes.
Ranomafana	Bien pour les plantes, oiseaux, carnivores et lémuriens. Assez bien pour les amphibiens, reptiles et petits mammifères, avec possibilité d'erreur d'identification et / ou sous estimation de diversité.
Andringitra	Bien pour les vertébrés. Assez bien pour les plantes.
Befotaka - Midongy	Assez bien pour les plantes, avec le constat de plusieurs espèces localement endémique et / ou menacées. Bien pour les oiseaux, faible pour les autres vertébrés.
Andohahela	Bien pour les plantes, certains invertébrés et vertébrés.

3.a. Critères selon lesquels l'inscription est proposée et justification

Tel qu'il est stipulé au chapitre II.D, paragraphe 77 des Orientations, l'ensemble des Forêts Humides de l'Atsinanana est proposé pour inscription sur la liste du patrimoine mondial suivant les critères numéros (ix) et (x) relatifs aux biens naturels. Ces critères sont définis et justifiés ci-dessous.

***Critère (ix) :* être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins.**

Critère (x) : contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation.

La représentation des habitats et la conservation de la biodiversité

Dans son intégralité, l'ensemble abrite une grande gamme de communautés écologiques et d'habitats typiques de l'écorégion. Ils comprennent les suivants :

- La forêt littorale de l'Est
  - Masoala abrite des parcelles spécialement créées pour la conservation de ce type de forêt qui est particulièrement riche en familles et en genres endémiques de plantes. La forêt littorale est l'habitat le plus menacé dans l'écorégion et seules quelques petites parcelles restent encore. Un vestige assez dégradé se trouve dans la Réserve Spéciale de Manombo et dans deux nouvelles aires protégées à créer dans l'extrême sud-est, Sainte Luce et Mandena. La composition diffère entre les sites d'une façon significative. Masoala est la seule aire protégée malgache dans l'écorégion qui a la forêt tombant jusqu'au niveau de la mer, et qui comprend aussi pour la plupart la catégorie d'habitat suivant.
- La forêt de basse altitude
  - Ce type de forêt est bien représenté au sein de Marojejy, Masoala, Zahamena, Befotaka-Midongy et Andohahela. La limite supérieure (une définition assez arbitraire) est généralement située entre 600 m et 800 m. Après la forêt littorale, cette forêt est considérée comme étant la deuxième plus menacée de l'écorégion. Etant donné que la composition change du nord au sud, l'ensemble assure une bonne représentation de la flore et la faune de cet habitat. Les forêts de basse altitude sont particulièrement importantes pour les familles et genres endémiques de plantes. Une grande gamme de faune se trouve uniquement dans cette forêt telles que des nombreuses espèces d'amphibiens et reptiles, et des oiseaux rares comme l'aigle serpentaire, *Eutriorchis astur* (UICN catégorie CR), ou le rare primate, *Allocebus trichotis* (CR).
- La forêt de moyenne altitude
  - La forêt de moyenne altitude est bien représentée dans toutes les aires protégées de l'ensemble. Cet habitat est le point de rencontre entre de nombreuses espèces associées avec les habitats plus bas et plus hauts en altitude. Il est aussi le plus riche pour les petits mammifères. Cette forêt est la plus abondante qui survit en dehors du réseau des aires protégées. Cependant, avec la disparition progressive de la forêt de basse altitude, cet habitat devient de plus en plus menacé par le défrichement provoqué par la culture itinérante.
- La forêt des montagnes
  - Cette forêt se trouve entre 1.600 m et 1.900 m d'altitude selon les conditions locales, et est représentée à Marojejy, Andringitra et Andohahela. La forêt est généralement moins haute et les strates inférieures sont typiquement plus ouvertes. La forêt abrite une flore et faune distincte par rapport aux autres

habitats de l'écorégion, y compris les petits mammifères, *Microgale monticola*, *Monticolomys koopmani* et *Voalavo gymnocaudatus*. L'habitat est assez rare et environ 5% se trouve dans les aires protégées.

- Les fourrés et autres habitats de haute altitude
  - Le fourré montagneux est généralement dominé par les familles Ericaceae et Asteraceae. Des formations herbeuses ou légèrement boisées existent naturellement également sur les massifs de Tsaratanàna et Andringitra. Sur ce dernier, le maintien des prairies en altitude est le produit de l'utilisation du feu pour favoriser les orchidées terrestres et les pâturages. La couverture naturelle au sommet de Marojejy semble être intacte. Par contraste, la plupart des hautes montagnes sont modifiées. Les sites au centre de l'île, Ankaratra, Ibity et Itremo, sont fortement modifiés ainsi que le sommet d'Andohahela. Les massifs de Tsaratanàna et d'Andringitra sont partiellement transformés. Les formations sont bien protégées à l'heure actuelle dans les parcs et réserves mais le feu reste un problème continu à Andohahela et un risque ailleurs.
- Les forêts azonales
  - Ces forêts se trouvent sur les sols minéralisés et sont généralement moins hautes que les formations avoisinantes. La composition ressemble à celle des forêts de la plupart de la région pourtant certains sites de forêts azonales abritent des espèces localement endémiques. Le risque d'exploitation minière est réel. L'existence de ce type de forêt dans l'ensemble proposé n'est pas connue, mais elle existe près de Mantadia et sera incorporée dans une nouvelle aire protégée qui sera une extension de Mantadia-Zahamena.
- Les forêts de transition et isolées
  - Les forêts de transition se trouvent entre les limites de l'Ecorégion des Forêts Humides de l'Atsinanana et les autres écorégions plus sèches. A l'extrême nord, les pentes de la Montagne d'Ambre abritent cette catégorie de forêt pourtant elle a pratiquement disparue. A la limite nord de l'écorégion, à partir des pentes nord de Marojejy, une autre transition se trouve riche en espèces localement endémiques. Une autre transition se trouve aussi sur les pentes occidentales du plateau central mais très peu survit encore. Au sud-est du pays, une transition rapide existe entre les forêts humides de l'Est et le fourré du Sud. Andohahela abrite une partie de cette formation, riche en espèces localement endémiques. L'ANGAP est parmi les acteurs principaux dans la création des nouvelles aires protégées dans la zone de transition qui vont offrir une protection élargie du parc même. Des forêts isolées existent sur les massifs de grès d'Isalo et Betandraka au centre sud. La forêt existante est largement dominée par *Uapaca bojeri*. Une forêt dense humide isolée existe dans le sud ouest – Analavelona. Cette forêt localement sacrée sera bientôt une nouvelle aire protégée, et elle abrite une gamme d'espèces localement endémiques.

- Les marais forestiers
  - Cet habitat est crucial pour la conservation des amphibiens et des oiseaux menacés. Le plus important est Torotorofotsy avoisinant Mantadia, Ranomafana possède aussi des sites importants. Les marais sont soumis aux pressions de l'extension des terres irrigables.

Au sein de l'ensemble, 165 familles, 930 genres et au moins 2615 espèces[3]d'angiospermes sont déjà inventoriés. Parmi ces plantes, cinq familles et 97 genres sont endémiques à Madagascar. **Pour les ptéridophytes, 165 genres et 369 espèces sont identifiés**. **Donc, la flore inventoriée jusqu'au ce jour compte 1.095 genres et plus de 2.984 espèces**. Les botanistes concernés considèrent ces chiffres comme une sous estimation significative (voir ci-dessus). **Concernant les amphibiens, 160 espèces endémiques sont déjà inventoriées** malgré les efforts limités à Befotaka-Midongy et l'absence d'inventaires à Zahamena, aire protégée située dans une région particulièrement riche. En 2003, 199 ont été déjà décrites, soit 3,7% de toutes les espèces d'amphibiens du monde, et **la diversité a été estimée à plus de 300 espèces endémiques**. Seuls des pays comme le Brésil, la Colombie et le Mexique surpassent le nombre décrit à Madagascar. Parmi les **reptiles**, 346 ont été déjà décrits, y compris 314 endémiques. **L'ensemble de sites proposé abrite 163 espèces endémiques**, un chiffre certainement sous-estimé en raison des inventaires limités pour Befotaka-Midongy. **Pour les mammifères, 75 espèces non volantes endémiques ont été inventoriées dans l'ensemble proposé, soit presque les deux tiers de toutes les espèces décrites**. Ce chiffre inclut 28 lémuriens répartis dans cinq familles endémiques, environ la moitié des taxons malgaches et plus de 10% des primates du monde entier. 19 de ces espèces se trouvent uniquement dans l'écorégion. De plus, il est possible que cette diversité de lémuriens soit sous estimée étant donnée que certaines espèces nouvellement décrites ne sont pas encore inventoriées.

La composition floristique des habitats forestiers est considérée comme étant très diverse malgré les difficultés de comparaison avec d'autres forêts humides tropicales en raison des différences de méthodologie. La topographie variée, la gamme d'altitudes, les substrats géologiques divers et les microclimats ont créé une multitude d'opportunités écologiques et des communautés diversifiées. **La flore de l'écorégion est considérée comme ayant au moins 7.000 espèces, et elle est particulièrement importante en terme de l'abondance des familles et des genres endémiques**. L'alpha diversité, une mesure de la richesse dans un habitat particulier, est relativement élevée. La bêta diversité, une mesure de la diversité pour les différents habitats associés, est également importante. Dans certains groupes de flore et faune, la gamma

[3] Les données d'un inventaire récent pour Befotaka - Midongy ont été acquises et les espèces qui ne se trouvent pas ailleurs au sien du bien ne sont pas incluses

diversité est aussi marquée – le changement de composition dans des habitats similaires mais géographiquement séparés. Par exemple, *Eulemur* et *Propithecus* possèdent différentes espèces dans l'est séparées par des grands fleuves, et une observation similaire a été faite pour de nombreux invertébrés.

Les espèces menacées

Les espèces menacées selon l'UICN sont nombreuses dans l'écorégion et il est évident que le chiffre va augmenter considérablement suite aux révisions de la liste rouge. **Au sein du bien, au moins 72 espèces de mammifères sont listées comme vulnérables (Catégories UICN VU), menacées (EN) ou gravement menacées (CR), et 12 de ces espèces sont connues uniquement dans une seule aire protégée**. Similairement, **86 amphibiens et reptiles menacés se trouvent dans le bien** (avec 25 VU ou plus menacés), malgré le peu de reptiles sur la liste à l'heure actuelle. Le statut du peu de plantes malgaches est déjà réévalué. Cependant, un grand nombre est protégé dans l'ensemble proposé, avec plusieurs espèces limitées à une seule aire protégée. Des exemples incluent les palmier *Voanioala gerardii*, *Lemurophoenix halleuxii* et *Marojejya darianii* à Masoala, et *Dypsis decaryi* à Andohahela, mais les espèces menacées dans les familles endémiques sont aussi importantes (voir tableau 4)

Le niveau de protection offert par l'ensemble par rapport à la totalité des espèces menacées varie selon le groupe concerné. **Pour les mammifères, un peu plus de 30 espèces de lémuriens menacés ayant un statut vulnérable ou plus grave se trouvent dans l'écorégion**. Celles qui ne sont pas dans l'ensemble proposé incluent quelques taxons limités dans le bloc isolé à l'extrême nord du pays (le Massif de la Montagne d'Ambre), l'extrême nord-ouest de l'écorégion et le Lac Alaotra. D'autres sont des espèces nouvellement décrites et très peu connues dans la nature. Les rongeurs et tenrecs menacés sont bien représentés dans l'ensemble, ainsi que tous les carnivores. Les plantes, amphibiens et reptiles menacés ont souvent des aires de répartition relativement restreintes. Pour cette raison, une proportion significative se trouve en dehors de l'ensemble. Cependant, plusieurs nouvelles aires protégées à créer par le processus de la Vision de Durban / Système des Aires Protégées Malgaches (SAPM) rectifiera en grande partie cette lacune.

La complémentarité de l'ensemble et la contribution de chaque site proposé

La contribution particulière de chaque site est pour la plupart relativement vaste et il est mieux de présenter un bref résumé de chacun des sites en se focalisant sur leurs valeurs universelles exceptionnelles. Cependant, il est utile de présenter, à titre d'exemple, quelques chiffres sur les différences en terme du nombre d'espèces de vertébrés uniques à chaque site, indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Le nombre d'espèces d'amphibiens, reptiles et mammifères unique à chaque aire protégées relatif aux autres sites de l'ensemble.

MAR – Marojejy, MAS – Masoala, ZAH – Zahamena, MAN – Mantadia, RAN – Ranomafana, AND – Andringitra, MID – Befotaka - Midongy, AHL – Andohahela forêts humides, AHL P 2 – Andohahela fourré épineux du Sud.

Groupe / AP	MAR	MAS	ZAH	MAN	RAN	AND	MID	AHL	AHL P2
Amphibiens	16	15	0	4	6	9	7	11	2
Reptiles	29	8	5	1	4	14	3	10	27
Mammifères	4	4	0	2	1	3	0	1	1

L'ensemble proposé et le maintien des populations viables et processus de l'évolution

Le maintien à long terme des communautés écologiques très complexes dans l'écorégion dépendra partiellement de la protection efficace de la gamme de microhabitats présents et de leur continuité dans une telle aire protégée. Probablement l'aspect le plus important de la région est la continuité entre les différentes altitudes, mais aussi d'autres aspects telle que la protection intégrale des vallées et des crêtes, aussi importante pour le maintien d'une diversité naturelle et complète. Toutes les aires protégées sont suffisamment bien conceptualisées dans les contraintes de la forêt existante pour assurer ces facteurs.

Cependant, bien que tous les sites de l'ensemble proposé, à part Andringitra et Mantadia, soient parmi les 10 plus grandes aires protégées de l'écorégion, seul Masoala est considéré comme suffisamment grand pour assurer la viabilité à long terme des espèces avec une faible densité de population occupant des territoires relativement vastes, tel que le Fosa, le plus grand carnivore survivant. La superficie des différentes aires protégées est partiellement due à la transformation des anciennes forêts classées en parc ou réserve, mais elle est aussi limitée par la forme et la répartition de la forêt elle-même.

La Vision Durban / SAPM est une stratégie orientée en partie pour la garantie de la viabilité à long terme de toute espèce touchée par les nouvelles aires protégées et certains parcs et réserves clés. Ces derniers incluent tous les sites de l'ensemble proposé. Cette stratégie vise les objectifs suivants :

- Optimiser la représentation des espèces dans le système des aires protégées, surtout par la protection des taxons actuellement connus dans les parcs et réserves existants.

- Assurer la viabilité à long terme des espèces par des aires protégées suffisamment grandes.
- Maintenir les processus écologiques et l'évolution naturelle par la protection d'espaces suffisamment grands et peu perturbés.

La sélection des différentes nouvelles aires protégées a été effectuée en utilisant en premier lieu de nombreux facteurs incluant le climat, la topographie et l'altitude, et la distribution connue des espèces. Cependant, un facteur capital a été la création des nouvelles aires protégées qui renforce la viabilité des parcs et réserves existants clés dans les grands blocs de forêt. Plus loin, la plupart de ces aires protégées clés ont été la cible d'efforts intensifs à travers les PCDI et les programmes à grande échelle (conservation et développement au niveau sous régional). Ceci est le cas pour les huit sites dans l'ensemble proposé. Leurs histoires respectives de financement et support par les bailleurs de fonds et les ONGs ont été très instrumentales dans les décisions de création des nouvelles aires protégées avoisinantes assez vastes pour les protéger plus efficacement à long terme. Donc, il est utile de voir le rôle clé de chaque aire protégée dans la mise en œuvre de la Vision Durban et SAPM :

Marojejy

- Ce parc national est un point d'ancrage pour plusieurs nouvelles aires protégées prioritaires.
- Dans sa zone immédiate, la Forêt de Betaolana entre Marojejy et la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe Sud est progressivement transférée au système de gestion communautaire pour la conservation et l'utilisation durable. Une partie ou sa totalité pourrait être dans le SAPM si les riverains y sont favorables. Le but est de conserver la biodiversité très élevée et de protéger le bassin versant qui alimente la Cuvette d'Andapa, une zone de riziculture très importante.
- Plus loin, la Forêt de Betaolana sera un relais pour la conservation des hautes terres du nord, considérées par certains pour mériter le statut d'une écorégion ou d'une sous écorégion distincte. Cette région est peu connue, mais des inventaires récents indiquent que la faune est assez distincte et, avec Marojejy, elle comprend la plus grande diversité de reptiles et d'amphibiens de Madagascar. Les informations sur la flore sont moins abondantes, mais il semble que la composition est différente de celle des forêts situées plus à l'est et au sud. La zone prévue pour des nouvelles aires protégées et /ou transferts de gestion aux communautés pourrait constituer une des plus grandes aires de conservation à Madagascar. A part la conservation des espèces actuellement sans protection, le principal but sera de maintenir un espace relativement intact, suffisamment grand pour les processus écologiques et l'évolution.

Masoala

- La forêt autour de la Baie d'Antongil est considérée comme étant la plus riche en terme de flore, et la composition faunistique démontre des différences significatives par rapport à Marojejy. La première conséquence est la création imminente de Makira, la plus grande aire protégée jusqu' à présent, qui assurera le lien de Masoala avec la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-sud. Plus tard, il est possible qu'une nouvelle aire protégée sera créée qui liera celle prévue pour les hautes terres du nord avec Masoala.
- Masoala est un site où sont développées des initiatives de développement durable et de conservation intégrée pour la région marine connue comme le Triangle Bleu. Ce dernier inclut la Baie d'Antongil, la Réserve de la Biosphère / Parc National de Mananara Nord et l'Ile Sainte Marie plus au sud.

Zahamena - Mantadia

- L'initiative Corridor Ankeniheny - Zahamena inclut les deux aires protégées de l'ensemble et les Réserves Spéciales d'Analamazaotra et de Mangerivola. Il inclut une forêt azonale[4] et le grand marais de Torotorofotsy. Ce grand bloc forestier est très riche en terme d'herpétofaune et plusieurs espèces dans le corridor ne sont pas connues dans les aires protégées (les amphibiens sont peu connus à Zahamena et à Mangerivola). De plus, il est estimé qu'il abrite environ la moitié des populations de *Propithecus diadema* et *Indri indri*. Une nouvelle espèce de *Microcebus* a été décrite récemment au nord de Mantadia. Analamazaotra est parmi les deux aires protégées les plus importantes pour le tourisme de nature. D'autres réserves privées intégrant les communautés locales ont démarré également. Le corridor est prévu pour devenir une nouvelle aire protégée en 2006 suite aux consultations publiques intenses. Elle sera gérée par les communautés locales avec le soutien du gouvernement et des partenaires internationaux.

Ranomafana - Andringitra

- L'origine des efforts actuels pour créer une nouvelle aire protégée entre ces deux parcs a été la mise en place des PCDI et ensuite, un programme à plus grande échelle incluant le corridor forestier entre les deux sites. Des inventaires indiquent que chaque parc et le corridor même abrite une herpétofaune commune mais avec la présence d'espèces uniques à chaque parc. Ces études ont également identifié l'importance d'inclure des forêts avoisinantes plus au sud, particulièrement pour la conservation des habitats de basse altitude et le maintien des primates rares et menacés – *Hapalemur aureus* (EN), *H. simus* (CR) et *Eulemur albocollaris* (CR). **L'aire protégée abrite**

[4] Une mine est planifiée dans cette zone mais une partie sera conservée.

également au moins le tiers de la population de *Propithecus edwardsi* (EN). Le corridor élargi inclura la Réserve Spéciale du Pic d'Ivohibe. La nouvelle aire protégée pourrait constituer une sous-écorégion centrée sur Andringitra. Plusieurs secteurs du corridor sont déjà transférés à la gestion communautaire et ces sites seront intégrés dans l'aire protégée prévue en 2007. Comme les autres grands corridors forestiers, la protection des bassins versants et d'autres ressources naturelles renouvelables pour les riverains est une haute priorité.

Befotaka - Midongy - Andohahela

- Les deux parcs sont reliés par un corridor forestier, très riche en espèces de plantes dans les genres endémiques. Les autorités de la région d'Anosy ont priorisé le corridor pour la création d'une nouvelle aire protégée (son relief accidenté n'est pas adapté à d'autres utilisations) à gérer par les communautés locales.
- L'intérêt scientifique présenté par la transition entre deux écorégions majeures – l'Est et le Sud - a poussé les autorités régionales et leurs partenaires à lancer un projet de conservation pour cet habitat unique, riche en espèces localement endémiques.
- Le PCDI centré sur Andohahela et les programmes à grande échelle plus tard a donné naissance à plusieurs projets d'aires protégées dans la Région d'Anosy. Ils incluent le massif forestier de Tsitongambarika à l'est du parc (la plus grande forêt humide de basse altitude dans le sud-est) et les grands blocs de fourré du sud à l'ouest du parc.

3.b. Projet de déclaration de valeur universelle exceptionnelle

Tableau 7 : Les valeurs universelles exceptionnelles de chaque aire protégée dans l'ensemble proposé.

Aire protégée	Valeurs universelles exceptionnelles
Marojejy	Représentation des hautes terres du nord, apparemment une sous écorégion unique. Une gamme exceptionnelle d'habitats associés avec l'altitude, et une superficie de forêt humide de basse altitude importante. Conservation de nombreuses plantes rares et menacées. Conservation d'une grande gamme de l'herpétofaune, une des aires protégées la plus riche à Madagascar avec 74 amphibiens et 73 reptiles recensés. 45 sont inconnues dans les autres sites du bien et plusieurs sont menacées (y compris 5 au niveau de VU). 4 mammifères inconnus ailleurs dans l'ensemble, y compris un primate qui ne se trouve pas dans les autres sites du cluster. Plusieurs menacés (y compris 2 EN, 5 VU).
Masoala	La plus grande aire protégée, comprenant des habitats forestiers et marins. La plus grande diversité de la flore malgache dans le réseau des aires protégées, et de nombreuses espèces rares et menacées en particulier la série de palmiers endémiques au site, comme *Voanioala gerardii*, *Lemurophoenix halleuxii* et *Marojejya darianii* Une herpétofaune diversifiée avec des espèces uniques au site – 106 taxons et 23 qui ne se trouvent pas dans les autres sites de l'ensemble, et plusieurs espèces menacées (y compris 1 EN, 2 VU). Une avifaune riche avec les espèces rares et menacées telles que l'Aigle serpentaire (*Eutriorchis astur*), l'Hibou rouge (*Tyto soumagnei*) et le mesite (*Mesitornis unicolor*). **1 mammifère unique au parc (*Varecia rubra* (EN))** et 3 espèces inconnues ailleurs dans l'ensemble. Plusieurs mammifères menacés (y compris 3 EN, 7 VU).
Zahamena	Une diversité d'oiseaux exceptionnelle y compris plus de 95% d'espèces caractéristiques de l'écorégion. Diversité de reptiles élevée et 5 espèces inconnues ailleurs au sein de l'ensemble, y compris *Paroedura masobe* (CR), menacé par la collecte. Très important pour la la conservation de *Varecia variegata* (CR), *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN). 10 mammifères menacés (1 EN, 3 EN, 6 VU).
Mantadia	5 espèces d'herpétofaune inconnues dans les autres sites de l'ensemble y compris *Mantella aurantiaca* (CR), localement endémique et menacée par la collecte. Une diversité d'oiseaux exceptionnelle y compris plus de 95% d'espèces caractéristiques de l'écorégion. Très important pour la conservation de *Varecia variegata* (CR), *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN). 10 mammifères menacés (1 EN, 3 EN, 6 VU). (Concernant la similarité à cet égard avec Zahamena, voir ci-dessous).
Ranomafana	Riche en herpétofaune avec 86 espèces et 10 inconnues dans les autres sites du bien. Site très important pour la conservation de *Hapalemur aureus* (EN), *H. simus* (CR) et *Propithecus edwardsi* (EN). Un mammifère inconnu dans les autres aires protégées, *Limnogale mergulus* (VU). 11 espèces menacées considérées comme vulnérable ou plus grave (2 CR, 3 EN, 6 VU).
Andringitra	Grande gamme d'habitats associés avec l'altitude

	Riche en herpétofaune avec 97 espèces dont 23 inconnues dans les autres sites du cluster, y compris 5 menacées au niveau de vulnérable ou plus grave (1 EN, 4 VU). 3 mammifères inconnus ailleurs dans l'ensemble, 11 menacés considérés comme vulnérable ou plus grave (3 CR, 3 EN, 5 VU), y compris le rare *Eulemur albocollaris* (CR).
Befotaka - Midongy	Deuxième plus grande aire protégée. Grande superficie de forêt humide de basse altitude, un habitat très menacé. 10 espèces de l'herpétofaune inconnues ailleurs dans l'ensemble. Important pour la communauté aviaire typique du secteur sud de l'écorégion. 4 mammifères menacés au niveau de vulnérable ou plus grave (1 EN, 3 VU). Très important pour la conservation de 16 espèces localement endémiques et menacées, dont trois dans une famille endémique.
Andohahela	Plusieurs écorégions inclues dans le parc et des zones de transition. Plusieurs plantes rares et localement endémiques y compris *Dypsis decaryi* (VU), importante comme ornementale. 67 espèces d'herpétofaune avec 50 inconnues ailleurs dans l'ensemble (21 de la forêt humide, 29 dans le fourré du sud. 5 menacées considérées comme vulnérable ou plus grave (2 EN, 3 VU). 12 mammifères menacés considérés comme vulnérable ou plus grave (3 CR, 1 EN, 8 VU).

* Les espèces inventoriées devraient être vérifiées avec les spécimens de musées. Les spécimens sont disponibles à la Faculté des Sciences d'Antananarivo – Madagascar

VU : Vulnérable CR : Critique EN : En danger

Tableau 8 : Les valeurs universelles additionnelles offertes par des combinaisons d'aires protégées du bien.

Marojejy - Masoala	Points d'ancrage pour la création des nouvelles aires protégées pour la représentation renforcée des forêts au sein de la sous écorégion des hautes terres du nord. Point d'ancrage pour une éventuelle conservation des forêts exceptionnellement riches autours de la Baie d'Antongil.
Zahamena - Mantadia	Points d'ancrage pour la nouvelle aire protégée, Ankeniheny – Zahamena. Cette AP abritera la moitié des populations de *Propithecus diadema* et *Indri indri,* et elle conservera d'autres espèces nombreuses actuellement en dehors du réseau national.
Ranomafana-Andringitra	Un complexe de systèmes de gestion durable et d'aires protégées sera créé dans un corridor forestier naturel comprenant Ranomafana, Andringitra, la Réserve Spéciale de Pic d'Ivohibe et la Forêt Classée de Vondrozo plus au sud. Ce complexe abritera la population entière des lémuriens *Hapalemur simus, H. aureus* et *Propithecus edwardsi,* et il inclut la vaste majorité de l'aire de répartition d'*Eulemur albocollaris*. Plusieurs espèces inconnues au sein du bien seront conservées.
Befotaka-Midongy - Andohahela	Un complexe de systèmes de gestion durable et d'aires protégées sera créer dans un corridor forestier naturel entres ces deux parcs. Ce corridor est très important pour des espèces de plantes localement endémiques et menacées. La Région d'Anosy vise la création d'environ 20 nouvelles aires protégées dans les écorégions de la forêt humide et le Sud. Andohahela sera un point d'ancrage pour plusieurs.

Il y a eu un consensus clair pour que la priorité pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial soit les forêts humides d'Atsinanana représentées par huit aires protégées : Marojejy, Masoala, Zahamena, Mantadia, Ranomafana, Andringitra, Midongy Sud et Andohahela du nord au sud.

Madagascar fait partie des « hotspots » pour la conservation au niveau mondial en raison de sa biodiversité exceptionnelle et de son nombre d'espèces endémiques rares et menacées. Les forêts humides de l'Atsinanana sont universellement considérées comme étant la plus riche écorégion du pays et elles ne sont pas encore inscrites sur la liste des sites du patrimoine mondial.

1. L'ensemble des huit aires protégées proposé est considéré comme le meilleur choix sur la base des informations actuellement disponibles pour la bonne représentation de l'écorégion. Les aires protégées sont bien dispersées au sein de l'écorégion, ce qui permet une bonne représentation de la variation spécifique des groupes taxinomiques du nord au sud. Le bien représente environ 40% de la superficie des aires protégées actuelles et 62% de la superficie protégée dans l'écorégion. Il représente également les différents habitats entre le niveau de la mer jusqu'à plus de 2.600 m d'altitude.

2. L'écorégion est classiquement divisée en cinq domaines distincts : Est, Centre, Sambirano et Hautes Montagnes, et Hautes Terres du Nord. Toutes, sauf le Sambirano, se trouvent dans l'ensemble. De plus, l'existence de plusieurs autres sous écorégions distinctes est de plus en plus reconnue, liée en partie aux variations d'altitude du nord au sud, et aux barrières créées par les grands fleuves. Au sein de l'ensemble, les hautes terres du nord semblent se distinguer et elles sont représentées par Marojejy. La faune et la flore de Masoala sont aussi distinctes. Zahamena et Mantadia représentent bien les communautés écologiques du centre, Andringitra semble être au centre d'une sous écorégion distincte liée avec son altitude élevée, et Ranomafana fait partie également de cette sous écorégion. Andohahela et Befotaka-Midongy représentent l'extrême sud-est, et la chaîne montagneuse Anosyenne. Andohahela est la seule aire protégée qui couvre des transitions entre les extrêmes de l'Ecorégion des forêts humides de l'Atsinanana et la plus sèche – L'Ecorégion du Sud.

3. Au moins sept habitats, chacun avec une flore et une faune distincte, se trouvent dans l'écorégion et ils sont tous représentés au sein de l'ensemble. Parmi les plus importants sont la forêt littorale et la forêt de basse altitude. Ces types de forêt sont les plus menacés dans l'écorégion et particulièrement riche en taxons endémiques tels que les familles et genres endémiques de plantes, les oiseaux, les amphibiens et les reptiles. Masoala est une des deux aires protégées

qui conserve encore la forêt littorale, et ce site est le plus important pour la protection d'un des plus grands blocs de forêts de basse altitude. Pour cette dernière, Marojejy, Befotaka-Midongy et Andohahela protègent aussi des grands blocs, et Zahamena et Andringitra contribuent également d'une manière significative à leur protection.

4. Ranomafana et Mantadia ont des marais forestiers importants qui abritent des espèces phares et menacées. Par exemple, Ranomafana abrite le râle, *Sarothrura watersi* (EN) connu de quelques zones marécageuses seulement, et Mantadia abrite la grenouille très localement endémique, *Mantella aurantiaca* (CR), qui est très recherchée par les collecteurs.

5. En terme de plantes, plus de 3% des espèces mondiales se trouvent à Madagascar et l'Ecorégion des forêts humides de l'Atsinanana est la plus riche. De plus, le niveau d'endémisme est remarquablement élevé, avec six familles, 209 genres et plus de 10.000 espèces endémiques. La diversité spécifique de l'écorégion est estimée à environ 7.000. **Au sein de l'ensemble, 2.984 espèces dans 1.039 genres et 166 familles ont été inventoriées jusqu'à présent, incluant 97 genres endémiques**. En outre, cinq sur les six familles endémiques sont très bien représentées et environ la moitié de leurs espèces s'y trouvent: Asteropeiaceae, Barbeuiaceae, Physenaceae, Sarcolaenaceae et Sphaerosepalaceae. Masoala semble être le site le plus important pour la diversité globale et la représentation des espèces endémiques. Les autres sites contribuent d'une façon similaire, particulièrement Zahamena et Marojejy.

6. Madagascar est parmi les régions les plus riches du monde en terme de la diversité d'amphibiens, avec 300 espèces estimées ou 3,7% du nombre global. Quatre familles existent sur la Grande Ile incluant celle endémique des Mantellidae. Le taux d'endémicité est de 99%. **L'écorégion des forêts humides de l'Atsinanana est la plus riche pour les amphibiens, et l'ensemble abrite 160 espèces endémiques, plus de la moitié estimée pour le pays entier**. Chaque aire protégée bien inventoriée possède des espèces inconnues ailleurs dans l'ensemble, et leur nombre dépasse 10 à Marojejy, Masoala, Andringitra et Andohahela. Les hautes terres du nord sont les plus riches pour les amphibiens, reflété par un nombre remarquable de 74 espèces inventoriées à Marojejy. D'autres sites importants sont Masoala (65), Andringitra (60) et Ranomafana (56). Les amphibiens de l'ensemble malgache sont particulièrement impressionnants, par rapport aux autres sites comparables. Il y a 160 espèces endémiques, par rapport à 21 au Parc National de Chapada dos Veadeiros dans le Cerrado, 87 au Parc National de Noel Kempff Macado en

Amérique du Sud, et 45 dans les Réserves de la Forêt Pluviale du Centre - Est de l'Australie.

7. En 2003, 346 espèces de reptiles ont été identifiées à Madagascar dont 314 endémiques et seules deux autres régions du monde dépassent ces chiffres. Il y a 11 familles incluant l'Opluridae endémique de Madagascar et des Comores. Les reptiles de Madagascar sont caractérisés par : (1) une diversité d'espèces parmi un nombre de familles limité, (2) un contraste marqué en terme de la composition par rapport aux continents et îles avoisinants, (3) des genres avec peu d'espèces qui sont parfois considérés comme étant des reliquats de lignées anciennes, et (4) des genres riches en espèces qui comprennent des radiations très diversifiées. Au sein de l'ensemble, 163 espèces sont listées en comparaison avec le Parc National de Emas au Cerrado en Amérique australe, et de 110 dans les Réserves de la Forêt Pluviale du Centre - Est d'Australie. Le taux d'endémisme à Madagascar est de plus de 90%. Chacun des huit sites ont des espèces inconnues au sein de l'ensemble. Les plus importants sont Andohahela (37 uniques) et Marojejy (29). Le nombre à Andohahela est lié au fait que ce parc inclut différentes écorégions – le nombre d'espèces uniques dans la partie humide est de 10.

8. L'avifaune malgache est relativement pauvre de manière générale, mais quatre familles endémiques (Mesitononiithidae, Brachypteridae et Bernieridae) et une additionnelle endémique à la région (Leptosomatidae et Vangidae, Madagascar et les Comores) sont bien représentées dans l'ensemble. Les sites les plus importants pour la présence des espèces qui dépendent de la forêt naturelle incluent Zahamena et Mantadia.

9. Parmi les mammifères non volants terrestres, il y a 10 familles présentes. Les cinq familles de primates - Cheirogalidae, Lemuridae, Megaladapidae. Indridae et Daubentoniidae plus les rongeurs (Nesomyidae) sont endémiques. Une autre famille, les Tenrecidae est presque endémique. Elles sont toutes bien représentées dans l'ensemble. **Un peu plus de 100 espèces et 78 espèces de mammifères non volants sont inventoriées dont 73 sont endémiques**. Tous les sites sauf Zahamena et Midongy Sud ont des espèces inconnues ailleurs dans l'ensemble, et les plus importants sites sont Marojejy (4), Masoala, (4) et Andringitra (3). La majorité des espèces typiques de l'écorégion se trouvent dans l'ensemble. Le Parc National de Bemaraha dans l'Ecorégion de l'Ouest partage quatre espèces avec l'ensemble actuel.

10. Les lémuriens de Madagascar comptent environ un quart de la diversité globale des primates. on recense plus ou moins 60 espèces, et 26 se trouvent dans

l'ensemble. Les seules espèces connues de l'écorégion qui ne sont pas inventoriés dans le bien sont celles qui sont nouvellement décrites et peu connues, ou qui se trouvent seulement au nord ouest de l'écorégion ou dans le bloc des forêts humides à l'extrême nord du pays. Parmi les 26 espèces, 19 se trouvent uniquement dans l'écorégion.

11. Les aires protégées jouent un rôle capital pour la protection des espèces menacées. Les plantes des familles endémiques, les amphibiens et les mammifères peuvent apporter des exemples. Dans les six familles endémiques de plantes, avec 14 genres et environ 80 espèces, le bien protège 25 espèces appartenant à quatre familles et six genres (y compris 5 EN et 7 VU). 223 amphibiens de Madagascar sont sur la liste rouge de l'UICN. Le bien en protège 86 (y compris un CR, 5 EN et 10 VU). La liste rouge provisoire pour les mammifères contient 123 espèces non volants au total, et le bien abrite 72 espèces menacées (y compris 3 CR, 9 EN et 16 VU).

12. Depuis l'arrivé de l'être humain à Madagascar il y a 2.500 ans, la couverture végétale naturelle a progressivement diminuée face aux pressions telles que le feu et le défrichement. Seul 10% est estimé en bonne condition. La pression continue et les aires protégées jouent un rôle critique pour la conservation des écosystèmes fonctionnels et la viabilité des nombreuses espèces. Le taux de perte de l'habitat naturel est nettement réduit par rapport aux forêts humides sans statut de protection.

13. Un mouvement pour augmenter la superficie des aires protégées à Madagascar a été lancé en 2003. Le réseau national actuel est de 1,7 million d'ha et le but est de couvrir 6 millions d'ha d'aires protégées. Chaque aire protégée du bien joue un rôle d'ancrage pour la création des nouvelles aires et la connectivité (corridors) qui vont renforcer la probabilité de la viabilité à long terme des sous écorégions critiques pour la conservation de la biodiversité. Marojejy est un point d'ancrage pour la protection de la Forêt de Betaolana où se trouve une partie significative de la population mondiale de *Propithecus candidus* (EN), et possiblement une nouvelle aire protégée beaucoup plus grande pour les hautes terres du nord. Masoala pourrait éventuellement être connecté à ce dernier complexe par la création d'une zone de corridor forestier naturel. Zahamena et Mantadia sont les points d'ancrage pour une nouvelle aire protégée. Plus de 300.000 ha entre les deux aires protégées sera critique pour la conservation des lémuriens *Varecia variegata* (CR) *Propithecus diadema* (EN) et *Indri indri* (EN), plus de nombreux amphibiens menacés. Ranomafana et Andringitra ancrent une future vaste aire protégée qui protègera les populations entières de *Hapalemur simus* (EN), *H. aureus* (EN) et *Eulemur albocollaris* (CR), plus *V.*

variegata. Befotaka-Midongy et Andohahela sont les points critiques pour une aire protégée proposée pour les relier. Cette zone est une priorité élevée pour la conservation des plantes menacées. Andohahela est aussi le point focal pour la création des nouvelles aires protégées dans la zone de transition entre les écorégions des forêts humides et le Sud, très riche en espèces localement endémiques. Ces nouvelles aires protégées auront des fonctions multiples. Premièrement, elles captureront de nombreuses espèces actuellement en dehors des parcs et des réserves. Elles assureront une superficie assez large dans les complexes de forêts humides, et renforceront la protection des fonctions écologiques naturelles qui jouent un rôle important dans le maintien des populations et communautés viables.

14. Chaque aire protégée du bien apporte sa propre contribution en terme de biodiversité. **Marojejy** représente la sous écorégion des hautes terres du nord, et possède une grande gamme d'habitats incluant une grande superficie de forêt de basse altitude et des fourrés montagneux encore entièrement intacts. En terme d'espèces, le parc est le seul dans le bien à abriter le lémurien, ***Propithecus candidus*** (CR), et il est le plus riche concernant les amphibiens et reptiles. Au moins 45 espèces ne se trouvent pas ailleurs dans l'ensemble.

15. La richesse floristique de **Masoala** et le rôle du parc dans la protection des espèces phares ont été longtemps reconnus. Masoala est une sous écorégion à part avec des nombreuses espèces qui ne se trouvent pas ailleurs. Parmi elles sont le lémurien ***Varecia rubra*** (EN), environ 20 palmiers incluant ***Voanioala gerardii*** (CR) ***Lemurophoenix halleuxii*** (EN) et ***Marojejya darianii*** (CR), ainsi que la plante carnivore ***Nepenthes masoalensis*** (EN). Le parc est aussi une des plus importantes aires protégées à Madagascar pour la protection des espèces menacées dans les familles endémiques des plantes, avec 12 espèces inventoriées, ainsi que pour la protection des oiseaux rares tels que l'aigle serpentaire *Eutriorchis astur* (EN) et l'hibou rouge *Tyto soumagnei* (EN). Il abrite au moins 23 espèces d'amphibiens et reptiles inconnues ailleurs dans l'ensemble. Le parc est la plus importante aire protégée pour la représentation de la forêt humide de basse altitude et la forêt littorale de l'Est.

16. **Zahamena** est d'une importance critique pour la conservation des espèces phares qui se trouvent aux mi-latitudes de l'écorégion, incluant cinq herpétofaune qui sont inconnues ailleurs dans l'ensemble. Elles comprennent les lémuriens ***Propithecus diadema*** (EN), ***Indri indri*** (EN) et ***Varecia variegata*** (CR), et aussi le gecko ***Paroedura masobe*** (CR). Zahamena est parmi les sites les plus riches pour les oiseaux, particulièrement pour les espèces strictement liées aux habitats naturels. Le parc abrite une large gamme de différents habitats

incluant la forêt de basse altitude, où on trouve sept espèces menacées dans les familles endémiques de plantes, et la forêt de montagne.

17. **Mantadia** abrite les mêmes lémuriens phares que Zahamena mais ce parc possède aussi plusieurs espèces importantes uniques au site telles que la grenouille, ***Mantella aurantiaca*** (CR). Deux espèces de mammifères et cinq herpétofaune de Mantadia ne se trouvent pas ailleurs dans l'ensemble. La création d'une nouvelle aire protégée entre Mantadia et Zahamena ajoutera plusieurs espèces de l'herpétofaune localement endémiques et rares.

18. **Ranomafana** possède 10 espèces d'herpétofaune inconnues ailleurs dans l'ensemble, et elle est la seule aire protégée où le tenrec aquatique, ***Limnogale mergulus*** (VU) a été inventorié. Le parc abrite quatre espèces de lémuriens phares – ***Varecia variegata***, ***Hapalemur simus*** (CR), ***H. aureus*** (EN) et ***Propithecus edwardsi*** (EN). Les trois derniers se trouvent uniquement à Ranomafana, Andringitra et dans le corridor forestier entre les deux parcs. Ranomafana semble être inclus dans une sous écorégion distincte centrée sur le Massif d'Andringitra, et sera d'une importance critique pour les initiatives en cours pour la conservation du corridor.

19. **Andringitra** abrite une gamme d'habitats forestiers et de hautes montagnes, et le massif semble avoir joué le rôle de refuge pendant les périodes de changement du climat et les variations de couverture végétale associées. En dehors des trois espèces de lémuriens partagées uniquement avec Ranomafana, plusieurs autres sont uniques au parc par rapport au réseau national ou aux autres sites de l'ensemble. Elles comprennent le lémurien ***Eulemur albocollaris*** (CR) qu'on retrouve seulement dans la petite Réserve Spéciale de Manombo, 23 herpétofaune, et deux petits mammifères, le tenrec ***Oryzorictes tetradactylus*** (DD) et le rongeur ***Brachyuromys ramirohitra*** (DD). Ce parc joue un rôle important pour la conservation d'un large corridor forestier dans la région.

20. **Befotaka-Midongy** est la deuxième plus grande aire protégée de Madagascar et elle est très importante pour la conservation de la forêt de basse altitude dans sa région, un habitat qui a été largement abîmé dans le passé. Befotaka – Midongy abrite 15 espèces des plantes localement endémiques qui ne se trouvent pas ailleurs au sein du bien et pourvues de statut UICN (incluant.2 CR, 3 EN et 5 VU). Parmi la faune, le parc est le seul connu pour 10 espèces herpétofaune qui sont inconnues ailleurs dans l'ensemble. Le parc est une des trois aires protégées qui abrite le lémurien ***Eulemur collaris*** (VU) et sa vaste superficie protège des habitats essentiels pour des communautés avifaunes

typique de la région du sud-est du pays. Befotaka-Midongy est un point d'ancrage pour des initiatives de conservation du corridor forestier qui le relie à Andohahela, corridor important pour ses plantes rares et localisées.

21. **Andohahela** est unique en terme de gamme d'habitats présente en raison du fait que le parc traverse plusieurs écorégions et domaines biogéographiques. La plus grande parcelle abrite la forêt de basse, moyenne et haute altitudes. Une deuxième parcelle protège le fourré épineux de l'Ecorégion du Sud et des zones de transition avec les forêts humides de l'Est. Une troisième parcelle a été aussi créée pour la protection d'un palmier localement endémique et recherché comme plante ornementale, ***Dypsis decaryi*** (VU). Le parc est le seul site au sein de l'ensemble à abriter ***Hapalemur meridionalis*** (VU). Pour l'herpétofaune, 50 espèces sont uniques à Andohahela, y compris 21 qui se trouve dans les forêts humides. La tortue, ***Geochelone radiata*** (VU) existe dans le parc, une espèces très menacée au cours des années récentes par le trafic national et international. A part son influence sur la conservation du corridor forestier qui rejoint Befotaka-Midongy, Andohahela a été instrumental dans la création de deux nouvelles aires protégées avoisinantes pour la conservation du fourré épineux, Ankodida et Ifotaka, et plusieurs autres sites sont prévus.

22. Plusieurs aires protégées ont été des lieux de recherches qui ont énormément fait avancer la compréhension de la biodiversité et de l'écologie de l'écorégion, en particulier Ranomafana et Marojejy, Masoala, Mantadia, Andringitra et Andohahela.

23. Plusieurs sites du bien offrent l'opportunité pour des visiteurs de différentes nationalités d'apprécier la biodiversité de Madagascar et de recueillir des informations sur sa richesse et sur les efforts pour conserver ce patrimoine remarquable. Les sites les plus importants sont Mantadia et Ranomafana, mais Andohahela, Andringitra et Masoala contribuent d'une manière significative au tourisme. Il est aussi possible pour des visiteurs spécialisés de visiter Marojejy et Zahamena.

3.c. Analyse comparative

Cette section mettra en exergue la richesse de la biodiversité de Madagascar tant au niveau de la représentativité de la faune et de la flore Malagasy qu'au niveau du taux d'endémicité de ses groupes taxonomiques.

Madagascar est considérée comme une île – continent, non pas uniquement de par sa grande superficie, la 4ème plus grande île au monde, mais surtout de par la grande

diversité des écosystèmes qui y existent. Cette grande variété a favorisé les radiations spécifiques des espèces faunistiques et floristiques dans l'île avec des groupes taxinomiques endémiques occupant de multiples et différentes niches écologiques. Cette diversité se traduit par une grande variété des communautés écologiques malgaches, allant des habitats de hautes altitudes, forêts humides sempervirentes (de hautes altitudes aux forêts littorales) jusqu'aux formations sèches caducifoliées et épineuses, en passant par des savanes arborées et herbeuses de grandes étendues. La disparition progressive des habitats naturels de ces groupes taxonomiques constitue une perte irréversible de la biodiversité au niveau mondial et la disparition d'écosystèmes uniques au monde.

La flore et la faune Malagasy ayant évolué en vase clos depuis la séparation de l'île avec le Gondwana, se distinguent de la faune et de la flore des autres continents par 3 caractéristiques: la présence de formes archaïques, la richesse biologique exceptionnelle et le taux d'endémicité très élevé jusqu'au niveau des familles. D'un autre coté, ces groupes taxonomiques sont cités dans le Red Book Data de l'UICN comme des espèces menacées d'extinction ou espèces en danger, vulnérables et/ou rares. Cette menace sur la biodiversité malgache qui est essentiellement la destruction de l'habitat naturel entraîne l'appauvrissement de la biodiversité dans le milieu tropical au niveau mondial et la vulnérabilité des espèces autochtones au niveau local dans leur distribution géographique actuelle. Malheureusement, ces disparitions et/ou menaces d'extinction représentent selon Reid et al. (1993) les seuls indicateurs crédibles et fiables actuellement en biodiversité pour les mesures de la richesse en espèces en danger. Selon les données disponibles actuellement, seuls 10% des habitats naturels originels restent actuellement à Madagascar (Green et Sussman en 1989).

L'unicité de cette faune associée à une flore d'une richesse inestimable a favorisé la formation de niches écologiques uniques au monde. L'absence des grands groupes comme les grands félidés et les grands herbivores de l'Afrique et de l'Asie ou encore des groupes de l'Australie comme les Monotrèmes et les Marsupiaux, a d'autant plus amoindri la sélection naturelle pour laisser les carnivores de plus petite taille comme les *Fossa fossana* ou les *Cryptoprocta ferox* (Euplerinae) occuper de nombreuses niches écologiques laissées libres par les grands carnivores. Les Prosimiens représentés par les Lémuriformes témoignent également de ce caractère archaïque de la faune malgache du fait que ce sont les uniques formes vivantes actuelles dans leur milieu naturel après l'extinction des formes européennes et africaines à l'Oligocène.

Récemment, les scientifiques viennent de redécouvrir l'unique spécimen Afro-malgache, une forme archaïque de la famille des Winteraceae, le *Takhtajania perrieri* dans les forêts humides du nord-est du pays (Réserve spéciale d'Anjanaharibe-sud) (Schatz, 2000b). Le même genre a été découvert récemment à Masoala mais il n'est pas

sûr que l'espèce soit la même. La flore Malagasy actuelle est marquée par la persistance d'espèces ou de genres très archaïques du Gondwana appartenant à des familles seulement à l'état fossile sur les autres continents, surtout en Afrique. Un grand nombre d'exemples témoigne de l'existence d'angiospermes très primitifs du Crétacé à Madagascar: *Takhtajania* (Winteraceae), *Ascarina* (Chlorantaceae), *Cinnamosana* (Cannelaceae), *Voanioala* et *Ravenea* (Arecaceae), *Beilschmiedia* et *Cryptocarya* (Lauraceae), *Dicoryphe* (Hamamelidaceae) (Leroy, 1996; Schatz 1996; Rakotobe 1996).

Comparaison avec d'autres biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial

Le bien nominé est une forêt humide tropicale et il est donc utile de le comparer avec d'autres sites du patrimoine similaires. Il s'agit :

- des aires protégées de Cerrado : Parcs Nationaux de Chapada dos Veadeiros (PNCV) et Emas (PNE), le Parc National de Noel Kempff Macado (PNNKM)) en Amérique du Sud ;
- du Patrimoine Transfrontalier de la Forêt Pluviale de Bornéo (PTFPB) : Parc National de Betung Kerihum (PNBK), le Sanctuaire de Faune de Lanjak Entimau (SFLE) et le Parc National de Batang Ai (PNBI) ;
- et des Réserves de la Forêt Pluviale du Centre - Est de l'Australie (RFPCEA).

D'autres comparaisons seront la Région Floristique du Cap (RFC) en Afrique du Sud et le Parc National de la Vallée de Mai (PNVM) aux Seychelles, comme ils sont parmi les sites du patrimoine les plus proches. La Vallée de Mai est aussi dans le même grand 'hotspot' reconnu par Conservation International.

La flore de Bornéo contient plus d'espèces de plantes que l'Ecorégion des Forêts Humides de l'Atsinanana mais la flore de l'écorégion malgache est similaire à celles des écorégions représentées par les sites en Amérique du sud et en Australie. Cependant le nombre d'espèces de plantes dans ces aires protégées sur l'île de Bornéo n'est pas cité. En Amérique du sud, 1.476 plantes ont été recensées au PNVC, 601 au PNE et 2.700 au PNNKM, en comparaison avec la nomination de Madagascar avec au moins 2984 espèces. La RFPCEA a 1.625 plantes recensées dans 170 familles et 695 genres, comparés aux 166 familles et 1.039 genres dans l'ensemble des Forêts humides de l'Atsinanana de Madagascar. La plus grande différence concernant la Forêt Pluviale de l'Atsinanana est son taux d'endémisme local qui est estimé à au moins 80% et probablement environ 90% selon les analyses les plus récentes. En comparaison, l'endémisme floristique est de 34% à Bornéo et 9% en RFPCEA. Plus loin, le taux d'endémisme à la RFC est aussi plus bas - 44% - mais sa richesse très élevée de plus de 22.000 taxons dont une totalité d'espèces endémiques est comparable à celle de Madagascar (environ 6.000 ou 3,6% de la flore du monde entier). La flore des

Seychelles est peu diversifiée mais le taux d'endémisme est élevé. Pour conclure, l'ensemble proposé par Madagascar est unique pour l'Ecorégion des Forêts Humides de l'Atsinanana et il rajoutera une grande diversité floristique aux sites du patrimoine mondial en raison de sa diversité et de son endémisme élevé. **Le bien à Madagascar contribuera à inclure 5 familles et 97 genres endémiques de plantes sur la liste des sites du patrimoine mondial.**

Parmi les vertébrés, l'avifaune de l'ensemble malgache est relativement pauvre comparée aux 600 de PNCV, 354 de PNE, 420 de Bornéo et 270 en Australie. L'avifaune malgache est relativement pauvre de manière générale, mais trois familles endémiques (Mesitononiithidae, Brachypteridae, Bernieridae) et deux additionnelles endémiques à la région (Leptosomatidae et Vangidae, Madagascar et les Comores, avec une espèce de chaque famille aux Comores) sont présents dans l'ensemble proposé.

Les amphibiens du bien malgache sont particulièrement impressionnants par rapport aux autres sites dans la comparaison. Il y a 160 espèces endémiques, par rapport à 21 au PNCV et 87 au PNNKM en Amérique du sud, et 45 en Australie. Ceci est lié à la diversité globale de Madagascar. Ce chiffre représente plus de la moitié de l'estimation de la diversité totale malgache et, en comparaison, la RFPCEA possède environ 25% des espèces de ce pays. La même observation est aussi juste pour les reptiles. 163 espèces sont listées pour les Forêts humides de l'Atsinanana malgache en comparaison de 110 en Australie, 69 au PNE, 34 et 100 membres de l'herpétofaune combinée de Borneo. Le taux d'endémisme à Madagascar est de plus de 90%. Une des familles d'amphibiens (Mantellidae) est endémique, et une famille des reptiles est endémique au niveau régional.

Les **mammifères** de Madagascar sont très différents de ceux des autres sites inclus dans la comparaison. De nombreux groupes taxinomiques tels que les antilopes et d'autres grandes espèces qui se trouvent sur les continents ne sont pas présents. **La plupart des familles malgaches sont endémiques**. Le plus similaire est peut-être la RFPCEA avec 74 espèces terrestres, le même nombre que celui de l'ensemble malgache. La RFPCEA possède environ 30% d'espèces terrestres de son pays et, par contre, l'ensemble malgache a plus de 50% (le pourcentage exact est difficile à calculer à cause d'un manque d'accord sur la taxonomie et la fréquence de nouveaux taxons décrits). Les sites qui représentent le Cerrado en Amérique du sud sont également similaires. Il y a 78 espèces de mammifères au PNE et 46 espèces au PNCV. Par contre, Bornéo a listé 222 espèces de mammifères, sans doute incluant les chauves-souris qui ne sont pas inclus dans les chiffres pour Madagascar.

Concernant la diversité en terme plus global, Madagascar est exceptionnelle en terme de nombre des familles et genres qui sont inclus dans l'ensemble proposé. Les

inventaires listent cinq familles endémiques de plantes – Asteropeiaceae, Barbeuiaceae, Physenaceae, Sarcolaenaceae et Sphaerosepalaceae. Seule la famille des Diegodendreaceae est absente de l'écorégion, et le Didiereaceae, une famille presque endémique (une espèce en Afrique australe) est incluse dans l'ensemble grâce au fait qu'Andohahela touche une partie de l'Ecorégion du Sud. **L'endémisme au niveau de famille parmi les vertébrés est également impressionnante (1 famille de poissons, 1 famille d'amphibiens, 3 familles d'oiseaux, 5 familles de primates, 1 famille de rongeurs, 1 famille de carnivores et 1 famille de chauves-souris)**.

Les sites localisés au Bornéo et en Amérique du sud listent quelques espèces qui sont menacées. L'ensemble malgache semble être très important dans ce sens avec, par exemple, plus de 86 espèces d'amphibiens et 72 pour les mammifères. La protection des plantes, des poissons d'eau douce et des oiseaux est similaire.

Comparaison avec les autres sites et écorégions de Madagascar

Il est utile de comparer les sites au sein de l'ensemble malgache eux-mêmes et d'autres aires protégées de l'écorégion. Les huit sites de l'ensemble possèdent de nombreuses espèces communes, mais chacun liste plusieurs taxons uniques par rapport aux autres sites de l'ensemble. **L'ensemble contient presque tous les habitats majeurs de l'écorégion et ses sites sont bien distribués pour une représentation des différences géographiques de l'écorégion**. Chaque site joue un rôle clé dans la création des nouvelles aires protégées qui vont renforcer la probabilité de viabilité à long terme des espèces et communautés écologiques. L'écorégion est représentée par 27 parcs et réserves et plusieurs sites en dehors de l'ensemble proposé pourraient ajouter plusieurs espèces de plus à la nomination. Le Parc National de la Montagne d'Ambre à l'extrême nord et les aires protégées de la Région de Sambirano au nord-ouest sont des cas intéressants. La Montagne d'Ambre possède plusieurs espèces limitées à l'extrême nord mais l'atelier international sur les sites potentiels du patrimoine mondial malgaches a déterminé qu'elles seront couvertes par la nomination de l'Ankarana pour une meilleure représentation des forêts de l'Ouest (qui sont représentées par Bemaraha). Pour le Sambirano, Lokobe sur l'île de Nosy Be est trop petite pour intégration, mais Manongarivo est un candidat potentiel. La Réserve Naturelle Intégrale de Tsaratanàna reste cependant le candidat possible pour une inscription, dès que les inventaires en cours seront analysés. De plus, les deux aires protégées partagent une seule unité de gestion qui nécessite un renforcement, avant d'être incluses dans l'ensemble.

La conservation des sites de l'ensemble proposé est jugée adéquate et même bonne pour toutes les aires protégées. Bien que la gestion de Befotaka – Midongy ait démarré récemment, PNM-ANGAP a fait un effort remarquable pour la mise en place d'une

unité de gestion bien fonctionnelle et équipée. Par rapport aux forêts humides qui restent dans l'écorégion, le taux de perte d'habitat est nettement moins élevé dans les aires protégées et, en particulier, dans l'ensemble proposé. La reconnaissance parmi le public et les décideurs de l'importance des aires protégées continue à augmenter lentement mais progressivement.

Il est aussi utile de comparer le bien avec le site du patrimoine mondial qui représente les forêts sèches de l'Ouest : le parc national de Bemaraha. Ce dernier possède une flore et une faune localement endémique, plus une bonne représentation des espèces caractéristique de sa région. Il y a quelques espèces partagées avec le bien de l'Est telles que *Eulemur rufus*, le carnivore *Galidia elegans*, et quelques tenrecs. Cependant, la majorité des espèces du bien de l'Est ne se trouvent pas à Bemaraha.

3.d. Intégrité et authenticité

Les huit aires protégées de l'ensemble ont une protection légale solide se conformant aux Catégories I et II de l'UICN (bientôt la Réserve Naturelle Intégrale de Zahamena sera intégrée dans le parc national) et basée sur le Code de Gestion des Aires Protégées (COAP). Les lois forestières et celles sur les espèces menacées en assurent plus de protection. Chaque site est doté d'une unité de gestion du PNM-ANGAP qui bénéficie de formations régulières. Chaque site a eu son unité depuis plus de 10 ans, sauf Befotaka-Midongy où il a été établi pour la première fois en 2004.

Chaque aire protégée a un plan de gestion de la conservation (PGC) élaboré en utilisant la méthodologie 5-S amélioré de The Nature Conservancy, et plusieurs unités de gestion ont développé des plans pour l'éducation environnementale et la communication, l'appui au développement durable dans la zone périphérique, et l'écotourisme. Le PGC fournit une analyse exhaustive des priorités de la conservation et des menaces, ainsi que des stratégies de gestion et de suivi. Ce plan est mis à jour tous les deux ans et demi. Depuis 2004, PNM-ANGAP a consolidé les différents plans thématiques dans un plan technique synthétique et un plan d'affaire.

Chaque parc a un zonage clair basé sur les inventaires biologiques et les enquêtes socio-économiques Les inventaires sont généralement exhaustifs mais ceux de Befotaka-Midongy seront continués afin de fournir des informations plus adéquates. Le zonage comprend un noyau dur où la seule activité permise est la recherche scientifique sur autorisation de PNM-ANGAP. Le reste du parc est dans une « zone tampon » qui peut être sous zonée encore pour permettre certaines activités autorisées tels que l'écotourisme, l'éducation et le prélèvement de certains produits exploités traditionnellement. Chaque parc a des règles internes qui assurent le respect des us et coutumes non menaçants de la population locale. Ces us sont autorisés par un contrat

entre PNM-ANGAP et les communautés concernées mais, à l'heure actuelle, plusieurs accords restent à faire.

Befotaka-Midongy a des zones d'occupation contrôlée car la mise en place de son unité de gestion a été tardive. Ces zones délimitent des hameaux qui se sont installés après la création du parc, installation permise jusqu'à ce que PNM-ANGAP et les autorités locales négocient une solution socialement acceptable avec les occupants pour leur déplacement en d'autres lieux.

Il y a une zone périphérique d'une largeur de deux kilomètres et demi autour de chaque parc. Cette zone marque la zone d'intervention en matière d'appui au développement durable ainsi qu'une aire où PNM-ANGAP peut régler certaines activités considérées comme un risque pour l'intégrité de l'aire protégée. **PNM-ANGAP est actuellement en voie d'établir des zones de protection à l'extérieur pour une meilleure conservation des habitats ou des sites considérés comme ayant une importance pour l'intégrité. Ces zones seront établies pendant les premiers six mois de 2006 en collaboration avec les autorités locales et les riverains.**

Les physionomies typiques de l'écorégion ainsi que la biodiversité sont bien représentées par l'ensemble. Les habitats inclus comprennent la forêt littorale, forêt de basse, moyenne et haute altitude, des formations de haute montagne et des marais forestiers. La représentation des différents groupes taxinomiques est aussi bonne, comme les amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères limités à l'écorégion malgré l'abondance des nombreuses espèces très localisées.

Sept sur les huit aires protégées de l'ensemble sont parmi les 10 plus grandes au sein de l'écorégion (Mantadia étant l'exception). Pour la plupart, la taille de chaque site semble adéquate pour le maintien des populations d'espèces potentiellement sensibles tels que les grands lémuriens à faible densité, au moins pour le moyen terme. Le risque de disparition étant encore réduit car la Vision Durban et le SAPM visent la création des grandes nouvelles aires protégées contiguës à chaque site, incluant Mantadia où la nouvelle aire protégée contiguë sera de plus de 300.000 ha. La restauration du corridor au sud de ce parc national est aussi prévue afin de rétablir la connectivité avec la Réserve Spéciale d'Analamazaotra. Le seul site où il n'y a pas une très bonne continuité avec les grands blocs forestiers est Zahamena. Ce parc est connecté aux forêts plus au sud par des corridors étroits et dégradés. PNM-ANGAP et ses partenaires visent des programmes de restauration et d'élargissement de ces corridors.

Sept sur les huit sites n'ont pas d'occupations humaines à l'intérieur du parc. Ranomafana a aussi été occupé périodiquement par un petit nombre de personnes qui

veulent pratiquer la culture du riz irrigué au sein d'une vallée étroite. Ces occupants se sont installés après la création du parc, mais ils ont accepté de quitter définitivement les lieux en 2005. Le personnel et les villageois assurent une surveillance régulière. La recherche de solutions acceptables pour les occupants de Befotaka-Midongy est une priorité pour PNM-ANGAP.

Traditionnellement, les aires protégées ont été perçues comme une interdiction stricte pour les riverains d'accéder aux terres cultivables et aux ressources forestières nécessaires à la vie quotidienne. Cette perception persiste, mais des signes de compréhension et de respect commencent à se faire voir chez certaines communautés riveraines et parmi des décideurs politiques. Plusieurs programmes nationaux et décentralisés de développement durable s'engagent à prioriser les alentours des aires protégées afin de lier la conservation, la réduction de la pauvreté et le développement économique. D'autre part, PNM-ANGAP appuie l'élaboration des plans communaux de développement autour de chaque aire protégée, un préalable pour l'accès aux fonds par les communes. Une approche similaire est également adoptée pour les communes autour des nouvelles aires protégées à créer à travers la Vision Durban et le SAPM. Plus tard, le développement de l'écotourisme à Mantadia, Ranomafana, Andringitra, Masoala, Marojejy et Andohahela a apporté des opportunités économiques pour les communautés locales. Pour le moment, ces opportunités sont limitées à certaines communautés près de l'entrée du parc, mais PNM-ANGAP recherche des moyens de renforcer l'impact de cette initiative.

Pendant les premières deux phases du programme environnemental national, chaque aire protégée a crée un comité de gestion composé des représentants des communautés locales. Ce comité a démarré un processus d'intégration des riverains dans la gestion du site, malgré les défis significatifs concernant les priorités du développement dans la région. Depuis le début de la troisième phase du programme, PNM-ANGAP a modifié et amélioré les comités locaux afin d'assurer une meilleure représentation locale et une participation plus active. En parallèle, plusieurs communautés ont créé des comités locaux de surveillance pour assister la protection de l'aire protégée.

4. ETAT DE CONSERVATION DU BIEN ET FACTEURS AFFECTANT LE BIEN

4.a. Etat actuel de conservation

La forêt des les huit parcs de l'ensemble est, pour la plupart, en bon état. Cependant, il est nécessaire de voir chacun avec plus de détails.

4.a.1. Marojejy

L'importance de la forêt humide de basse altitude est bien reconnue et cet habitat est une cible de conservation prioritaire. En moyenne, environ 5 cas de défrichement sont constatés par an, couvrant environ 10 ha pour la culture sur brûlis du riz dans la forêt de basse altitude. Pour la plupart, cette activité se trouve dans les vallées et les zones qui sont un relief peu accidenté. La forêt ciblée est déjà légèrement perturbée à cause des coupes sélectives et de la collecte. Le défrichement est normalement pratiqué dans les zones près des villages. L'impact immédiat de cette activité est très localisé et la forêt se régénère plus ou moins vite. A plus long terme, le défrichement facilite l'occupation par les plantes envahissantes tels que les bambous (mais par des espèces endémiques). La progression vers la forêt naturelle est actuellement inconnue. Le parc a comme objectifs : zéro défrichement dans le noyau dur (où toutes les perturbations sont interdites) et une réduction dans la 'zone tampon' (au sein du parc mais hors du noyau). PNM-ANGAP estime que ce but permettra d'assurer l'intégrité à long terme de la forêt. Le fourré de montagne est aussi ciblé par PNM-ANGAP. Bien qu'il soit en très bon état (le seul site dans les aires protégées où des impacts négatifs n'existent pas), le risque de feu accidentel lié au tourisme est réel. L'objectif de gestion est de maintenir l'état actuel. Le maintien d'un corridor forestier en bon état entre Marojejy et la Réserve Spéciale d'Anjanaharibe Sud est une priorité. Cette zone, la Forêt de Betaolana, fait l'objet d'efforts de transferts de gestion aux communautés riveraines, menés par le MINENVEF et le WWF. Cette gestion pourrait servir les besoins en produits forestiers et les buts de la conservation. A l'heure actuelle, plusieurs contrats de transferts de gestion ont été réalisés. Plus tard, il est possible que cette forêt devienne une aire protégée par le processus du SAPM.
Le Simpona, *Propithecus candidus*, est plus abondant aux moyennes altitudes entre 1.000 m et 1.700 m. L'aire de répartition est relativement bien connue,et la densité et estimée à un minimum de 40 individus / km^2 à 1.250 m et 90 individus / km^2 à 1.600 m (Sterling & McFadden, 2000). L'espèce se trouve aussi à 187 m d'altitude, mais c'est un cas rare. Cet inventaire initial a été effectué par des primatologues professionnels et il est possible de le refaire de la même manière tous les 5-10 ans. Des mesures plus simples mais fiables sont utilisées de façon continue actuellement (voir Chapitre 6).

Pour résumer, PNM-ANGAP a évalué l'état de Marojejy (intégrité écologique) comme 'Moyen' en utilisant la méthodologie 5-S de TNC[5] mais ceci semble être trop sévère.

4.a.2. Masoala

PNM-ANGAP cible trois habitats et 4 espèces ou groupes pour la conservation intense : la forêt de basse altitude (0 à 800 m environ), la forêt littorale de l'Est, le récif corallien, les palmiers incluant *Voanioala gerardii* (CR), *Nepenthes masoalensis*, *Varecia rubra (*EN) et les tortues marines.

Le plan de gestion de la conservation (PGC) élaboré en 2002, estime l'intégrité de ces cibles comme :

- Forêt de basse altitude – Très bonne
- Forêt littorale de l'Est – Bonne
- Récif corallien - Bonne
- *Voanioala gerardii* et autres palmiers ciblés– Moyenne
- *Nepenthes masoalensis* – Bonne
- *Varecia rubra* (EN) – Très bonne
- Tortues marines – Bonne.

L'intégrité écologique globale du parc est Bonne.

La forêt de base altitude est estimée à 174.340 ha soit 76% de la superficie du parc. Pendant les cinq ans entre 1977 et 2001, un total de 137 ha a été défriché. Le défrichement est généralement associé avec les occupations illicites et leur contrôle et déplacement récent ont considérablement réduit cette pression. L'exploitation forestière illicite a aussi été détectée et contrôlée plusieurs fois. Les objectifs sont de réduire le taux de défrichement à l'intérieur du parc, avec un taux de zéro dans le noyau dur, d'assurer la restauration naturelle, et de maintenir la connectivité entre les différentes parcelles et entre le parc et les forêts avoisinantes. Le but global est de maintenir l'intégrité écologique de l'habitat.

La forêt littorale occupe une superficie de 2960 ha soit 1,3% de la surface totale du parc. Cette forêt est relativement en bon état, mais elle a subit de nombreuses coupes illicites dans le passé, ciblant *Dalbergia* spp.*, Hintsia bijuga* (VU)*, Asteropeia multiflora* (famille endémique, LC) entre autres. La localisation et la période de coupe sont bien connues et la pression a diminué. L'objectif est de maintenir la structure et la composition de la forêt pendant sa restauration suite aux exploitations historiques, et d'assurer que la pression reste faible ou non existante.

Le récif corallien a été victime d'une surpêche, et endommagé par les mauvaises méthodes de pêche. Actuellement, les villageois assistent PNM-ANGAP dans la surveillance et le contrôle des zones interdites à la pêche. L'objectif est de laisser le récif se restaurer naturellement suite à la réduction des pressions.

Voanioala gerardii est une des trois espèces de palmiers très rares dans la région de Masoala et ses deux populations se trouvent uniquement dans le parc. Ce palmier n'est pas menacé, mais vu le nombre qui existe, une attention particulière est apportée pour assurer que des risques non anticipés soient détectés rapidement.

Nepenthes masoalensis est un des deux membres de son genre à Madagascar et se trouve uniquement à Masoala. Cette plante existe sur les sables et l'objectif est d'assurer que sa population ne soit pas réduite par des feux non contrôlés.

Varecia rubra – Ce lémurien est chassé et piégé mais la plus grande menace semble être la perte ou la forte modification de l'habitat forestier. L'objectif est de maintenir l'aire de répartition et le nombre actuels.

Les tortues marines ne sont pas encore bien connues dans la région et les sites de nidification ne sont pas tous identifiés. La population locale chasse les animaux en mer et collecte les œufs. PNM-ANGAP a comme objectifs une meilleure connaissance de ces espèces, la réduction de la chasse et la protection des sites de reproduction.

4.a.3. Zahamena

Les principales cibles sont les forêts de basse (jusqu'à 800 m) et moyenne (800-1.200 m) altitudes. Bien quele défrichement ait été largement stoppé, la croissance démographique et le manque de bas fonds pour la culture de riz restent des raisons principales de vigilance continue. Toutes les pressions telles que la chasse, la collecte des produits forestiers et la coupe du bois sont concentrées dans la forêt de basse altitude. Les objectifs du parc sont d'assurer que la lisière de la forêt ne recule pas à cause des défrichements, et que la superficie ne diminue pas pour la même raison. PNM-ANGAP a aussi ciblé le maintien du corridor entre le parc et le corridor plus au sud, avec la possibilité d'élargir les corridors qui restent.

Le parc a ciblé trois espèces prioritaires. *Propithecus diadema* (EN) est chassé et la surveillance est orientée à la détection des disparitions locales. *Eulemur fulvus* (VU) est aussi chassé et suivi également, mais l'*Indri indri* est tabou et n'est pas sujet à la chasse. Le gecko, *Paradoera masobe* (CR), est connu uniquement à Zahamena et dans la Réserve Naturelle de Betampona, et il est très recherché par des collecteurs. Un

palmier, *Dypsis fibrosa* est utilisé par les riverains pour les fibres. L'exploitation tue l'arbre et son abondance est localement réduite. L'objectif est de maintenir les populations actuelles et, dans le cas du palmier, avoir un repeuplement naturel subissant le moins de pressions possibles.

4.a.4. Mantadia

Le Parc National de Mantadia et la Réserve Spéciale d'Analamazaotra sont généralement bien respectés dans leur région car ils apportent des revenus significatifs pour le développement par le tourisme. Les pressions sont donc plutôt limitrophes. Historiquement, *Propithecus diadema* et *Varecia variegata* ont disparu dans la réserve spéciale. Il n'est pas clair si ceci a été dû à la chasse uniquement ou si l'isolement et la petite taille de l'aire protégée ont contribué à cette disparition. Cette question est importante car PNM-ANGAP collabore avec des partenaires pour étudier la faisabilité de les réintroduire. Un autre objectif est de rétablir la liaison forestière entre Analamazaotra et Mantadia. Des essais ont déjà commencé.

Analamazaotra est parmi les aires protégées les plus fréquentées pour l'écotourisme. Les visiteurs se concentrent sur deux familles d'indri habituées, et le mauvais guidage et le non contrôle des touristes ont endommagé le sous bois dans le passé et continue à déranger les animaux. PNM-ANGAP est en voie de mettre en place des contrôles plus stricts et d'habituer d'autres groupes d'indri aux visiteurs.

L'accès à la réserve est facile à partir de la route nationale avoisinante. La collecte des reptiles a été longtemps un problème et PNM-ANGAP interdit les visites nocturnes actuellement. Ceci gêne les visiteurs car les visites nocturnes sont beaucoup appréciées dans plusieurs parcs et réserves, et la relation directe entre les visites et la collecte n'est pas évidente. Il semble que certaines espèces recherchées sont rares ou absentes dans la réserve, mais elles existent à Mantadia.

Les pressions sur Mantadia sont, de manière générale, ponctuelles et ses forêts sont en bonne condition. Le parc fait une attention particulière au maintien d'une connectivité robuste avec le corridor au nord et il joue un rôle actif dans la promotion de la création d'une nouvelle aire protégée dans ce corridor. Le parc cible une espèce principalement, le grenouille, *Mantella aurantiaca* (CR) car elle est la cible des collecteurs. Cette grenouille est localisée au marais de Torotorofotsy, mais se trouve aussi dans le secteur ouest du parc.

4.a.5. Ranomafana

Certains riverains restent contre la création du parc car ils considèrent qu'il a bloqué l'accès aux sols cultivables et aux produits forestiers. En contraste, la population de la ville de Ranomafana est plutôt positive en raison des avantages économiques dérivés du parc.

La majorité du parc est couverte par la forêt de moyenne altitude. La forêt de basse altitude est relativement faiblement représentée dans le site et subit des pressions parfois très fortes. Une pression majeure a été l'établissement d'une occupation humaine et de rizières au milieu du parc dans une vallée. Les occupants ont été déplacés deux fois à la demande de PNM-ANGAP et ont accepté aujourd'hui de quitter définitivement les lieux, mais le site est contrôlé régulièrement. D'autres occupations ont été établies historiquement dans les marais pour la culture du riz, mais cette pression a apparemment disparu. Les marais constituent un habitat clé pour le râle endémique et très localisé, *Sarothrura watersi* (EN), Ranomafana est considéré comme offrant la meilleure représentation des marais forestiers parmi les parcs de l'écorégion.

Les plantes envahissantes sont problématiques dans certains secteurs, notamment la goyave, *Psidium guayava*. Cette espèce alimente les lémuriens et le personnel du parc constate que son aire de répartition s'élargit à cause d'une dispersion par ces animaux. Des bœufs entrent aussi dans le parc régulièrement, une utilisation traditionnelle de longue date, et il est possible qu'ils aident à la distribution des graines de goyaviers. La partie envahie a été exploitée pour son bois il y a plus de 50 ans. Les impacts à long terme de cette activité persistent donc pour une longue période.

Les trois espèces phares sont les lémuriens *Hapalemur simus* (CR), *H. aureus* (EN) et *Propithecus edwardsi* (EN). *P. edwardsi* n'est pas très chassé à cause des tabous mais les deux autres pourraient être ciblés. Cependant, la chasse semble être faible et localisée dans le parc. Le parc a comme objectif de maintenir les populations actuelles. La vérification est particulièrement difficile pour *H. simus* car il est très rare. Une autre espèce semble être vulnérable à la chasse, *Varecia variegata* (CR). Au moment de la création du parc, cette espèce a été très localisée dans le sud-est mais il est possible que la protection offerte par le parc a permis d'augmenter son abondance et son aire de répartition.

Le parc abrite plusieurs éléments très appréciés par les communautés locales tels que les écrevisses, le *Pandanus* et le bambou. Ces derniers sont la source principale d'alimentation pour les espèces de *Hapalemur*. Les trois produits présentent un dilemme pour le parc. Ils sont des produits traditionnellement récoltés dans la forêt de

cette région, et ils apportent une valeur économique significative aux riverains. A l'heure actuelle, la collecte est officiellement interdite mais tolérée si elle n'est pas excessive. Le miel est aussi très recherché par des spécialistes. Les arbres sont coupés pendant cette activité et la canopée est ouverte, mais cette pression semble être localisée.

La connectivité au nord du parc n'existe plus mais un corridor forestier lie Ranomafana et Andringitra. La conservation de cette forêt et le maintien de sa continuité sont des hautes priorités pour les deux parcs, et des négociations avec les décideurs et riverains pour sa protection et son utilisation durable sont actuellement assez bien avancées.

4.a.6. Andringitra

La forêt de basse altitude (600-800 m) à l'est du parc a subi des défrichements et des occupations jusqu'à ces dernières années. L'accès au secteur est difficile et le personnel du parc considère que la sécurité est problématique car les riverains ont été hostiles vis-à-vis de l'aire protégée. Actuellement, la situation est maîtrisée mais le risque de nouvelles occupations reste important. En terme de menaces et leurs impacts, la forêt de basse altitude est une très haute priorité pour la conservation.

Les forêts de moyenne altitudes sont intactes et rarement perturbées. Aux altitudes plus supérieures, les forêts de montagne et le fourré de montagne sur les versants est et nord, sont sujets à la divagation des bœufs. De nombreux passages sont ouverts dans certains secteurs localisés et le sous-bois est dégradé. Cette pratique de longue tradition et est acceptée par le parc sous forme d'un accord avec les communautés locales. Les impacts ne sont pas considérés comme une menace significative, et la divagation aide au maintien des bonnes relations avec les riverains.

Les espaces plus ouverts en altitude sont aussi les aires de pâturage pour le bétail. Cependant, des lieux d'habitat naturel relativement peu dégradés existent là où l'accès est difficile. Autrement, l'utilisation du feu comme outil de gestion a dégradé ou transformé des superficies importantes. La fréquence du feu a diminué au cours des dernières années. Une partie du parc qui doit être couverte par le fourré de montagne est gérée par le feu pour le maintien d'une prairie altimontane riche en orchidées terrestres, une attraction pour les visiteurs et d'un intérêt scientifique particulier. Cette zone est aussi un lieu de pâturage et la gestion actuelle suit les pratiques traditionnelles. La partie ouest du parc est largement transformée en savane anthropique et très vulnérable aux feux non contrôlés. Ce secteur est une des deux localités pour le palmier, *Ravenea glauca* (VU). Sa population est suivie même si cette espèce se trouve dans les endroits protégés du feu.

Les principales cibles de conservation sont *Hapalemur simus*, *H. aureus* et *Eulemur albocollaris* (CR). *Propithecus edwardsi* est aussi présent mais apparemment peu menacé. *E. albocollaris* est connu seulement dans une autre aire protégée, celle de Manombo. Son aire de répartition est la plus limitée parmi tous les membres de son genre. Andringitra est particulièrement intéressant car *E. rufus* se trouve dans le parc aussi. Ce dernier taxon considéré par certains experts comme une sous espèce d'*E. fulvus*, est largement réparti dans la forêt de l'est du parc, mais *E. albocollaris* se trouve uniquement à l'extrême sud-est. Des hybrides ont été constatés. A l'heure actuelle, la chasse ne présente pas un risque majeur mais le piégeage pourrait être problématique car il n'est pas sélectif. Des nombreuses espèces rares et / ou menacées comme la grenouille *Mantidactylus montana* (CR) existent uniquement dans ce parc. La protection de leurs habitats doit assurer leur conservation.

Le parc joue un rôle important dans les efforts de création d'une ou plusieurs nouvelles aires protégées et / ou des sites de gestion durable impliquant les communautés locales. Au début de ce processus, le corridor forestier Ranomafana – Andringitra a été ciblé mais le personnel du parc a aussi signalé l'importance du corridor plus au sud entre leur site et la Réserve Spéciale du Pic d'Ivohibe. L'ouverture d'une route nationale entre les deux aires protégées a été proposée qui pourrait faciliter le défrichement et l'exploitation forestière illégale dans l'aire occupée par *E. albocollaris*. Une alternative plus au sud a été proposée mais aucune décision n'a été prise jusqu'à présent. Plus récemment, le processus de création des aires protégées a inclut la forêt au sud du Pic d'Ivohibe jusqu'à la Forêt Classée de Vondrozo. Cette proposition a été basée sur le besoin de protéger la forêt de basse altitude et l'aire de répartition de *E. albocollaris*. La partie Ranomafana – Andringitra - Pic d'Ivohibe est considérée comme constituant une sous écorégion distincte centrée sur Andringitra.

4.a.7. Befotaka-Midongy

Pour des raisons budgétaires principalement, l'installation de PNM-ANGAP à Befotaka-Midongy s'est faite tardivement. En conséquence, de nombreuses occupations à l'intérieur du parc ont été établies, et des vallées mises en culture du riz. Ces lieux sont actuellement classés comme zones d'occupation contrôlée, un zonage utilisé par PNM-ANGAP pour limiter le risque d'élargissement et pour fournir le temps de trouver une solution socialement acceptable pour un déplacement en dehors du parc. Une exploitation forestière localement intense a été pratiquée avant l'installation de PNM-ANGAP. Cette pression est bien réduite grâce aux efforts de PNM-ANGAP avec le support offert par les élus locaux. L'exploitation est centrée, entre autres lieux, sur une piste véhiculaire au bas du bras occidental du parc. Cette

exploitation a mis un risque pour la connectivité entre ce bras et le reste du parc. La chasse est pratiquée, particulièrement près de la lisière forestière et autour des zones d'occupation contrôlée, et son impact n'est pas encore évalué.

La connectivité au nord du parc, avec la Forêt Classée de Vondrozo, n'existe plus. Le WWF a un programme de restauration dans cette région, mais il y a encore un corridor forestier entre Befotaka-Midongy et Andohahela plus au sud. Ce corridor est proposé par la Région d'Anosy comme future aire protégée, et sa conservation pourrait mieux assurer la viabilité des espèces, même si Befotaka-Midongy est assez grand. Une contrainte est le manque d'informations scientifiques sur le parc. Des inventaires très rapides ont été effectués récemment mais le nombre de spécimens pour vérification a été limité. En conséquence, plusieurs espèces constatées ne sont pas sûres.

4.a.8. Andohahela

Comme toutes les aires protégées qui ont bénéficié d'un PCDI, Andohahela est relativement bien connue du point de vue scientifique. De plus, depuis plus de 15 ans le parc a attiré une attention favorable parmi les décideurs de la région. Cependant, plusieurs pressions persistent.

La forêt de base altitude est estimée à environ 140 km² et c'est dans cet habitat que la plupart des pressions sur les forêts humides se concentrent. Elles comprennent la chasse et le piégeage (les pièges sont installés dans une bande défrichée spécifiquement pour cette activité), la coupe de certaines espèces de petits arbres pour la construction locale, la collecte de miel, l'exploitation forestière, le défrichement, le feu et la culture sous bois. De manière générale, les zones soumises à de fortes pressions sont localisées et ne présentent pas un risque sur l'intégrité globale de l'habitat. Une telle zone se trouve vers la limite nord du parc, où la culture sous bois et le défrichement ont persisté pendant plus de dix ans. L'accès à cette zone est aussi assez difficile. Le parc a finalement obtenu le support des décideurs locaux et les forces de l'ordre ont arrêté définitivement cette pratique.

La forêt de moyenne altitude est protégée par des traditions et tabous et elle n'est pas menacée. La végétation du sommet d'Andohahela a été brûlé avant le PCDI, et peut-être même avant la création de l'aire protégée. Sa végétation naturelle est inconnue.

Les habitats de transition ont largement disparu en dehors du parc. La végétation naturelle dans la région entre les Parcelles I et II persiste seulement dans les bandes étroites protégées contre le feu. Cependant, PNM-ANGAP collabore avec un projet pour la restauration de la région et la création d'une future aire protégée. La transition

extrême entre les écorégions humides et arides est d'une importance scientifique élevée.

Le défrichement est apparemment la pression la plus significative, surtout lorsqu'il est effectué aux lisières de la forêt. Ces lieux sont difficiles à protéger contre le feu et la régénération n'est pas facile. Le défrichement à la lisière n'a pas été constaté depuis longtemps, et les sites défrichés à l'intérieur de la forêt régénèrent.

Le feu est également une menace très importante, surtout que le climat de l'extrême sud est caractérisé par des périodes sèches relativement longues. Le feu commence généralement dans les zones de pâturage et peut persister jusqu'à la lisière de la forêt. Le feu est largement répandu mais les zones les plus menacées sont en altitude sur la limite ouest de la Parcelle I, et dans la Parcelle II qui contient des grandes zones de savane. Normalement, le feu ne pénètre pas la forêt humide, mais on constate que des forêts humides avoisinantes ont brûlé pendant les dernières années, un événement inconnu dans la mémoire collective de la région. Il est possible que les forêts seront sujettes à des risques plus élevés dans le futur. Face à ce risque, l'équipe du parc a augmenté la surveillance pendant la saison principale du feu.

La chasse et le piégeage des lémuriens sont importants sur la limite est du parc, dans la forêt humide de basse altitude. Cependant, étant donné que la forêt humide de moyenne altitude est protégée par les tabous, ces activités ne présentent pas un risque majeur. La tortue radiée est aussi chassée dans la Parcelle II. Il semble qu'elle est naturellement rare dans la région, et le parc n'a pas les ressources adéquates pour sa protection actuellement.

De manière générale, les habitats naturels du parc sont en bon état.

Le parc est très actif dans le processus de la mise en œuvre de la Vision Durban et du SAPM, et a focalisé ses efforts sur la création des nouvelles aires protégées contiguës au parc. Ce sont : la Forêt Classée de Tsitongambarika, un grand bloc de forêt humide de basse altitude, à l'est, le corridor Andohahela - Befotaka-Midongy, et les formations de l'Ecorégion du Sud à l'ouest de la Parcelle II. L'objectif est d'améliorer la probabilité de viabilité à long terme.

4.b. Facteurs affectant le bien

(i) Pressions dues au développement

La plus grande pression exercée sur la biodiversité de Madagascar est la destruction de l'habitat naturel due aux activités agricoles itinérantes incompatibles avec la

conservation des forêts environnantes. Il y a un long débat sur les causes et l'origine de la déforestation, voire même sur la surface originelle de la couverture forestière à Madagascar, mais toutes les hypothèses reviennent toutes à avancer que les pressions anthropiques proviennent de la culture sur brûlis, de l'ouverture de la forêt pour le pâturage, de l'exploitation abusive des ressources naturelles et des coupes illicites des arbres.

La culture sur brûlis est une cause directe de cette déforestation. Sous la pression démographique et les conditions économiques difficiles, le temps de jachère diminue de plus en plus entraînant un défrichement plus rapide des surfaces boisées (Graiger, 1992). Selon Jarosz (1993) la démographie ne posait aucun problème sur l'environnement naturel jusqu'aux années 1950.

Hanson (1993) et Jarosz (1993) avancent des autres causes à la déforestation en plus des pressions démographiques et économiques. Ces causes seraient d'ordre politique et social qui doivent être, selon ces auteurs, prises en considération dans les projets de conservation de la biodiversité à Madagascar avec les alternatives économiques.

La plus massive destruction de la forêt reste néanmoins de cause économique (Hornac en 1943, Green et Sussman en 1987, Allen en 1985 et Jarosz et Hanson en 1993). Jarosz (1993) avance même que l'intensification de la culture de rente dans les zones périphériques des forêts a intensifié la déforestation avant 1960 dans le sens où les populations locales ont utilisé les surfaces les plus fertiles pour les caféiers et ont défriché les pentes des collines pour les cultures de subsistance. Ce qui fait que Madagascar est parmi les pays où le pourcentage de la déforestation est trois fois plus élevé que le schéma global avancé de 2% dans le monde. Dans le monde, il y a actuellement 300 millions d'individus qui dépendent de la culture sur brûlis sur les 30% de terrains cultivables (Montagnini et Mendelson, 1997).

Les extinctions des formes subfossiles Malgaches (*Archaeoindris spp., Palaeoindris* spp*., Megaladapis* spp*., Aepyornis* spp*., Hippopotamus* spp*., …)* coïncident avec le peuplement de Madagascar qui serait situé entre le 5ème et le 12ème siècle (Dewar 1995). Cependant, les raisons de leur disparition pourraient inclure des facteurs comme le changement du climat et d'habitat, avec une contribution majeure de la chasse.

L'exploitation minière n'est pas une menace significative dans les aires protégées du bien. Bien que les tentatives d'exploration et d'exploitation aient été trouvées dans le passé, il semble que ces activités n'existent plus ou elles sont tellement localisées et rares que leur détection est très difficile.

La perte de la forêt présente une inquiétude pour le gouvernement et ses partenaires. Depuis le début du PE II, un accent sur l'intégration de l'environnement dans les programmes de développement et *vice versa* continue à être de plus en plus

important. Le réseau national et les futures aires protégées à créer sous le SAPM constituent des zones d'actions concentrées pour l'élimination des futures pertes.

(ii) Contraintes liées à l'environnement (par ex. changements climatiques, pollution)

Le changement du climat est un facteur qui pourrait apporter des influences significatives sur le bien, particulièrement pour les aires protégées qui sont naturellement exposées aux saisons sèches plus longues que celles plus au nord. On a déjà noté que les habitants dans l'extrême sud-est constatent pour la première fois dans la mémoire collective que les feux ont pénétré dans la forêt humide avoisinante à Andohahela. Etant donné que le feu est une menace importante pour ce parc, le personnel a organisé un système de vigilance et une réponse rapide avec les communautés riveraines pour combattre ce risque.

Le changement du climat pourrait augmenter le risque posé par des cyclones naturels car on estime que leur fréquence et leur sévérité pourraient augmenter (voir ci-dessous).

La pollution n'est pas une menace apparemment très importante à l'heure actuelle. Le risque peut augmenter si l'exploitation du nickel à l'ouest de Mantadia se fera dans le futur. La compagnie minière a mis en place un système de contrôle pour éviter la pollution et la sédimentation des rivières de la région, mais leur efficacité pourrait peut-être être inadéquate face au changement du climat. Dans la même région, l'exploitation du graphite est aussi pratiquée en utilisant des pratiques peu favorables à l'environnement, et causent une sédimentation importante, sans toucher cependant le parc.

(iii) Catastrophes naturelles et planification préalable

Les cyclones tropicaux sont les seules intempéries naturelles qui touchent les Forêts humides de l'Atsinanana. Tant au niveau national qu'au niveau régional, il n'existe aucune disposition pour la prévention des cyclones.

Plusieurs aires protégées ont été touchées par des cyclones pendant les années récentes et, au sein de l'ensemble, particulièrement Masoala. Dans tous les cas, la forêt se restaure naturellement et il semble qu'elle est bien adaptée à ce phénomène naturel. Un risque potentiel est l'ouverture de la canopée forestière à cause des forts orages et cyclones et l'envahissement plus agressif par les plantes exotiques. Cependant, les analyses récentes indiquent que la surexploitation du bois soit un

facteur plus important. PNM-ANGAP est en voie de mettre en place des systèmes de contrôle et d'éradication.

(iv) Contraintes dues aux visiteurs ou au tourisme

Les principales contraintes touristiques sont concentrées à Ranomafana, Mantadia et Andohahela, et sont surtout les cueillettes faites par les visiteurs et l'usure des pistes. La perturbation des groupes de lémuriens et leur habitat à cause des visiteurs constitue aussi une contrainte dans certains parcs, notamment à Analamazaotra (qui sera intégrée dans un parc commun avec Mantadia) où la fréquence des visites est élevée. Ceci est dû au fait que les visites sont concentrées sur deux groupes d'Indri habitués. PNM-ANGAP est en voie d'ouvrir des circuits supplémentaires et d'habituer d'autres groupes d'Indri aux visites pour réduire la pression localement intense. Les autres parcs ont un taux de visites touristiques plus faible et ne présentent pas de pressions face au tourisme. Cependant, les visites en altitude à Marojejy constituent un risque potentiel concernant le feu. Pour minimiser ce risque, le feu est autorisé seulement dans les sites de camping, où la probabilité de propagation est très minime.

(v) Nombre d'habitants dans le périmètre du bien, dans la zone tampon

Ces données ne peuvent être obtenues pour le moment, à cause de la restructuration qui s'est faite au niveau de l'organisme de gestion (PNM-ANGAP). Les unités de gestion dans les sites sont actuellement en train de refaire et de rectifier les limites des zones tampons de chaque aire protégée du réseau national. Le recensement de la population dans la zone périphérique du parc se fera ultérieurement.

5. PROTECTION ET GESTION DU BIEN

5.a. Droit de propriété

Le Code des Aires Protégées (COAP) définit le cadre légal des aires protégées du réseau national.

L'article 12 du COAP se lit comme suit : *« Les aires protégées du réseau national relèvent du domaine privé et du domaine public de l'Etat et sont imprescriptibles et inaliénables. A cet effet, les limites des aires protégées seront matérialisées par l'organisme chargé de la gestion des aires protégées »*

Les huit parcs nationaux qui constituent l'ensemble sont ainsi un domaine de l'Etat malgache. Aucune autre forme de propriété foncière n'existe à l'intérieur de l'aire protégée.

L'aire protégée est matérialisée par des limites qui sont marquées sur les sites par des panneaux et des indications sur les arbres entourant l'aire protégée. De plus, une zone périphérique et une zone de protection, en dehors de chaque parc est déterminée dans le décret de création de chaque aire protégée. La zone périphérique est la zone qui jouxte immédiatement les limites du parc national et fait l'objet de deux types de propriétés foncières :

- Une première propriété appartenant au domaine public et privé de l'Etat
- Une deuxième catégorie qui peuvent appartenir aux communautés locales et dans laquelle ces communautés peuvent exercer à titre exceptionnel des activités agricoles et pastorales n'ayant pas d'effets néfastes sur l'intégrité de l'aire protégée.

La zone de protection donne à PNM-ANGAP le droit d'assurer une protection partielle ou totale de certains sites jugés critiques pour l'intégrité du parc.

5.b. Classement de protection

Les aires protégées du réseau national sont classées en fonction d'une catégorisation basée sur leur potentiel écotouristique, la sensibilité des communautés écologiques et leurs fonctions principales pour la conservation, mais qui est flexible et qui suit les normes internationales de classification des aires protégées.

Les critères de l'IUCN ont été retenus pour la classification des aires protégées du réseau national. Cinq des six catégories de l'IUCN classent les aires protégées

malgaches actuellement. Les huit aires protégées qui constituent l'ensemble des Forêts humides de l'Atsinanana appartiennent à la **catégorie II de l'IUCN**, c'est-à-dire : **« Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives».**

En vertu des termes du Code des Aires Protégées (annexe), un Parc National désigne **« une aire dont le but est de protéger et de conserver un patrimoine naturel ou culturel original tout en présentant un cadre récréatif et éducatif. Elle est placée sous le contrôle de l'Etat et ses limites ne peuvent être changées, ni aucune de sa partie aliénée, sauf par l'autorité compétente »**[6].

Sont autorisées dans le Parc National : le camping, la circulation et les recherches sur autorisation préalable de l'autorité compétente ou de l'organisme de gestion. Pour satisfaire les besoins vitaux des populations riveraines ou pour le respect de leur traditions, certaines activités peuvent être effectuées à titre exceptionnel, après autorisation préalable du gestionnaire opérationnel (prélèvement de plantes médicinales ou autres à but non commercial).

Toutes les activités portant préjudice à l'intégrité du parc national sont interdites : prélèvement d'animaux ou de plantes dans un but commercial, activités de construction, feux, prélèvement de fossiles ou de minéraux, etc.[7]

Cependant, on doit noter que certains changements de statut sont prévus pour certains des huit aires protégées proposées pour cette nomination. La partie réserve naturelle intégrale de Zahamena doit être convertie en parc national en 2006. Mantadia et la Réserve Spéciale d'Analamazaotra seront un seul parc national, aussi prévu en 2006.

Les décrets de création des huit aires protégées de l'ensemble se trouvent en **annexe XVII**.

[6] COAP, Titre I, Chapitre I, Section 1, article 3
[7] COAP, Titre VI, Chapitre I

5.c. Moyens d'application des mesures de protection

(i) La Charte de l'environnement malgache [8]

La charte de l'environnement malgache est la loi à partir de laquelle toute législation sur l'environnement doit se baser.

La Charte de l'Environnement malgache a été établie à partir de la constatation d'une dégradation sans fin de l'environnement, entraînant une perte sans précédent de la biodiversité exceptionnelle malgache. Elle définit les causes et les impacts de la dégradation de l'environnement et définit les mesures effectives de protection des ressources naturelles malgaches ainsi que les niveaux de responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures de protection.

Les obligations de la Charte résident dans la protection et la sauvegarde des ressources naturelles, des espèces rares et des sites de protection, et d'assurer le développement économique et social durable des communautés qui vivent autour de ces sites protégés. La responsabilité incombe à l'Etat, aux collectivités décentralisées, aux organisations non gouvernementales, aux opérateurs économiques et à tous les citoyens malgaches.[9]

L'effectivité de cette loi se retrouve dans le Plan National d'Action Environnemental ou PNAE qui a commencé en 1991, et qui est constitué par trois phases de 5 ans chacune : le Programme Environnemental 1 (PE 1), le Programme Environnemental 2 (PE 2) et le Programme Environnemental 3 (PE 3). Le PAE définit les stratégies d'actions à entreprendre pour les 15 années d'exécution des programmes environnementaux, en ayant comme finalité « d'enrayer la spirale de dégradation en réconciliant la population avec son environnement ».

C'est dans le cadre du PAE qu' a été mise en place l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP), qui gère un certain nombre de parcs nationaux et de réserves naturelles à des fins de protection, de valorisation et de recherches sur la biodiversité. Dans le cadre du PE 3, l'ANGAP met en œuvre des stratégies de gestion de ces aires protégées en collaboration avec le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, des Organisations Non Gouvernementales, des opérateurs économiques et touristiques, et avec les collectivités résidant autour des aires protégées.

---

[8] Loi 90.033 du 21 décembre 1990 et loi 97.012 du 06 juin 1997

[9] Article 7

(ii) Le Code de Gestion des Aires Protégées [10]

Le COAP définit le cadre légal des aires protégées faisant partie du réseau national, en l'occurrence le cas des huit parcs nationaux proposés. Le COAP définit les mesures qui sont mises en œuvre pour la protection effective des aires protégées du réseau national. **(Annexe XVIII)**

Ces mesures sont effectives par la matérialisation des limites des aires protégées et par la mise en place d'un plan de zonage à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées. Ainsi, une aire protégée devrait être constituée par : un noyau dur, une zone de service, une zone d'utilisation contrôlée et une zone d'occupation contrôlée. A l'extérieur de l'aire protégée doivent se trouver une zone de protection qui s'étend de 0 à 2,5 km et une zone périphérique où la population effectue ses activités.

Le COAP définit également les principes de gestion des aires protégées, les droits et obligations de toute personne voulant effectuer des travaux de recherches ou visiter les aires protégées, les droits et obligations des populations locales vis-à-vis de l'aire protégée, et enfin, définit les dispositions qui seront prises en cas d'infractions dans les aires protégées.[11]

(iii) Les conventions internationales

Ces conventions internationales définissent le cadre auquel Madagascar doit se référer pour mettre en place une protection effective et efficace de sa biodiversité. Toutefois, ces conventions sont quelque peu modelées au contexte national, afin de mieux appréhender les réalités en matière de protection de l'environnement et de développement économique à Madagascar.

- La **Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (Alger, 1968)**, ratifiée par l'Etat en 1970 et qui vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la faune et de la flore par l'élaboration de réglementations sur la pêche et la chasse.

- La **CITES (Washington, 1973)**, qui vise à protéger la faune et la flore contre la surexploitation commerciale. La convention est mise en œuvre par le réseau PNM en collaboration avec l'administration douanière et le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts. Cette convention concerne tous les sites proposés dans cette nomination, face aux coupes et aux ventes illicites et illégales qui s'y produisent.

---

[10] Loi 2001/05

[11] Titre IV, V, VI, VII

- La **Convention du Patrimoine Mondial de l'UNESCO**, ratifiée en 1981 et dans le cadre duquel les huit parcs nationaux qui sont présentés ci-après sont proposés pour faire partie du patrimoine naturel mondial, en tant que représentativité de l'écosystème tropical humide malgache.

- La **Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992)**, ratifiée par Madagascar en 1995. Pour le réseau des aires protégées, cette convention contribue à l'engagement de la conservation in situ par le développement et le maintien du Réseau National pour représenter la biodiversité de Madagascar ainsi que la contribution d'informations pour une Banque de Données Nationale sur la Biodiversité. La convention assure également le développement de la coopération de l'ANGAP avec les entités internationales pour assurer une gestion efficace au sein du réseau.

- La **Convention de Ramsar**

- En outre, Madagascar a intégré le **Programme Homme et Biosphère de l'UNESCO** (MAB – Man and Biosphere) dont seul le complexe du parc national de Mananara-Nord fait partie jusqu'à présent. Ce programme vise à l'utilisation de manière rationnelle des ressources de la biosphère. Il ne concerne malheureusement pas l'un des sites proposés, mais peut faire l'objet d'une demande, notamment au niveau du PN Masoala.

(iv) Collaboration avec les forces de l'ordre

Chaque parc a un accord de collaboration avec le Service des Eaux et Forêts pour le constat et le suivi des délits. Périodiquement, selon les besoins, chaque parc pourrait faire un accord de collaboration pour des délits persistants ou difficiles à contrôler par le personnel du parc seul.

5.d. Plans actuels concernant les régions où sont situés les biens proposés

Il s'agit ici du Plan Régional de Développement, approuvé par le Gouvernement malgache, et dont les régions concernées par les huit sites sont chargées de la mise en œuvre. Les principaux objectifs sont :

- Restaurer un état de droit et une bonne gouvernance de la société
- Susciter et promouvoir une croissance économique à base sociale très élargie de la Région
- Susciter et promouvoir des systèmes de sécurisation humaine et matérielle et de protection sociale élargie

Les axes stratégiques pour atteindre ces objectifs sont définis comme suit :

- Développement du secteur rural (société, économie, santé, éducation)
- Développement du secteur touristique
- Développement du secteur de l'énergie et des mines
- Gestion durable et rationnelle des ressources naturelles
- Protection de l'environnement

Il est important de signaler que l'intégration des régions dans le suivi et la gestion de ces aires protégées est actuellement en cours, notamment face aux potentialités que représentent ces aires protégées, et leur participation active est souhaitée autant par PNM-ANGAP que par le Gouvernement, suite à la déclaration de Durban en 2003.

Un extrait de chaque Plan Régional de Développement des régions auxquelles sont rattachés les parcs nationaux se trouve dans l'**annexe XX**.

5.e. Plan de gestion et exposé des objectifs de gestion

Les plans existent à deux niveaux, les sites individuels de l'ensemble et l'Ecorégion des forêts humides d'Atsinanana.

(i) Les aires protégées

Chaque aire protégée possède un plan synthétique de gestion. Ce plan est principalement basé sur le plan de conservation (PGC) élaboré suivant la méthodologie '5-S Amélioré' de TNC. Le plan synthétique inclut également l'écotourisme, l'appui au développement autour du parc, l'éducation et la communication. Ce plan est structuré pour démontrer les priorités de gestion et le suivi des impacts de cette gestion. Il est aussi la base pour un plan d'affaire élaboré pour la recherche des ressources nécessaires pour un financement durable de chaque site.

Le premier PGC pour chaque site a été élaboré en 2003. Une mise à jour et évaluation a été faite en 2005. Le plan synthétique de chaque site est complété et le plan d'affaire est prévu pendant les premiers six mois de 2006.

Chaque parc fait une autoévaluation périodique suivant la méthodologie proposée par la Commission Mondiale pour les Aires Protégées (WCPA) de l'UICN.

(ii) L'Ecorégion des Forêts Humides d'Atsinanana

Un plan de gestion de l'ensemble proposé est actuellement en cours d'élaboration. Toutefois les grands objectifs de ce plan de gestion rejoignent les objectifs de gestion fixés par le Code des Aires Protégées (COAP), qui sont :

- La conservation, la recherche et la valorisation du patrimoine naturel et culturel, basées sur les meilleures connaissances disponibles et sur un large éventail de recherches dont les conditions d'utilisation et les bénéfices sont définies avec soins ;
- L'éducation, pour que le public apprécie davantage la richesse du patrimoine naturel malgache et adopte des pratiques respectueuses ;
- La contribution au développement économique et social durable, en particulier à travers la promotion de l'écotourisme sans déculturation.

Ces objectifs sont valables pour tout le réseau d'aires protégées de Madagascar, mais des spécificités sont mises en exergue dans le plan de gestion thématique des « Forêts Humides de l'Atsinanana » (voir ci-dessous).

Plan thématique des forêts humides de l'atsinanana (Annexe XV)

I. INTRODUCTION

Un site de patrimoine mondial naturel existe déjà à Madagascar : le Parc National de Bemaraha. Ce site est géré comme un programme relativement autonome mais sous la tutelle de PNM-ANGAP. En contraste, un bureau du programme pour l'ensemble des forêts humides de l'Atsinanana ne sera pas établi. Les huit sites seront gérés comme un ensemble particulier par le siège de PNM-ANGAP et les Directions Inter-Régionales (DIR) concernées – à Antsiranana, Toamasina, Fianarantsoa et Toliara.

Le présent plan d'établissement et de gestion de l'ensemble est basé sur les plans existants de chaque site récemment mis à jour.

II. ETABLISSEMENT DE L'ENSEMBLE

Tous les aires protégées de l'ensemble sauf Befotaka-Midongy ont des unités de gestion totalement ou largement complètes et des systèmes de gestion bien avancés. Le niveau d'équipement des différents sites est plus variable mais PNM-ANGAP est en voie de renouveler et / ou de se procurer les matériels requis pour la gestion. Il est nécessaire donc de mettre en place des activités qui assureront que l'ensemble soit géré efficacement et comme une entité distincte.

II.1 Adéquation et durabilité du financement

Le statut du site de patrimoine mondial exige un niveau de gestion élevé. Traduit, chaque site de l'ensemble doit être doté des ressources adéquates y compris, entre

autres, du matériel, des appuis techniques et scientifiques, la formation pour l'unité de gestion, et d'un financement stable et durable. PNM-ANGAP a obtenu des fonds adéquats pour la troisième phase du Programme Environnemental (PE III).

D'autres mécanismes de financement sont envisagés à long terme pour cet ensemble et qui s'inscriront dans des processus en cours de développement, comme les 8% d'annulation des dettes de l'Etat réservés à la gestion des aires protégées, ainsi que l'appui de 2 Fondations présentes à Madagascar et qui œuvrent dans le domaine de la protection de l'environnement : la Fondation des Aires Protéges et la Fondation Tany Meva.

Le statut porte des avantages également. En particulier, il sera probablement plus facile d'attirer les intérêt des bailleurs du fonds et le financement du développement de l'ensemble. Les sites pourraient mieux influencer la priorisation dans l'allocation des fonds gouvernementaux.

Les plans d'affaire de chaque site seront utilisés pour la préparation des propositions de financement spécifiquement pour l'ensemble. Ces plans seront peut-être revus pour assurer qu'ils sont bien adaptés aux exigences du statut de site de patrimoine mondial.

II.2 Adéquation des ressources humaines

Chaque site possède une équipe de gestion composée d'un directeur de parc, d'un volet administratif et financier, d'un volet scientifique et suivi-évaluation, d'un volet développement rural, avec l'appui de chefs secteur et des agents de conservation organisés en patrouilles.

En dehors des sites, le personnel de PNM-ANGAP basé au siège et dans les directions régionales (DIR) sera intégré dans la gestion de l'ensemble. Les huit sites se trouvent sous quatre différentes DIR : Antsiranana (Marojejy), Toamasina (Masoala, Zahamena, Mantadia), Fianarantsoa (Ranomafana, Midongy Sud), et Toliara (Andohahela). Il est donc bon d'assurer que chaque unité possède une bonne compréhension des exigences de gestion pour un site de patrimoine mondial, et leurs rôles respectifs. En particulier, on peut anticiper une attention particulière par le Chef de Service d'Appui Scientifique (CSAS) et le Chef de Service d'Appui Technique (CSAT), basé à la DIR, afin d'assurer un suivi efficace de la biodiversité et des menaces. Ces deux personnes sont effectivement les sources primaires d'appui continu ou ponctuel pour les sites. De plus, le statut nécessitera l'adoption de certains nouveaux outils et pratiques, comme le système de l'efficacité de gestion spécifique aux sites du patrimoine mondial, mais aussi pour la bonne coordination et cohérence pour la gestion de l'ensemble. Pour les

raisons évoquées ci-dessus, il sera nécessaire d'assurer une formation particulière pour tout le personnel impliqué. La formation sera organisée dès que le statut sera acquis. De nombreuses formations ont déjà été mises en place ces derniers mois dans le cadre du Projet MIARO (ANGAP, WWF, WCS et CI).

II.3 Acquisition du matériel et infrastructure

Le matériel doté à Befotaka-Midongy et pour le présent encore inadéquat, en partie à cause de la nécessité de compléter l'installation d'une unité de gestion complète. Le statut de site du patrimoine mondial pourrait faciliter la recherche des fonds pour ce processus. Un bureau principal a été inauguré à Midongy en janvier 2005, mais d'autres autour du parc seront probablement requis. Pour les autres sites, la priorité sera d'assurer le renouvellement du matériel selon les besoins, et l'acquis des éléments manquants.

II.4 Amélioration du statut légal

PNM-ANGAP propose un changement de statut à Zahamena pour intégrer les deux types d'aire protégée dans un seul parc national. Ce changement apportera plus de flexibilité concernant les relations entre l'aire protégée et les communautés riveraines en créant plus de possibilités d'autoriser des utilisations traditionnelles légères et non menaçantes des ressources naturelles.

Le statut de Mantadia et de la Réserve Spéciale d'Analamazaotra sera aussi modifié. Les deux sites seront mis dans un seul parc national. Trois avantages sont anticipés. Premièrement, ce changement pourrait encourager plus d'utilisation de Mantadia pour l'écotourisme. Ceci pourrait alléger la forte utilisation d'Analamazaotra, surtout sur un petit secteur où il y a des familles d'Indri habituées. Troisièmement, le regroupement dans une seule aire protégée pourrait catalyser le processus de restauration pour un corridor forestier entre les deux.

Le changement du statut pour Zahamena et Mantadia-Analamazaotra est prévu en 2006.

III. LES THEMES COMMUNS ET LES PRIORITES DE GESTION

PNM-ANGAP gère les parcs et réserves du réseau national suivant cinq thèmes ou volets principaux : conservation, écotourisme, appui au développement durable local, éducation environnementale et communications / promotions. Pour ces thèmes, chaque aire protégée possède au minimum un plan de gestion de la conservation (PGC) élaboré suivant la méthodologie 5-S Amélioré développée par The Nature

Conservancy (TNC) et adaptée par PNM-ANGAP pour ces conditions spécifiques. Plusieurs sites ont également élaboré d'autres plans thématiques mais, de manière générale, ils sont moins approfondis que le PGC.

En 2004, PNM-ANGAP a décidé de standardiser le système de planification avec le développement d'un seul plan comprenant tous les thèmes d'une façon intégrée plus un plan d'affaire. Ces deux plans suivent essentiellement la même structure et la même logique. Ceci facilite la compréhension pour les divers partenaires et est un moyen de promouvoir chaque site. Chaque site a une copie fonctionnelle du plan thématique (localement connu comme plan synthétique) et un plan d'affaire en bon état d'avancement. Le présent processus de planification est à compléter pendant les premiers six mois de 2006.

Ce présent plan thématique pour l'ensemble est basé sur les plans synthétiques et plans d'affaire pour chacun de ses sites.

III.1 Conservation de la biodiversité

Le PGC de chaque parc comprend une analyse approfondie de la biodiversité en utilisant les données émanant des inventaires et des connaissances locales. Chaque PGC identifie les cibles de conservation – des habitats ou espèces importants du point de vue de la représentation de la biodiversité, et en même temps menacés ou à risque. Pour la plupart, les espèces sont intégrées dans un habitat ciblé. Par exemple, la grande diversité des reptiles et amphibiens de Marojejy – un caractère particulier et très important du site –ne sont pas spécifiquement menacés sauf par des dérangements de leur habitat. Leur conservation est donc mieux assurée par le maintien de l'intégrité de la forêt. Cependant, certaines espèces sont ciblées directement pour une conservation et / ou suivi actif à cause des menaces réelles ou potentielles comme la chasse ou la collecte.

Plusieurs espèces phares sont ciblées qui représentent la contribution spécifique de chaque parc à la conservation et à la représentation de l'ensemble et de l'écorégion.

Masoala
Varecia rubra
Voanioala gerardii
Nepenthes masoalensis

Zahamena
Propithecus diadema
Eulemur fulvus

Paroedura masobe

Mantadia
Mantella aurantiaca
Indri indri

Ranomafana
Hapalemur aureus
Hapalemur simus
Propithecus edwardsi

Andringitra
Hapalemur aureus
Hapalemur simus
Eulemur albocollaris

Andohahela
Hapalemur meridionalis
Eulemur collaris
Propithecus verreauxi verreauxi
Lemur catta

Concernant les habitats, l'ensemble offre un excellent niveau de représentation de l'écorégion. En particulier, il faut signaler l'importance de la forêt littorale à Masoala, un habitat naturellement rare et très menacé dans le pays, et la forêt humide de basse altitude qui est bien représentée à Marojejy, Masoala, Zahamena, à Andringitra, Midongy Sud et Andohahela et, dans une moindre mesure. Ces habitats sont ciblés dans chaque aire protégée ou ils existent, même là où la superficie est limitée comme à Ranomafana. PNM-ANGAP voit l'importance de ces habitats et les considèrent comme prioritaires. Donc, l'ensemble joue un rôle capital concernant cet objectif au niveau de l'écorégion.

Un autre but plus localisé au sein de l'ensemble et la conservation de la variation en altitude au sein de chaque aire protégée. Chaque site joue ce rôle mais Marojejy et Andringitra sont exceptionnellement important dans l'écorégion. Andohahela est aussi un site important.

Concernant également ces habitats, les parcs de l'ensemble jouent un rôle crucial dans la processus de création des nouvelles aires protégées à travers la Vision Durban et le Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM), l'initiative nationale d'augmenter la superficie des aires protégées de 1,7 millions ha jusqu'à six millions

d'hectares d'ici à 2008. Les parcs sont les points d'ancrage de plusieurs nouvelles aires protégées proposées et jouent un rôle catalytique. PNM-ANGAP continuera d'être un acteur important dans ce processus.

La surveillance et la protection sont basées sur la répartition des cibles de conservation et des menaces ; ces cibles sont cartographiées. Le parc est divisé en carreaux de 25 ha et la fréquence de la surveillance dépend de l'importance déterminée à partir des deux facteurs cités ci-dessus. Pour l'ensemble, les zones les plus importantes comprennent la forêt de basse altitude, l'habitat le plus menacé au niveau écorégional et bien représenté dans ces sites. PNM-ANGAP est l'institution en charge de cette surveillance, mais on observe une tendance dans les zones à risque d'assistance à cette surveillance par les riverains. PNM-ANGAP engage aussi une politique de créer, former et appuyer des comités locaux de protection et continuera d'appliquer cette politique dans l'avenir.

III.2 Ecotourisme

La contribution de l'écotourisme au sein des aires protégées est largement reconnue à Madagascar. En dehors des visiteurs des parcs et réserves, la nature et les aires protégées sont parmi les attractions principales qui attirent les visiteurs à Madagascar. La valorisation des aires protégées malgaches par l'écotourisme est incluse dans la politique globale nationale – *Madagascar Naturellement*.

PNM-ANGAP reconnaît plusieurs parcs et réserves phares pour le développement de l'écotourisme. Ils comprennent Mantadia, Ranomafana et Andohahela dans l'ensemble, mais cette activité est aussi offerte à Marojejy et devient de plus et plus importante à Andringitra et Masoala. Le seul autre parc phare dans l'écorégion est la Montagne d'Ambre à l'extrême nord du pays.

Les infrastructures d'accueil et les circuits sont déjà développés dans ces parcs, mais certains sites proposent le développement d'infrastructures supplémentaires pour alléger la pression trop concentrée sur certains secteurs et / ou pour mieux valoriser l'aire protégée. Les priorités actuelles sont plutôt orientées sur (a) la promotion et le marketing amélioré des parcs et réserves, (b) une implication plus importante des opérateurs professionnels privés de ce secteur pour la mise en place des services et des infrastructures, (c) un lobbying pour les infrastructures telles que les communications et routes pour faciliter l'accès et améliorer la qualité sur place, (d) le renforcement des normes de gestion.

La promotion et le marketing ciblent en premier lieu les visiteurs potentiels et les partenaires investisseurs. Un site internet apporte des informations utiles pour les

visiteurs et chercheurs sur toutes les aires protégées du réseau national. Une brochure sur les parcs et réserves phares sera bientôt finalisée , incluant Marojejy, Masoala, Mantadia, Ranomafana, Andringitra et Andohahela. Cette brochure sera distribuée aux opérateurs. Les sites mentionnés ont également des dépliants simples disponibles dans leurs régions respectives. Le statut de site de patrimoine mondial sera également utilisé pour la promotion des sites de l'ensemble.

L'intégration du secteur privé dans le développement des infrastructures et l'approvisionnement des services pour les visiteurs seront également étudiée ; ces dix dernières années PNM-ANGAP ne possédait pas encore de ressources ou d'expertise pour le faire. PNM-ANGAP développera de nouveaux accords avec les opérateurs pour des parcs phares, et il en existe déjà à Analamazaotra (bientôt inclus dans la même aire protégée de Mantadia), Ranomafana et Andringitra. Pour certaines aires protégées avec un fort potentiel en terme d'écotourisme, le nombre de visiteurs est réduit pour différentes raisons : (a) les moyens de transport pour s'y rendre sont difficiles à organiser, peu fiables ou trop chers, et (b) la seule option pour rester la nuit est de camper. Ceci est le cas à Andohahela où PNM-ANGAP est en voie de développer des accords de promotion et de service avec des opérateurs privés locaux.

Le développement de l'écotourisme dans les aires protégées est influencé par l'accès, principalement routier. Le développement de l'écotourisme à Zahamena et Befotaka-Midongy doit attendre les améliorations du réseau routier, mais le nombre de visiteurs dans les autres sites a une tendance à augmenter. Concernant l'ensemble, l'accès routier à Ranomafana est actuellement difficile et contraignant. C'est une priorité pour PNM-ANGAP et la région de remédier à cette situation. Ranomafana est un point focal près du circuit Antananarivo - Toliara qui comprend aussi les parcs Andringitra, Isalo et Zombitse-Vohibasia.

PNM-ANGAP a développé des normes et des standards de gestion pour l'écotourisme. Ils comprennent le guidage et la gestion des guides, les circuits et les infrastructures, et la sécurité des visiteurs. Ces normes ont été relativement finalisées récemment et PNM-ANGAP continuera leur mise en place progressive dans tous les parcs et les réserves où l'écotourisme est pratiqué.

Les défis spécifiques pour certains parcs phares de l'ensemble sont les suivants :

- **Masoala**
  - Le point d'entrée à la région est principalement la ville de Maroantsetra, accessible uniquement par avion. Le nombre de places disponibles est relativement limité. PNM-ANGAP maintient un contact avec Air Madagascar pour assurer qu'il n'y aura pas de réduction du service sur cette destination.

- **Mantadia**
  - Ce parc et relativement peu visité car la Réserve Spéciale d'Analamazaotra est mieux connue avec un accès plus facile. Pour remédier à cette situation, PNM-ANGAP vise à l'amélioration des circuits existants, une concession allouée à un opérateur privé à côté du parc, l'habituation des groupes de lémuriens, une meilleur collaboration avec des guides locaux, et une promotion plus active. Le parc possède un potentiel important car il y a *Propithecus diadema* et *Varecia variegata*, deux espèces de lémuriens qui ont disparu dans la réserve spéciale.

- **Ranomafana**
  - L'accès routier à partir d'Antananarivo et de Fianarantsoa (chef-lieu de la province) est en mauvais état. PNM-ANGAP a participé aux négociations gouvernement – bailleurs de fonds pour prioriser sa réhabilitation. Bien que le parc ait plusieurs circuits, presque tous les visiteurs visitent un secteur restreint où l'accès est le plus facile et où les animaux sont déjà habitués. Des circuits alternatifs seront identifiés et promus.

- **Andohahela**
  - Ce parc se trouve au sein des plus importantes régions pour le tourisme. Cependant, le nombre de visiteurs est relativement faible pour plusieurs raisons.
  - Des opérateurs touristiques principaux de la région proposent des tours 'package' comprenant les hôtels, les transferts et la visite de deux réserves naturelles privées qui leur appartiennent. Ces tours sont souvent vendus à l'extérieur par des agences partenaires. Les moyens de transport et l'organisation d'une visite sont donc en face d'une concurrence significative. De plus, la seule option pour passer la nuit au parc est de camper, en contraste avec le service d'hôtellerie offert par la réserve prive renommée, Berenty. Seuls deux circuits sont réellement ouverts dans le parc car l'accès routier est mauvais. Au moins trois autres sont potentiellement de bons sites d'attraction. Pour combattre cette situation, PNM-ANGAP a développé des accords de partenariat avec les opérateurs locaux et cherche des agences partenaires à Antananarivo et à l'extérieur. Il a aussi promu le parc comme un pôle de développement touristique dans le plan de développement de la région administrative. Ceci facilite la recherche de fonds gouvernementaux alloués au développement des infrastructures comme les routes rurales. Un centre d'accueil sera établi dans la ville principale et Andohahela sera un élément focal. Finalement, le parc va négocier avec les opérateurs privés pour l'installation des loges près des points d'entrée et développer des circuits améliorés.

III.3 Appui au développement durable

La moitié des revenus obtenus par l'écotourisme sont alloués aux projets de développement durable local. Les projets sont proposés par des comités locaux qui représentent les communautés.

Tous les parcs de l'ensemble ont appuyé les communes dans leurs régions respectives à développer des plans communaux de développement (PCD). Le PCD est un instrument préalable pour le financement des projets de développement en utilisant des fonds du gouvernement et des bailleurs. La planification a été accompagnée par un programme d'éducation environnementale sur l'utilisation des ressources renouvelables et l'importance du parc. La mise en œuvre des plans sera catalysée en partie avec un lobbying de la part de PNM-ANGAP. Le statut de site du patrimoine mondial augmentera le respect pour les parcs et aidera à la recherche de fonds. Il peut aussi renforcer la perception que les aires protégées sont parmi les moteurs du développement régional.

III. 4 Education environnementale et communications

Bien que les aires protégées soient de mieux en mieux perçues, PNM-ANGAP et ses partenaires investissent dans l'éducation environnementale. Certaines régions font la promotion des aires protégées dans le cadre de cette initiative et les utilisent pour délivrer des messages clés. Ceci est le cas pour tous les parcs dans l'ensemble, et sans doute le statut de site du patrimoine mondial sera un avantage considérable. Les équipes de PNM-ANGAP jouent un rôle important dans ces efforts. Ces efforts sont particulièrement avancés autour de Masoala, le corridor de Mantadia - Zahamena, Ranomafana et Andringitra, et Andohahela.

PNM-ANGAP vise plusieurs groupes cibles tels que les décideurs nationaux, régionaux et locaux, les communautés locales et les touristes. Le statut du site de patrimoine mondial aidera à passer des messages clés sur l'importance des parcs et leur réseau national.

IV. SUIVI

Pour la plupart, le suivi est directement intégré dans la routine de surveillance continue. Certains éléments sont effectués ponctuellement par des institutions partenaires, comme le taux de perte de forêt naturelle au niveau national. Le suivi est divisé principalement en suivi écologique pour les cibles de conservation et suivi des menaces. Tout suivi est basé sur les évaluations effectuées pour l'élaboration du PGC. Dès que c'est possible, le suivi est quantitatif, mais dans certains cas il est qualitatif.

Ces derniers sont évalués utilisant des méthodes analytiques du système de planification et d'évaluation, le 5-S Amélioré Un troisième composant est l'évaluation périodique de l'efficacité de gestion.

IV.1 Suivi écologique

Les parcs et réserves ont calculé un T0 pour les cibles de conservation lors du développement du premier PGC, en plus des indicateurs pour mesurer les tendances futures et un état d'achèvement. La périodicité de mise à jour des résultats varie selon les facteurs comme le changement significatif noté dans les résultats.

De manière générale, la plupart des espèces d'animaux prioritaires sont considérées comme des 'cibles de conservation intégrées.' Par exemple, plus de 40 espèces de l'herpétofaune sont connues uniquement à Marojejy est certaines sont sur la liste rouge de l'UICN. Elles ne sont pas menacées directement par la chasse ou la collecte, mais leur viabilité est une fonction de l'habitat – la perte ou la dégradation de l'habitat pourrait les mettre à risque. Pour ces raisons, la viabilité est intégrée dans celle de leur habitat. Plus tard, on doit reconnaître que le suivi direct des nombreuses espèces comme les petits mammifères ou herpétofaune nécessitera l'appui de spécialistes, dont les coûts sont élevés. L'élaboration des méthodologies et analyses est appuyée par le CSAT, avec un soutien périodique par les assistants techniques internationaux.

Généralement, les habitats sont les cibles prioritaires. La superficie et / ou la perte est le critère le plus important dans toutes les aires protégées de l'ensemble. En particulier, la perte à la lisière de la forêt est considérée comme étant la plus grave car la régénération naturelle est souvent bloquée par le passage périodique des menaces comme le feu. Des zones défrichées à l'intérieur de la forêt régénèrent assez rapidement mais le temps nécessaire pour le rétablissement d'une forêt vraiment 'naturelle' est encore inconnu. La perte et la superficie sont mesurées par deux méthodes. Premièrement, des constats sont établis par les agents de gestion du parc (AGP) sur terrain pendant des patrouilles ou en réponse aux rapports verbaux transmis par des villageois riverains. La localisation exacte est prise par GPS et la superficie estimée. Les données sont rendues au directeur, la DIR et le siège. Deuxièmement, l'ONG Conservation International cartographie des changements de la couverture forestière au niveau national. Ces mesures indiquent les régions les plus à risque et un calcul de l'efficacité des aires protégées pour maintenir les habitats naturels. Pour l'ensemble, la forêt de basse altitude et, dans le cas de Masoala, la forêt littorale, sont les plus hautes priorités.

La condition et la structure de l'écosystème sont aussi constatées mais d'une façon qualitative. La présence des espèces envahissantes est régulièrement notée.

Certaines espèces de plantes et d'animaux sont ciblées particulièrement si il y a une menace directe ou un risque qui peut apparaître. Normalement, les animaux sont assez visibles et relativement faciles à rencontrer comme les lémuriens diurnes. Les espèces listées en Section III.1 seront suivies particulièrement par des patrouilles de surveillance. Leur localisation est cartographiée sur un système SIG et les données mises à jour régulièrement. Ce suivi apporte des informations sur la répartition et des changements locaux en terme de la fréquence relative se rencontrent. Il n'apporte donc pas une mesure d'abondance absolue, mais plutôt une signalisation des tendances dans le temps et des changements plus abrupts.

IV.2 Menaces

Les menaces sont constatées également pendant les patrouilles ou si elles sont signalées par les riverains. Les plus communes sont la coupe sélective, la collecte des produits telles que les tubercules ou les feuilles fibreuses. Le feu est suivi par observation directe et par des constats satellitaires journaliers. Les AGP réagissent immédiatement lors qu'un feu menace le parc.

Certaines menaces sont difficiles à constater et ne sont pas suivies spécifiquement. Les pièges de lémuriens sont difficiles à trouver si ils sont dans la forêt profonde, et le parc se contente de suivre les animaux eux-mêmes pour assurer que la chasse n'a pas un impact significatif.

En général, les menaces sont concentrées dans les zones limitrophes du parc et ces aires sont bien connues par le personnel. Dès qu'une menace est détectée, la fréquence des visites est augmentée jusqu'à ce que la pression diminue. Pour assurer que des zones normalement peu menacées restent hors de risque, des patrouilles sont envoyées périodiquement. De plus, PNM-ANGAP instaurera des survols annuels, particulièrement pendant les saisons à risque élevé.

IV.3 Efficacité de gestion

PNM-ANGAP a élaboré un système d'auto évaluation basé sur celui développé par la Commission Mondiale sur les Aires Protégées (WCPA) de l'UICN. Une première évaluation de 20 parcs et réserves prioritaires a été effectuée en 2003, et une deuxième est actuellement en cours. L'efficacité à été en moyenne de 45% en 2003 ; le but est d'obtenir un minimum de 70% à la fin du PE III.

La Banque Mondiale utilise un système similaire pour les aires protégées dans leur portefeuille d'activités (incluant presque tous les parcs et réserves à Madagascar). Les

résultats sont légèrement différents mais les deux indices offrent un bon moyen d'observation des tendances.

IV.4 Organisation et utilisation des résultats

Les données sont analysées avec l'appui de CSAT à la DIR. Elles sont consolidées et transmises au siège pour leur compilation et leur analyse au niveau national. Les résultats seront compilés pour l'ensemble spécifiquement et utilisés pour (a) suivre les tendances au sein de l'ensemble, et (b) faire des comparaisons avec les autres aires protégées dans l'écorégion et le pays.

Les plans de gestion de conservation respectifs de chaque aire protégée proposée se trouvent en **Annexe XIV**.

5.f. Sources et niveaux de financement

Parcs Nationaux Madagascar est une association mandatée par le gouvernement malgache, sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, pour la gestion des Aires Protégées existantes à Madagascar. En cela, la principale source de financement du réseau est évidemment le Gouvernement. Le Gouvernement malgache finance actuellement le réseau grâce à trois types de fonds budgétaires :

- Le RPI ou Ressources Propres Internes, qui sont des fonds propres au gouvernement ;
- Les fonds obtenus par la TVA que les Organismes privés internationaux chargés de la conservation ne paient pas au réseau, mais directement au gouvernement ;
- Les fonds obtenus des DEAP (Droit d'Entrée dans les Aires Protégées), dont le réseau est directement chargé de la gestion. Ces fonds sont utilisés pour deux activités : le financement des activités de conservation et de suivi des unités de gestion, et le financement des activités alternatives aux pressions dans la zone périphérique des aires protégées.
- Il a également été décidé que 8% d'annulation des dettes de l'Etat serait reversé aux aires protégées.

Les autres sources de financement sont la Banque mondiale (crédit IDA, Programme Environnemental 3, GEF) et les organismes internationaux de conservation qui travaillent à Madagascar. Néanmoins, ces fonds sont destinés à financer directement des activités au niveau des aires protégées gérées par PNM-ANGAP. L'utilisation des fonds est soumise à un contrat entre le bailleur de fonds et PNM-ANGAP.

Les principales organisations environnementales qui financent les activités de l'ANGAP sont : KfW, USAID, AFD, CI, WCS et WWF. L'Union Européenne participe également au financement de certaines activités au niveau des sites.

Le programme environnemental III participe activement au financement des activités des parcs et réserves du réseau national, et les 8 aires protégées du bien bénéficient toutes de ces financements. Ces financements sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Principaux financements du PE III pour les huit aires protégées du bien proposé (en Milliers de USD)

Désignation	Bailleurs de Fonds principal	UG sous IDA GEF	TOTAL BES		TOT EST_RESS		GAP / Solde / UG			
			OPER	INVES	OPER	INVES	OPER		INVES	
Siège	IDA_GEF		**2 824**	1 546	**935**	**661**	**-1 889,0**	**-67%**	**-885,3**	**-57%**
5 directions inter-régionales	IDA_GEF		**2 659**	2 510	**2 303**	**1 345**	**-356,5**	**-13%**	**-1 165,2**	**-46%**
Ranomafana	IDA	**1**	**1 030**	962	**954**	**892**	**-75,2**	**-7%**	**-69,5**	**-7%**
Andohahela	GEF	**1**	**827**	680	**827**	**575**	**-0,3**	**0%**	**-105,2**	**-15%**
Mantadia/ Analamazaotra	IDA	**1**	**868**	416	**868**	**416**	**0,1**	**0%**	**-0,1**	**0%**
Masoala	WCS		**2 000**	**767**	**1 813**	**456**	**-186,7**	**-9%**	**-310,6**	**-41%**
Marojejy_Anjanahibe Sud	**KFW**		**769**	270	**769**	**178**	**-0,2**	**0%**	**-92,2**	**-34%**
Andringitra_Ivohibe	**KFW**		**729**	517	**730**	**517**	**0,8**	**0%**	**0,1**	**0%**
Zahamena	GEF	**1**	**612**	456	**612**	**456**	**0,1**	**0%**	**0,8**	**0%**
Midongy	IDA	**1**	**487**	59	**487**	**59**	**-0,2**	**0%**	**-0,4**	**-1%**
			BESOINS		**RESSOURCES**		**SOLDE ou GAP**			
Total / Rubrique		**5**	**12 806**	**8 183**	**10 299**	**5 555**	**-2 507**	**-9%**	**-2 628**	**-16%**

TOTAL Rubriques ou BdF	**>>>>>>>>>>>>>>>>>>**	20 989	45 966	-5 135
Contributions réelles par BdF	**>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>**		45 965	
Solde / BdF non utilisé ou utilisé en plus			-1	-5 135

	Ressources par Bailleurs de fonds en Milliers de USD du PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL 3																			
	IDA		GEF		USAID		GOM PIP_EEF		FOND		KFW		DEAP		WWF		CI_GCF		WCS	
Désignation	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES	OPER	INVES
	64%	36%	58%	42%	44%	56%	55%	45%	87%	13%	60%	40%	71%	29%	87%	13%	59%	41%	91%	9%
Siège	125	134	160	27		500			400				250							
5 directions inter-régionales	150	378	565	400	463	526			200		505		396	20			24	21		
Ranomafana	763	775			141	82			50	35										
Andohahela			611	199	92	154		180					124	42						
Mantadia/ Analamazaotra	710	125			33	0		257					125	34						
Masoala					64	47	396	120					200	100	157	31		65	996	94
Marojejy_Anjanahibe Sud								93			724	85			45					
Andringitra_Ivohibe								200			655	297	30	20	45					
Zahamena			235	211	353	156		50									24	39		
Midongy	451	50											36	9						
Total opérations/investissements	2 200	1 462	1 572	837	1 146	1 465	900	900	651	35	1 884	382	1 161	225	247	31	48	125	996	94

	IDA	GEF	USAID	GOM PIP_EEF	FOND	KFW	DEAP	WWF	CI_GCF	WCS
Total BDF	3 662	2 409	2 610	1 800	686	2 266	1 386	**278**	173	1 090
Contributions réelles par BDF	3 662	2 409	2 610	1 800	686	2 266	1 386	278	173	1 090
Solde non utilisé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : PNM-ANGAP, 2006

En outre, il existe d'autres financements appelés « financements ponctuels » qui sont octroyés pour une durée de un ou deux ans (par exemple, les financements de la Fondation MacArthur, de l'UNESCO – UNF par le projet Patrimoine Mondial à Madagascar). De plus, chaque aire protégée du réseau est actuellement en train de préparer un « business plan/plan d'affaire » pour le financement de leurs activités de conservation et de développement. Ces « business plan » seront sans doute prêts au cours de cette année 2006.

Le financement durable des aires protégées est une priorité majeure pour le PE III. Le gouvernement et ses partenaires ont crée un « Trust Fund » pour assurer le financement durable de ces aires protégées, pour la conservation de la biodiversité exceptionnelle qu'elles renferment. Les critères de sélection et de priorisation des sites à soutenir par cette Fondation des Aires Protégées sont basés en partie sur les mêmes critères utilisés par l'UNESCO pour l'identification et le suivi des sites du patrimoine mondial. De plus, le gouvernement et ses partenaires s'engagent à prioriser le bien proposé pour inscription au site de patrimoine mondial, si il y a un besoin financier futur.

5.g. Sources de compétences spécialisées et de formation en techniques de conservation

Le personnel recruté dans les unités de gestion des PN sont issus de formations en ingéniorat d'agriculture et développement ou en ingéniorat d'agroforesterie. Les agents de gestion du parc (équivalent aux rangers) sont recrutés localement et formés par des spécialistes venant de la Direction générale de l'ANGAP. Les formations du personnel se font par des équipes venues de la capitale en fonction des demandes au niveau des unités de gestion. Ces formations sont financées soit par l'ANGAP soit par des bailleurs de fonds étrangers.

PNM-ANGAP possède des bureaux décentralisés appelés les Directions Inter-Régionales (DIR) dans cinq des six provinces. Chaque DIR a un Chef de Service d'Appui Technique (CSAT) et un Chef de Service d'Appui Scientifique (CSAS). Le CSAT assure un appui continu sur tous les éléments techniques tels que la surveillance, la délimitation et les communications. Le CSAS assure un appui scientifique, particulièrement des mesures de suivi et évaluation. Un appui technique est aussi fourni par les organismes partenaires. WCS finance un conseiller technique en permanence à Masoala, et WWF assure un appui aux activités sur la conservation marine dans le même parc. CI offre un appui technique périodique et un financement pour le développement de l'écotourisme dans plusieurs sites. CI, WCS et WWF collaborent pour l'appui technique du le réseau national entier, notamment pour la planification, le suivi écologique et le financement durable.

5.h. Aménagements pour les visiteurs et statistiques les concernant

Les huit parcs nationaux appartenant au bien proposé sont tous à vocation touristique après leur vocation de conservation. Mais ils n'ont pas tous les mêmes infrastructures pour les visiteurs qui veulent s'y rendre, à cause des différences dans leur accès et leur proximité.

- Centre d'interprétation : 1 à Mantadia, 1 à Andringitra, 1 à Andohahela, 1 en cours de construction à Marojejy, 1 en cours de construction à Masoala.
- Gîte d'accueil : 1 à Ranomafana, Mantadia et quelques bungalows à Masoala
- Centre de recherche : 1 à Ranomafana (VALBIO).

Les principaux sites pour le tourisme au sein de l'ensemble sont Mantadia - Analamazaotra et Ranomafana. L'accès routier est un facteur important, mais ces deux lieux sont des parcs où il est relativement facile de voir les espèces phares tel que l'Indri. L'hébergement est assuré par les hôtels privés ou des site de camping bien équipés, en dehors du parc. Le tourisme est aussi en bonne voie de développement à Andringitra où les principales attractions sont la montée au sommet, le paysage et, en saison, les orchidées terrestres. L'hébergement est assuré par les privés ou un gîte géré par PNM-ANGAP. Des sites de camping équipés se trouvent à l'intérieur du parc. Andohahela a ouvert trois sites de camping bien équipés à l'intérieur du parc. Ce parc est dans une région très fréquentée par les visiteurs intéressés par la nature, mais il y a une concurrence importante par les réserves privées situées à proximité et des contraintes concernant des services d'accueil (voir ci-dessous). Le tourisme est en bonne voie également à Masoala, où les gestionnaires ont aménagés 5 circuits et 6 sites de camping pour accueillir les visiteurs

Une contrainte pour le tourisme dans certains sites est le manque d'infrastructures et de services d'accueil sur place ou dans la région. PNM-ANGAP est en voie d'élaborer des accords avec les opérateurs professionnels du tourisme pour réduire ces contraintes. A part le VALBIO et sa zone de recherche dans le parc national de Ranomafana, la recherche est généralement bienvenue dans toutes les aires protégées. Un comité national apporte une approbation de recherche et PNM-ANGAP confirme cette autorisation.

Au total, 359 178 visiteurs ont été recensés pour les huit PN au cours de la période de 1992 à 2004. Les visiteurs sont composés de touristes nationaux et étrangers, d'étudiants et de chercheurs.

Tableau 10 : Nombre de visiteurs dans les 8 aires protégées proposées pour inscription de 1992 à 2004

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
MAROJEJY	-	-	-	-	-	-	59	186	384	597	259	359	831	**2 675**
MASOALA*	-	-	-	183	687	416	1384	1936	1518	1951	559	1184	2246	**10 778**
ZAHAMENA	-	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	12	-	**94**
MANTADIA (/Analamazaotra)	3135	6971	5977	15285	14253	17203	22657	25506	24408	26478	6952	23257	25561	**217 643**
RANOMAFANA	649	3121	3256	6245	5947	8163	10796	11952	13145	15668	2964	11768	15613	**109 287**
ANDRINGITRA	-	-	-	-	-	-	154	480	1495	1750	304	2221	2330	**8 734**
BEFOTAKA-MIDONGY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	**20**
ANDOHAHELA	-	-	-	-	-	-	-	315	533	1637	331	1299	1310	**5 425**

Source : Direction de l'écotourisme, PNM – ANGAP, septembre 2005

* Parc National de Masoala et Réserve Spéciale de Nosy Mangabe

5.i. Politique et programmes concernant la mise en valeur et la promotion du bien

La nouvelle politique générale de PNM-ANGAP met l'accent sur la promotion touristique des aires protégées du réseau, avec notamment des collaborations avec les agences de voyage nationales et leurs correspondants à l'extérieur, les organismes de conservation, les offices régionaux du tourisme et les agences de l'Etat. Un accent particulier est actuellement mis sur le développement d'accords de collaboration avec les opérateurs professionnels du tourisme.

PNM-ANGAP a également un site Internet sur le réseau national et, en particulier, des sites touristiques. Des brochures existent pour Marojejy, Masoala, Andasibe (Mantadia et Analamazaotra), Ranomafana, Andringitra et Andohahela qui possède aussi des dépliants pour les circuits autoguidés. Une brochure sur le réseau national est prévue en 2006.

5.j. Nombre d'employés

Le personnel directement chargé de la gestion de l'ensemble se trouve dans les unités de gestion de chaque parc national. Au total, les huit unités de gestion comptent 286 employés répartis entre le personnel technique et le personnel administratif.[12] La DIR et le siège assurent des appuis ponctuels.

Tableau 11 : Nombre d'employés dans les unités de gestion de chaque aire protégée proposée

Aire protégée	Directeur de parc	Chefs de volet technique	Chefs secteurs	Agents de parc (rangers)	Autre personnel technique	Personnel administratif	TOTAL
Marojejy	1	3	5	10	4	5	**28**
Masoala	1	3	2	36	7	15	**64**
Zahamena	1	3	5	20	-	10	**39**
Mantadia	1	3	2	18	-	14	**38**
Ranomafana	1	3	3	18	3	9	**37**
Andringitra	1	2	4	12	2	10	**30**
Befotaka-Midongy	1	2	2	8	-	2	**15**
Andohahela	1	3	3	20	-	8	**35**

[12] Source : Direction des Ressources Humaines, ANGAP, Antananarivo, septembre 2005.

6. SUIVI

Le suivi est une préoccupation majeure pour PNM-ANGAP et même pour les opérateurs qui mettent en œuvre le PE 3. Le principal système du suivi est par carreau. Chaque parc et divisé en carreaux de 500 x 500 m référencés et le personnel doit tout visiter (sauf ceux qui sont impossible à accéder) à une fréquence déterminée, et vérifier la présence des cibles de conservation et le niveau de menace. Toutes les menaces sont cartographiées. Le but pour chaque parc est de réduire les menaces définies au niveau « faible » ou « moyenne » suivant le système de planification / suivi le 5-S amélioré. Ce niveau est jugé ne présenter aucune menace sérieuse pour l'intégrité écologique. Les méthodes de suivi sont relativement simples mais jugées fiables. Par exemple, la fréquence relative des rencontres avec les lémuriens et le nombre et emplacement des carreaux occupés démontrera les tendances dans le temps. Pour le suivi des biens proposés, l'accent est particulièrement mis sur les valeurs universelles exceptionnelles des biens en question.

6.a. Indicateurs clés pour mesurer l'état de la conservation

Indicateur	Périodicité	Emplacement des dossiers
Niveau de couverture végétale naturelle par type d'habitat	5 ans	PNM-ANGAP siège
Taux de perte de l'habitat par rapport (a) aux autres aires protégées de l'écorégion et (b) aux autres forêts naturelles	1 an pour le réseau 5 ans pour les autres forêts	PNM-ANGAP siège
Indice d'abondance des espèces phares tels que les lémuriens *Propithecus candidus, P. diadema, P. edwardsi, Hapalemur simus, H. aureus, Eulemur albocollaris, Varecia variegata, V. rubra*	1 an	PNM-ANGAP siège Sites
Le niveau de menace est faible ou moyen, et l'intégrité globale du site est bonne ou très bonne selon le 5-S Amélioré (PGC)	5 ans	Sites
L'indice de l'efficacité de gestion par site – minimum score de 70% selon le système WCPA	1 an	PNM-ANGAP siège

6.b. Dispositions administratives pour le suivi du bien

Les documents concernant le suivi de l'état de conservation des parcs nationaux sont disponibles auprès du service de Contrôle de Gestion de l'ANGAP, à l'adresse suivante :

ANGAP – Immeuble ANGAP
BP 1424 – Ambatobe
Antananarivo 103 – Madagascar
Téléphone: + 261 0 32 40 680 00

Email: cg@angap.mg
Responsable: **Ghislain Rakotoniaina**, Contrôleur de gestion

6.c. Résultats des précédents exercices de soumission de rapports

Jusqu'à présent, aucun rapport de quelque forme que ce soit n'a été soumis par PNM-ANGAP.

7. DOCUMENTATION

7.a. Photographies, diapositives, inventaire des images et tableau d'autorisation de reproduction, et autre documentation audiovisuelle

N°d'id	Format	Légende	Date de la photo (mm/aa)	Photographe / Réalisateur	Détenteur du copyright	Coordonnées du détenteur du copyright (nom, adresse, tél/fax et courriel)	Cession non exclusive des droits
PARC NATIONAL DE MAROJEJY							
1	Image JPEG	Boophis brachychir		Achille Raselimanana	WWF-Madagascar & West Indian Ocean Programme Office	WWF - MADAGASCAR B.P. 738 (101) Antananarivo Madagascar Tél : (261 20) 22 348 85 / (261 20) 32 02 888 05/06 Fax : (261 20) 22 348 88 Email : wwfrep@wanadoo.mg	NON
2	Image JPEG	Mantidactylus peraccae		Achille Raselimanana			
3	Image JPEG	Platypelis tuberifera		Achille Raselimanana			
4	Image JPEG	Palmier		Jean Marc Gareau			
5	Image JPEG	Paysage de Marojejy		Jean Marc Gareau			
6	Image JPEG	Marojejy à travers les nuages		Jean Marc Gareau			
7	Image JPEG	Montagne de Marojejy		Jean Marc Gareau			
8	Image JPEG	Simpona		WWF-MWIOPO			
PARC NATIONAL DE MASOALA							
9	Image JPEG	Orchidée - Etoile de Madagascar	août-03	James MacKinnon	Wildlife Conservation Society WCS PROGRAMME MADAGASCAR	WCS PROGRAMME MADAGASCAR Villa Ifanomezantsoa, Soavimbahoaka - BP 8500 - Antananarivo 101 Madagascar Tél: (261 20) 22 597 89 / (261 20) 32 07 136 72 Fax : (261 20) 22 529 76 Email : wcsmad@wanadoo.mg	OUI
10	Image JPEG	Nepenthes masoalensis		James MacKinnon			
11	Image JPEG	Boa de Madagascar	sept-01	James MacKinnon			
12	Image JPEG	Aye - Aye		David Haring			
13	Image JPEG	Grenouille tomate	juil-01	Samuel Furrer			
14	Image JPEG	Helmet Vanga		David Lees			
15	Image JPEG	Aigle serpentaire	déc-03	Rusell Thorstron			
16	Image JPEG	Poisson coucher commun		Jurg Brand			
17	Image JPEG	Baleine avec son enfant	août-03	Matt Leslie			
18	Image JPEG	Gecko plat	juil-01	Olivier Fournajoux			
19	Image JPEG	Lemur vari roux		Claire Kremen			
20	Image JPEG	…où la forêt rencontre la mer	juil-04	Julie Maher			
21	Image JPEG	Forêt dense humide de Masoala	juil-04	Julie Maher			
22	Image JPEG	…où la forêt rencontre la mer	sept-05	WCS			
23	Image JPEG	Petit microcèbe	sept-05	WCS			
24	Image JPEG	Parc marin de Tampolo	oct-01	WCS			
25	Image JPEG	Mangroves	mai-02	WCS			
26	Image JPEG	Caméléon	nov-03	Bénédicte Leclercq	UNESCO - Projet Patrimoine Mondial	Projet Patrimoine Mondial UNESCO - Madagascar 22, rue Rainitovo Antsahavola -	OUI
27	Image JPEG	Uroplate	nov-03	Bénédicte Leclercq			

28	Image JPEG	Uroplate	nov-03	Bénédicte Leclercq	Madagascar	Antananarivo 101 - Madagascar Tél: (261 20) 22 545 51 Email: unescopm@mel.wanadoo.mg	
29	Image JPEG	Uroplate	nov-03	Bénédicte Leclercq			
30	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Bénédicte Leclercq			
31	Image JPEG	Nosy Mangabe	nov-03	Bénédicte Leclercq			
32	Image JPEG	Nosy Mangabe	nov-03	Bénédicte Leclercq			
33	Image JPEG	Caméléon	nov-03	Bénédicte Leclercq			
34	Image JPEG	Caméléon	nov-03	Bénédicte Leclercq			
35	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Bénédicte Leclercq			
36	Image JPEG	Varecia variegata	nov-03	Bénédicte Leclercq			
37	Image JPEG	Baleine en surface	nov-03	Bénédicte Leclercq			
38	Image JPEG	Masoala dans la brume	nov-03	Bénédicte Leclercq			
39	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Bénédicte Leclercq			
40	Image JPEG	Vari roux	nov-03	Bénédicte Leclercq			
41	Image JPEG	Vari roux	nov-03	Bénédicte Leclercq			
42	Image JPEG	Vari roux	nov-03	Bénédicte Leclercq			
43	Image JPEG	Caméléon dans la nuit	nov-03	Guy Debonnet	Guy Debonnet UNESCO	UNESCO Centre du patrimoine mondial 7, place de Fontenoy 75352, Paris SP France Tél : (33) 0 1 45 68 12 76	
44	Image JPEG	Uroplate	nov-03	Guy Debonnet			
45	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Guy Debonnet			
46	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Guy Debonnet			
47	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Guy Debonnet			
48	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Guy Debonnet			
49	Image JPEG	Parc national de Masoala	nov-03	Guy Debonnet			
50	Image JPEG	Nosy Mangabe	nov-03	Guy Debonnet			
PARC NATIONAL DE ZAHAMENA ET MANTADIA							
51	Image JPEG	Gros plan sur caméléon		PNM-ANGAP	PARCS NATIONAUX MADAGASCAR - ANGAP	PNM-ANGAP Immeuble ANGAP Ambatobe BP 1424 Antananarivo Madagascar Tél : (261 20) 22 418 83 Fax : (261 20) 22 415 39 Email : angap@wanadoo.mg	OUI
52	Image JPEG	Lémuriens de Zahamena		PNM-ANGAP			
53	Image JPEG	Fossa		Martin Edwin Nicoll	WWF-Madagascar & West Indian Ocean Programme Office	WWF - MADAGASCAR B.P. 738 (101) Antananarivo Madagascar Tél : (261 20) 22 348 85 / (261 20) 32 02 888 05/06 Fax : (261 20) 22 348 88 Email : wwfrep@wanadoo.mg	NON
54	Image JPEG	Babakoto		Martin Edwin Nicoll			
55	Image JPEG	Setifer		Martin Edwin Nicoll			
PARC NATIONAL DE RANOMAFANA							
56	Image JPEG	Parc National de Ranomafana	août-03	Eric Ramanitra	UNESCO - Projet	Projet Patrimoine Mondial UNESCO -	OUI

57	Image JPEG	Namorona à travers la forêt	août-03	Eric Ramanitra	Patrimoine Mondial Madagascar	Madagascar 22, rue Rainitovo Antsahavola - Antananarivo 101 - Madagascar Tél: (261 20) 22 545 51 Email: unescopm@mel.wanadoo.mg	
58	Image JPEG	Interdiction d'entrer	déc-05	Eric Ramanitra			
PARC NATIONAL D'ANDRINGITRA							
59	Image JPEG	Aux sommets de l'Andringitra 1		WWF-MWIOPO	WWF-Madagascar & West Indian Ocean Programme Office	WWF - MADAGASCAR B.P. 738 (101) Antananarivo Madagascar Tél : (261 20) 22 348 85 / (261 20) 32 02 888 05/06 Fax : (261 20) 22 348 88 Email : wwfrep@wanadoo.mg	NON
60	Image JPEG	Aux sommets de l'Andringitra 2		WWF-MWIOPO			
61	Image JPEG	Orchidées	févr-01	WWF-MWIOPO			
62	Image JPEG	Fleurs des Champs 1	févr-01	WWF-MWIOPO			
63	Image JPEG	Fleurs des Champs 2	févr-01	WWF-MWIOPO			
64	Image JPEG	Forêt dense humide de l'Andringitra	avr-02	WWF-MWIOPO			
65	Image JPEG	Aux pieds fleuris du massif de l'Andringitra	mai-01	WWF-MWIOPO			
66	Image JPEG	Chute d'eau	déc-01	WWF-MWIOPO			
67	Image JPEG	Pierre ornementale		WWF-MWIOPO			
68	Image JPEG	Parc national d'Andringitra	déc-05	Serge Ratsirahonana	UNESCO - Projet Patrimoine Mondial Madagascar	Projet Patrimoine Mondial UNESCO - Madagascar 22, rue Rainitovo Antsahavola - Antananarivo 101 - Madagascar Tél: (261 20) 22 545 51 Email: unescopm@mel.wanadoo.mg	OUI
69	Image JPEG	Parc national d'Andringitra	déc-05	Serge Ratsirahonana			
70	Image JPEG	Parc national d'Andringitra	déc-05	Serge Ratsirahonana			
PARC NATIONAL DE BEFOTAKA-MIDONGY							
71	Image JPEG	Vallé de l'Itomampy_Befotaka	août-03	Eric Ramanitra	UNESCO - Projet Patrimoine Mondial Madagascar	Projet Patrimoine Mondial UNESCO - Madagascar 22, rue Rainitovo Antsahavola - Antananarivo 101 - Madagascar Tél: (261 20) 22 545 51 Email: unescopm@mel.wanadoo.mg	OUI
72	Image JPEG	Forêt dense humide Befotaka-Midongy	août-03	Eric Ramanitra			
73	Image JPEG	Bienvenus à Midongy	janv-05	Eric Ramanitra			
74	Image JPEG	Autorités nationales	janv-05	Eric Ramanitra			
75	Image JPEG	Les néo-alphabètes de Befotaka	déc-05	Bénédicte Leclercq			
76	Image JPEG	Parc national de Befotaka-Midongy	janv-05	Bénédicte Leclercq			
77	Image JPEG	Inauguration du bureau de l'ANGAP	janv-05	Bénédicte Leclercq			
78	Image JPEG	Les enfants du parc	avr-05	Bénédicte Leclercq			
79	Image JPEG	En allant faire la lessive	juin-05	Bénédicte Leclercq			
80	Image JPEG	Petite fille de Midongy	juin-05	Bénédicte Leclercq			
81	Image JPEG	Mitia	juin-05	Bénédicte Leclercq			
82	Image JPEG	Mitia à travers champs	juin-05	Bénédicte Leclercq			
83	Image JPEG	Forêt dans la brume	juin-05	Bénédicte Leclercq			
84	Image JPEG	Forêt dans la brume	juin-05	Bénédicte Leclercq			
85	Image JPEG	Le sous bois	juin-05	Bénédicte Leclercq			
86	Image JPEG	Lianes	juin-05	Bénédicte Leclercq			

87	Image JPEG	Itomampy	juin-05	Bénédicte Leclercq			
88	Image JPEG	Parc national de Befotaka-Midongy	juin-05	Bénédicte Leclercq			
89	Image JPEG	Parc national de Befotaka-Midongy	juin-05	Bénédicte Leclercq			
90	Image JPEG	Forêt au coucher du soleil	juin-05	Bénédicte Leclercq			
91	Image JPEG	Elèves de Midongy	oct-05	Bénédicte Leclercq			
92	Image JPEG	Le parc vu d'en haut	janv-05	Guy Debonnet			
93	Image JPEG	Le parc vu d'en haut	janv-05	Guy Debonnet			
94	Image JPEG	Le parc vu d'en haut	janv-05	Guy Debonnet			
95	Image JPEG	L'Itomampy à Befotaka	juin-05	Nivohary			
96	Image JPEG	L'Itomampy à Befotaka	juin-05	Nivohary			
PARC NATIONAL D'ANDOHAHELA							
97	Image JPEG	Andohahela près de l'eau	juin-04	Martin Edwin Nicoll	WWF-Madagascar & West Indian Ocean Programme Office	WWF - MADAGASCAR B.P. 738 (101) Antananarivo Madagascar Tél : (261 20) 22 348 85 / (261 20) 32 02 888 05/06 Fax : (261 20) 22 348 88 Email : wwfrep@wanadoo.mg	NON
98	Image JPEG	Village au bord de l'eau	juin-04	Martin Edwin Nicoll			
99	Image JPEG	Forêt d'Andohahela	juin-04	Martin Edwin Nicoll			
100	Image JPEG	Baobabs	avr-05	Martin Edwin Nicoll			
101	Image JPEG	Fourré xérophille 1	juin-04	Martin Edwin Nicoll			
102	Image JPEG	Fourré xérophille 2	juin-04	Martin Edwin Nicoll			
103	Image JPEG	Fourré xérophille 3	juin-04	Martin Edwin Nicoll			
104	Image JPEG	Palmier tièdre Andohahela		PNM-ANGAP	PARCS NATIONAUX MADAGASCAR - ANGAP	PNM-ANGAP Immeuble ANGAP Ambatobe BP 1424 Antananarivo Madagascar Tél : (261 20) 22 418 83 Fax : (261 20) 22 415 39 Email : angap@wanadoo.mg	OUI
105	Image JPEG	Sifaka		PNM-ANGAP			
106	Image JPEG	Nepenthes d'Andohahela		PNM-ANGAP			

7.b. Textes relatifs au classement à des fins de protection, exemplaires des plans de gestion du bien ou des systèmes de gestion documentés et extraits d'autres plans concernant le bien

1. Décrets de création des aires protégées de l'ensemble (Annexe XVII)
2. Plans de gestion de conservation des aires protégées de l'ensemble (Annexe XIV)
3. Plans régionaux de développement des régions où sont situées les aires protégées de l'ensemble (Annexe XX)
4. Charte de l'environnement Malgache (Annexe XIX)
5. Code de Gestion des Aires Protégées (Annexe XVIII)
6. Plan de gestion du réseau national des aires protégées de Madagascar (Annexe XVI)

7.c. Forme et date des dossiers ou des inventaires les plus récents concernant le bien

Chaque parc national possède :

- Un Plan de gestion de la conservation
- Un Plan écotouristique
- Un Plan pour l'éducation environnemental
- Un plan synthétique résumant tous les plans cités précédemment

7.d. Adresses où sont conservés l'inventaire, les dossiers et les archives

Les données sur l'ensemble des Forêts humides de l'Atsinanana sont conservées à l'adresse suivante :

Parcs Nationaux Madagascar, Immeuble ANGAP
BP : 1424 – Ambatobe
Antananarivo 105 – Madagascar
Email: angap@wanadoo.mg
Web: www.parcs-madagascar.com
Téléphone: + 261 0 20 22 415 38
Fax: + 261 0 20 22 415 39

Les données sur le PN Marojejy, le PN Andringitra, le PN Befotaka - Midongy, le PN Ranomafana et le PN Andohahela peuvent être consultés à l'adresse suivante :

WWF – Madagascar & West Indian Ocean Programme Office
BP: 738 – Antananarivo 101
Madagascar
Telephone: + 261 (0) 20 22 348 85

Fax: + 261 (0) 20 22 348 88

Direction Inter-régionale à Antsiranana
BP: 475 – Antsiranana 201
Madagascar
Téléphone et fax : + 261 (0) 20 82 213 20
Email : angapdiego@wanadoo.mg

Direction Inter –régionale de Fianarantsoa
BP : 1363 – Anjoma – Fianarantsoa 501
Madagascar
Téléphone : + 261 (0) 20 75 512 74
Email : angapfnr@wanadoo.mg

Direction Inter – régionale de Tuléar
BP : 400 – Tuléar 601
Madagascar
Téléphone : + 261 (0) 20 94 435 70
Email : angaptulear@wanadoo.mg

Les données sur les PN Zahamena, le PN Mantadia et le PN Masoala sont disponibles à:

Conservation International
BP : 5178 – Antananarivo 101
Madagascar
Téléphone : + 261 (0) 20 22 612 72
Fax : + 261 (0) 20 22 204 22

Wildlife Conservation Society – International Conservation
BP: 8500 – Soavimbahoaka
Antananarivo 101
Madagascar
Téléphone: + 261 (0) 20 22 597 89
Fax: + 261 (0) 20 22 528 76

Direction Inter – régionale de Toamasina
BP: 548 – Toamasina 501
Madagascar
Téléphone : + 261 (0) 20 53 327 07
Fax : + 261 (0) 20 53 318 39
Email : angaptmv@wanadoo.mg

LISTE DES ANNEXES AU DOSSIER DE NOMINATION DES « FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA »

I. Liste des plantes inventoriées à Marojejy
II. Liste des plantes inventoriées à Masoala
III. Liste des plantes inventoriées à Zahamena
IV. Liste des plantes inventoriées à Mantadia
V. Liste des plantes inventoriées à Ranomafana
VI. Liste des plantes inventoriées à Andringitra
VII. Liste des plantes inventoriées à Befotaka-Midongy
VIII. Liste des plantes inventoriées à Andohahela
IX. Liste des familles endémiques de plantes dans les huit aires protégées de l'ensemble
X. Espèces d'amphibiens et reptiles dans les aires protégées de l'ensemble
XI. Espèces de mammifères dans les aires protégées de l'ensemble
XII. Cartes : écorégion, localisation, topographie, végétation
XIII. Cartes de pressions des aires protégées de l'ensemble
XIV. Plans de gestion de conservation des huit aires protégées
XV. Plan thématique de l'ensemble
XVI. Plan de gestion du réseau national des aires protégées
XVII. Décrets de création des aires protégées de l'ensemble
XVIII. Code de Gestion des Aires Protégées
XIX. Charte de l'Environnement malgache
XX. Plan Régional de Développement (neuf régions)
XXI. Rapport de l'atelier de validation du draft du dossier de nomination

7.e. Bibliographie

1. Baron. 1889-1890. The Flora of Madagascar. *Journal of the Linnean Society, London* 25: 246-94

2. Carleton et Goodman. 2000. Rodents of the Parc National de Marojejy, Madagascar. In *A Flora and Faunal Inventory of the Parc National de Marojejy: with elevational variation. Fieldiana*, ed. Goodman, pp. 231-63. The Field Museum of Natural History. Chicago.

3. Cornet. 1974. Essai de Cartographie Bioclimatique à Madagascar. Carte à 1/200000. Notice n° 55. ed. Orstom. Paris

4. de la Bâthie, Perrier. 1921. La Végétation Malgache. *Annales de l'Institut Botanico-géologique Colonial de Marseille* 39: 1-268

5. de la Bâthie Perrier. 1936. Biogéographie des Plantes à Madagascar. ed. Sociétés d'éditions Géographiques Maritimes et Coloniales. Paris

6. Dewar. 1995. Of Nets and Trees: Untangling the Reticulate and Dendritic in Madagascar's Prehistory. *World Archaelogy* 26: 301-18

7. Faramalala. 1995. *Formations végétales et Domaine Forestier de Madagascar*. CI/DEF/CNRE/FTM. Antananarivo; Madagascar

8. Fernando, *et al.* 2003. *Framework for Philippine Plant Conservation: Strategy and Action Plan.* Protected Areas and Wildlife Bureau, Department of Environment and Natural Resources.

9. Rylands da Fonseca*, et al.* 2004. Brazil. In *The State of the World's Protected Areas, United Nations Environment Program (UNEP)*, ed. Spalding, Chape, and Jenkins. Cambridge: World Conservation Monitoring Centre (WCMC)

10. Gautier et Goodman, 2003. Introduction to the Flora of Madagascar. In *The Natural History of Madagascar*, ed. Chicago University Press, pp. 29-250. Chicago

11. Glaw, Vences. 2004. *A Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar*. Germany

12. Goodman et Benstead. 2003. *The Natural History of Madagascar*. Chicago University Press. Chicago and London

13. Goodman*, et al.* 2003. Introduction to the Mammals. In *The Natural History of Madagascar*, ed. Chicago University Press, pp. 1159-86. Chicago

14. Goodman et Jenkins. 2000. Tenrecs (Lipotyphla: Tenrecidae) of the Parc National de Marojejy, Madagascar. In *A Floral and Faunal Inventory of the Parc Natiional de Marojejy, Madagascar: with elevational variation. Fieldiana*, ed. Goodman. The Field Museum of Natural History pp. 201-29. Chicago.

15. Goodman, Rasolonandrasana. 2001. Elevational Zonation of Birds, Insectivores, Rodents and Primates on the Slopes of the Andringitra Massif, Madagascar. In *Journal of Natural History vol. 35*, ed. Taylord & Francis Ltd, pp. 285-305

16. Goodman, Razafindratsita. 2001. Inventaire Biologique du Parc National de Ranomafana et du Couloir Forestier qui la relie au Parc National d'Andringitra. In *Series Sciences Biologiques*, ed. CIDST- Ministère de la Recherche Scientifique. Antananarivo. Madagascar

17. Goodman, Wilmé. 2003. Nouveaux Résultats d'Inventaires Biologiques faisant Référence à l'altitude dans la Région des Massifs Montagneux de Marojejy et d'Anjanaharibe-Sud. In *Series Sciences Biologiques*, ed. Scientifique CIDST- Ministère de la Recherche. Antananarivo. Madagascar;

18. Green, Sussman. 1989. Deforestation History of the Eastern Rain Forest of Madagascar from Satellite Images. *Sciences* 248: 212-15

19. Hanson et Winfield. 1997. The Politics of Need Interpretation in Madagascar's Ranomafana National Park (Conservation, Economic Development, and Tanala). University of Pennsylvania 0175.

19. Hawkins. 1999. Altitudinal and Latitudinal Distribution of East Malagasy Forest Bird Communities. *Journal of Biogeography* 26: 447-58

20. Hawkins, Goodman. 2003. Introduction to the Birds. In *The Natural History of Madagascar*, ed. Goodman, Benstead, Chicago University Press. Chicago

21. Hornac. 1996. *Le Déboisement et la Politique Forestière à Madagascar*.

21. Humbert. 1955. Les Territoires Phytogéographiques de Madagascar. In *Colloques internationaux du Centre de Recherche Scientifique LIX: les divisions*

écologiques du monde, moyen d'expression, nomenclature, cartographie. Année Biologique., pp. 439-48. Paris

22. International B. 2003. Birdlife's Online World Database. http://www.birdlife.org

23. IUCN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. IUCN, Gland

24. IUCN. 2001. IUCN *Red List Categories and Criteria*. Version 3.1 IUCN, Cambridge

25. IUCN. 2003. 2003 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN, Cambridge.

23. IUCN/UNEP/WWF. 1987. Madagascar, an Environmental Profile. ed. Jenkins, Gland and IUCN

24. Jansa et Carleton. 2003. Systematics and Phylogenetics of Madagascar's Native Rodents. In *The Natural History of Madagascar*, pp. 1257- 63. Chicago University Press. Chicago.

25. Jarosz, L. 1993. Defining and Explaining Tropical Deforestation: Shifting Cultivation and Population Growth in Colonial Madagascar (1896-1940). In *Economic Geography*. PP. 366-379.

25. Kelley et Major. 2002. Preliminary study of the Silky Sifaka (*Propithecus diadema candidus*) in North East Madagascar. *Lemur News* 7: 16-18

26. Langrand. 1990. *Guide to the Birds of Madagascar*. New Haven: Yale University Press

27. Lowry*, et al.* 1997. The Classification of Natural and Anthropogenic Vegetation in Madagascar. In *Natural Change and Human Impact in Madagascar*, ed. Goodman and Patterson, Smithsonian Institute Press. Washington DC

28. Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MinEnvEF). 2001. *PlanGrap*. Antananarivo, Madagascar

29. Montagnini *et al.* 1997. Managing Forest Fallows: Improving the Economics of Swidden Agriculture. *Ambio* 26(2): 118-123. Royal Swedish Academy of Sciences

29. Mori, *et al.* 1981. Distribution Patterns and Conservation of Eastern Brazilian Coastal Forest Tree Species. *Brittonia* 33: 233-45

30. Nicoll, Langrand. 1989. *Madagascar, Revue de la Conservation et des Aires Protégées*: WWF - Fonds Mondial pour la Nature

31. Olson et Goodman. 2003. Phylogeny and Biogeography of Tenrecs. In *The Natural History of Madagascar*, pp. 1235-42. Chicago University Press. Chicago.

32. PNM-ANGAP. 2003. Plan de gestion de conservation du parc national de Mantadia.

33. PNM-ANGAP. 2003. Plan de gestion de conservation du parc national de Marojejy.

34. PNM-ANGAP. 2003. Plan de gestion de conservation du parc national de Masoala.

35. PNM-ANGAP. 2003. Plan de gestion de conservation du parc national de Zahamena.

36. PNM-ANGAP. 2005. Plan de gestion de conservation du parc national d'Andohahela.

37. PNM-ANGAP. 2003. Plan de gestion de conservation du parc national d'Andringitra.

38. PNM-ANGAP. 2005. Plan de gestion de conservation du parc national de Befotaka-Midongy.

39. PNM-ANGAP. 2005. Plan de gestion de conservation du parc national de Ranomafana.

40. Poorter, *et al.* 2004. *Biodiversity of West African Forest: an Ecological Atlas of Woody Plants Species*. Oxon, UK

41. Du Puy et Moat. 1996 et 2003. A Refined Classification of the Primary Vegetation of Madagascar based on the Underlying Geology, using GIS to map its Distribution and to assess its Conservation. In *The Natural History of Madagascar*, pp. 51-67. Chicago University Press. Chicago and London

42. Raxworthy. 2003. Introduction to the Reptiles. In *The Natural History of Madagascar*, ed. Goodman, Benstead. Chicago University Press. Chicago.

43. Reid. 2003. Assessing Natural Forest Management as a Tool for Tropical Conservation. *Ambio* 26: 382-86

44. Schatz. 1999. The Endemic Families of Madagascar II. A Synoptic Revision of Sphaerosepalaceae. *Andasonia 321*: 107-23

45. Schatz. 2000a. Endemism in the Malagasy Tree Flora. In *Diversité et Endémisme à Madagascar*, ed. Lourenço & Goodman, pp. 1-9. Mémoires de la Société de Biogéographie, Paris

46. Schatz. 2000b. The Rediscovery of a Malagasy Endemic: *Takhtajania perrieri (*Winteraceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 87: 297-302

47. Schatz*, et al.* 2002. The Endemic Plant Families of Madagascar Project: Integrating Taxonomy and Conservation. In *Diversité et endémisme à Madagascar*, ed. Lourenço & Goodman, pp. 11-24. Mémoires de la Société de Biogéographie, Paris

48. Schmid, Smolker. 1998. Lemurs of the Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-sud, Madagascar. In *A Floral and Faunal Inventory of the Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-sud, Madagascar. With reference to elevational variation. Fieldiana*, ed. Goodman, pp. 227-38. Zoology New Series. Chicago.

49. Schütz, Goodman. 1998. Photographic Evidence of *Allocebus trichotis* in the Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-sud. *Lemur News* 3: 21-22

50. Smith et Briden. 1977. *Mesozoic et Cenozoic Continental Maps*. Cambridge: Cambridge University Press

51. Stattersfield*, et al.* 1998. *Endemic Birds Areas of the World Priorities for Biodiversity Conservation*. Birdlife International, Cambridge

52. Sterling et MacFadden. 2000. Rapid Census of Lemur Populations in the Parc National de Marojejy, Madagascar. In *A Floral and Faunal Inventory of the Réserve Spéciale d'Anjanaharibe-sud, Madagascar. With reference to elevational variation. Fieldiana*, ed. Goodman, Zoology new series

53. Wells. 2003. Some Hypothesis on the Mesozoic and Cenozoic Paleoenvironmental History of Madagascar. In *The Natural History of Madagascar*, pp. 16-34. Chicago University Press. Chicago

54. White. 1983. The Vegetation of Africa. A Descriptive Memoir to Accompany the UNESCO/A&FAT/UNSO. In *Vegetation Map of Africa*. UNESCO, Paris

55. Yoder. 2003. Phylogeny of the Lemurs. In *The Natural History of Madagascar*, ed. Goodman, pp. 1242-47. Chicago University Press. Chicago

8. COORDONNEES DES AUTORITES RESPONSABLES

8.a. Responsable de la préparation de la proposition

Nom : Vololoniaina RANDRIAMAMPIANINA
Titre : Coordonnatrice Générale des Projets
Adresse : Ministère de l'Environnement, des eaux et forêts - BP : 3948
Ville, Province : Antananarivo 101 - ANTANANARIVO
Pays : Madagascar
Tél : +261 20 22 645 86
Fax : +261 20 22 419 19 / 22 304 88
Courriel : minenv@wanadoo.mg / foretmin@wanadoo.mg

Consultant :
Nom : Martin Edwin NICOLL
Adresse : WWF – Madagascar, BP 738
Ville, province : Antananarivo 101 – ANTANANARIVO
Pays: Madagascar
Tél: + 261 20 22 556 55
Mobile: + 261 20 032 02 610 16
Courriel: menicoll@wwf.mg / men@wanadoo.mg

8.b. Institution officielle locale

Parcs Nationaux Madagascar (PNM/ANGAP)
Adresse : Immeuble ANGAP Ambatobe BP 1424 - Antananarivo 103 - Madagascar
Tél : +261 20 22 415 38/ 261 20 22 418 83
Fax : +261 20 22 415 39
Courriel : angap@wanadoo.mg

8.c. Autres institutions locales

Office National pour l'Environnement
Avenue Rainilaiarivony, Antaninarenina
BP : 822 – Antananarivo 101 – Madagascar
Téléphone: + 261 (0) 20 22 259 99
Fax: + 261 (0) 20 22 306 93

Service d'Appui à la Gestion de l'Environnement
Ambatoroka – 101 Antananarivo Madagascar

8.d. Adresse Internet officielle

www.parcs-madagascar.com
minenv.gov.mg

9. SIGNATURE AU NOM DE L'ETAT PARTIE

Nomination des Forêts humides de l'Atsinanana,

République de Madagascar,

Sur la liste de Patrimoine Mondial

Signature au nom de l'Etat partie

Nom complet : RABOTOARISON Charles Sylvain

Titre : LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DES EAUX ET FORETS

Date : 25 JAN. 2006

Lieu : ANTANANARIVO - MADAGASCAR

WHC REGISTRATION
Date 10.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 01

ANNEXE I

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A MAROJEJY

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Barlena	vincaefolia		Baker
Acanthaceae	Brachystephanus	africanus	var madagascariensis	Figueiredo
Acanthaceae	Brillantaisia	madagascariensis		T Anderson ex Lindau
Acanthaceae	Dicliptera	insularis		Benoist
Acanthaceae	Hypoestes	diclipteroides		Nees
Acanthaceae	Hypoestes	erythrostachya		Benoist
Acanthaceae	Hypoestes			Sol ex R Br
Acanthaceae	Justicia	gendarussa		Burm f
Acanthaceae	Justicia	humblotii		Benoist
Acanthaceae	Justicia	tenella		(Nees) T Anderson
Acanthaceae	Justicia			L
Acanthaceae	Mendoncia	cowanii		(S Moore) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	vincaeflora		Benoist
Acanthaceae	Mendoncia			Vell
Acanthaceae	Pericalypta	biflora		Benoist
Acanthaceae	Ruellia	heterosepala		Benoist
Acanthaceae	Ruellia			L
Acanthaceae	Ruspolia			Lindau
Amaryllidaceae	Crinum	firmifolium		Baker
Amaryllidaceae	Hypoxis	angustifolia	var madagascariensis	Wiland
Anacardiaceae	Abrahamia			Randrianasolo
Anacardiaceae	Campnosperma	parvifolium		Capuron ex J S Mill & Randrianasolo
Anacardiaceae	Campnosperma			Thwaites
Anacardiaceae	Poupartia	chapelieri		(Guillaumin) H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	thouvenotii		Lecomte
Anacardiaceae	Protorhus			Engl
Anacardiaceae	Rhus	thouarsii		(Engl) H Perrier
Anacardiaceae	Sorindeia	madagascariensis		Thouars ex DC
Anisophylleaceae	Anisophyllea	fallax		Scott-Elliot
Annonaceae	Annona	chrysophylla	var porpetac	(Boiv ex H Baillon) Robyns & Ghesq
Annonaceae	Isolona	madagascariensis		(A DC) Engl & Diels
Annonaceae	Isolona			Engl
Annonaceae	Monanthotaxis	glaucocarpa		(Baill) Verdc.
Annonaceae	Monanthotaxis	greveana		
Annonaceae	Monanthotaxis	valida		(Diels) Verdc
Annonaceae	Monanthotaxis			Baill
Annonaceae	Polyalthia	emarginata		Diels
Annonaceae	Polyalthia	ghesquiereana		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia	humbertii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia			Blume
Annonaceae	Popowia	humbertii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Xylopia	buxifolia		Baill
Annonaceae	Xylopia	humblotiana		Baill
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apiaceae	Andriana	marojejyensis		(Humbert) B -E van Wyk

Apocynaceae	Alafia	vallium		Pichon
Apocynaceae	Alafia			Thouars
Apocynaceae	Apocynaceae		fam	Adans
Apocynaceae	Cabucala	erythrocarpa		(Vatke) Markgr
Apocynaceae	Carissa	sessiliflora		Brongn ex Pichon
Apocynaceae	Carissa	spinarum		L
Apocynaceae	Catharanthus	trichophyllus		(Baker) Pichon
Apocynaceae	Cerbera	manghas		L
Apocynaceae	Landolphia	gummifera		(Poir) K. Schum
Apocynaceae	Landolphia	myrtifolia		(Poir) Markgr
Apocynaceae	Landolphia			P Beauv
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC
Apocynaceae	Oncinotis	tomentella		Radlk
Apocynaceae	Petchia	erythrocarpa		(Vatke) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia	humbertii		(Markgr) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia	madagascariensis		(A DC) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia			Livera
Apocynaceae	Plectaneia	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Tabernaemontana	crassifolia		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	eusepala		Aug DC
Apocynaceae	Tabernaemontana	eusepaloides		(Markgr) Leeuwenb
Apocynaceae	Tabernaemontana	humblotii		(Baill) Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	mocquerysii		Aug DC
Apocynaceae	Tabernaemontana	phymata		Leeuwenb
Apocynaceae	Tabernaemontana	sambiranensis		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana			L
Aquifoliaceae	Ilex	mitis		(L) Radlk
Araceae	Arophyton	buchetii		Bogner
Araceae	Arophyton	rhizomatosum		(Buchet) Bogner
Araceae	Arophyton	tripartitum		Jum
Araceae	Caladium			Vent
Araceae	Cariephyton			Jum
Araceae	Pothos	scandens		L
Araliaceae	Cuphocarpus	aculeatus		Decne & Planch
Araliaceae	Cuphocarpus	commersonii		Bernardi
Araliaceae	Cuphocarpus	humbertianus		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	amplifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	anacardium		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	andrearum		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ariadnes		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	aubrevillei		(Bernardi) Bernardi
Araliaceae	Polyscias	carolorum		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	fraxinifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	muraltiana		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	myrsine		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ornifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	tennantii		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	terminalia		Bernardi

Araliaceae	Polyscias			J R Forst & G Forst
Araliaceae	Schefflera	favargeri		Bernardi
Araliaceae	Schefflera	fosbergiana		(Bernardi) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	halleana		Bernardi
Araliaceae	Schefflera	monophylla		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera			J R Forst & G Forst
Arecaceae	Dypsis	acuminum		(Jum) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	andrianatonga		Beentje
Arecaceae	Dypsis	catatiana		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	cookei		J Dransf
Arecaceae	Dypsis	coursii		Beentje
Arecaceae	Dypsis	fasciculata		Jum
Arecaceae	Dypsis	heterophylla		Baker
Arecaceae	Dypsis	lastelliana		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	lokohoensis		J Dransf
Arecaceae	Dypsis	marojejyi		Beentje
Arecaceae	Dypsis	mirabilis		J Dransf
Arecaceae	Dypsis	oreophila		Beentje
Arecaceae	Dypsis	pernen		(Jum) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	pilulifera		(Becc) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	pinnatifrons		Mart
Arecaceae	Dypsis	spicata		J Dransf
Arecaceae	Dypsis	thiryana		(Becc) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	tsaravoasira		Beentje
Arecaceae	Dypsis			Noronha ex Mart
Arecaceae	Marojejya	insignis		Humbert
Arecaceae	Masoala	madagascanensis		Jum
Arecaceae	Ravenea	nana		Beentje
Arecaceae	Ravenea	robustior		Jum & H Perrier
Arecaceae	Ravenea	sambiranensis		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Baroniella	camptocarpoides		Costantin & Gallaud
Asclepiadaceae	Ceropegia			L
Asclepiadaceae	Cynanchum	bosseri		Liede
Asclepiadaceae	Cynanchum	obovatum		(Decne) Choux
Asclepiadaceae	Cynanchum	repandum		(Decne) K Schum
Asclepiadaceae	Cynanchum	subconaceum		Schltr
Asclepiadaceae	Gymnema	sylvestre		(Retz) R Br ex Schult
Asclepiadaceae	Ischnolepis	tuberosa		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Sarcostemma	viminale	subsp viminale	
Asclepiadaceae	Sarcostemma			R Br
Asclepiadaceae	Secamone	linearis		Klack
Asclepiadaceae	Secamone	oleaefolia		Decne.
Asclepiadaceae	Secamone	perrieri		Choux
Asclepiadaceae	Secamone	pinnata		Choux
Asclepiadaceae	Secamone			R Br
Asclepiadaceae	Stephanotis	grandiflora		Decne
Asteraceae	Adenostemma	viscosum		J R Forst
Asteraceae	Apodocephala	multiflora		Humbert

Asteraceae	Apodocephala	oliganthoides		Humbert
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora	var pauciflora	
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora		Baker
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora	var cacuminum	Humbert
Asteraceae	Apodocephala			Baker
Asteraceae	Aspilia			Thouars
Asteraceae	Aster	mandrarensis		Humbert
Asteraceae	Brachylaena	merana		(Baker) Humbert
Asteraceae	Centauropsis	rhaponticoides		(Baker) Drake
Asteraceae	Conyza	attenuata		DC
Asteraceae	Conyza	sumatrensis		(Retz) E Walker
Asteraceae	Emilia	citrina		DC
Asteraceae	Emilia	humifusa		DC
Asteraceae	Emilia	infralignosa		Humbert
Asteraceae	Gerbera	diversifolia	var microphylla	Humbert
Asteraceae	Helichrysum	adhaerens		(Bojer ex DC) R Vig & Humbert
Asteraceae	Helichrysum	chamaeyucca		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	geniorum		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	leucocladum		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	marojejyense		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	mutisiaefolium		Less
Asteraceae	Helichrysum	nervicinctum	subsp altijejyanum	Humbert
Asteraceae	Helichrysum	nervicinctum		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	sarcolaenifolium		Humbert
Asteraceae	Helichrysum			Mill
Asteraceae	Mikania	scandens		(L) Willd
Asteraceae	Oliganthes	meranoides		Humbert
Asteraceae	Oliganthes	tsimihetorum		Humbert
Asteraceae	Psiadia	alticola		Humbert
Asteraceae	Psiadia	lucida		(Cass) Drake
Asteraceae	Psiadia	tsaratananensis		Humbert
Asteraceae	Psiadia			Jacq
Asteraceae	Rochonia			DC
Asteraceae	Senecio	hypargyraeus	var alticolus	Humbert
Asteraceae	Senecio	leucopappus		(DC) Bojer ex Humbert
Asteraceae	Senecio	marojejyensis		Humbert
Asteraceae	Senecio	melastomifolius		Baker
Asteraceae	Senecio	myricaefolius		(Bojer ex DC) Humbert
Asteraceae	Senecio	saboureaui		Humbert
Asteraceae	Senecio			L
Asteraceae	Vernonia	alleizettei	var moramangensis	(Humbert) Humbert
Asteraceae	Vernonia	alleizettei		Humbert
Asteraceae	Vernonia	chapelleri		Drake
Asteraceae	Vernonia	humblotii	var angustibracteata	Humbert
Asteraceae	Vernonia	humblotii		Drake
Asteraceae	Vernonia	marojejyensis		Humbert
Asteraceae	Vernonia	rubicunda		Klatt
Asteraceae	Vernonia			Schreb

Asteraceae	Vernoniopsis	caudata	subsp lokohensis	Humbert
Balanophoraceae	Ditepalanthus	malagasicus		(Jum & H Perrier) Fagerl
Balanophoraceae	Langsdorffia	malagasica		(Fawc) B Hansen
Balsaminaceae	Impatiens	firmula		Baker
Balsaminaceae	Impatiens	fontinalis		H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	gibbosa		H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	humblotiana		Baill
Balsaminaceae	Impatiens	lokohensis		Humbert & H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	lyallii		Baker
Balsaminaceae	Impatiens	manaharensis		Baill
Balsaminaceae	Impatiens	mananteninae		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens	marojejyensis		Humbert & H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	masoalensis		H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	navicula		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens	rudicaulis		H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	scripta		H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	sidaeformis		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens	substipulata		H Perrier
Balsaminaceae	Impatiens	trichoceras		Baker
Balsaminaceae	Impatiens			L
Begoniaceae	Begonia	betsimisaraka		Humbert ex Keraudren & Bosser
Begoniaceae	Begonia	francoisii	var glabra	Keraudren
Begoniaceae	Begonia	humbertii		Keraudren
Begoniaceae	Begonia	lyallii		A DC
Begoniaceae	Begonia	lyallii	var pubescens	Keraudren
Begoniaceae	Begonia	madecassa		Keraudren
Begoniaceae	Begonia	marojejyensis		Humbert
Begoniaceae	Begonia	nana		L'Hér
Begoniaceae	Begonia			L
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Bojer ex Lindl) H Perrier
Bignoniaceae	Ophiocolea			H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	humblotianum		H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	madagascariense		K Schum
Bignoniaceae	Phyllarthron	suarezense		H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron			DC
Bignoniaceae	Rhodocolea	linearis		H Perrier
Bignoniaceae	Rhodocolea			Baill
Boraginaceae	Ehretia	phillipsonii		J S Mill
Boraginaceae	Tournefortia	puberula		Baker
Brassicaceae	Cardamine	africana		L
Burseraceae	Canarium	madagascariense	subsp bullatum	Leenh
Burseraceae	Canarium	madagascariense	subsp madagascariense	
Burseraceae	Canarium	madagascariense		Engl
Burseraceae	Protium	madagascariense		Engl
Buxaceae	Buxus	madagascarica		Baill
Buxaceae	Buxus	monticola		G E Schatz & Lowry
Cactaceae	Rhipsalis	baccifera		(J S Muell) Steam
Campanulaceae	Dialypetalum	montanum		E Wimm

Campanulaceae	Lobelia	perrieri		E Wimm
Canellaceae	Cinnamosma	madagascariensis		Danguy
Cannabaceae	Cannabis			L.
Capparaceae	Crateva	excelsa		Bojer
Capparaceae	Crateva	simplicifolia		J S Mill
Capparaceae	Thilachium	laurifolium		Baker
Celastraceae	Hartogiopsis	trilobocarpa		(Baker) H Perrier
Celastraceae	Maytenus			Molina
Celastraceae	Polycardia	lateralis		O Hoffm
Chloranthaceae	Ascarina	coursii		(Humbert & Capuron) J -F Leroy & Jérémie
Chrysobalanaceae	Hirtella	zanzibarica		Oliv
Clusiaceae	Calophyllum	humbertii		P F Stevens
Clusiaceae	Garcinia	orthoclada		Baker
Clusiaceae	Garcinia	pauciflora		Baker
Clusiaceae	Garcinia			L
Clusiaceae	Haronga	madagascariensis		(Lam ex Poir) Choisy
Clusiaceae	Mammea	perrieri		(R Vig & Humbert) P F Stevens
Clusiaceae	Mammea	sanguinea		(Jum & H Perrier) Kosterm
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Ochrocarpos	ambrensis		H Perrier
Clusiaceae	Ochrocarpos	decipiens		Baill
Clusiaceae	Ochrocarpos	madagascariensis		DC
Clusiaceae	Ochrocarpos	parvifolius		Scott-Elliot
Clusiaceae	Ochrocarpos			Noronha ex Thouars
Clusiaceae	Psorospermum	brachypodum		Baker
Clusiaceae	Psorospermum	cerasifolium		Baker
Clusiaceae	Psorospermum	chionanthifolium		Spach
Clusiaceae	Psorospermum	fanerana		Baker
Clusiaceae	Psorospermum	renanense		H Perrier
Clusiaceae	Psorospermum	versicolor		H Perrier
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Rheedia	madagascariensis		(Planch & Triana) H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	clusioides		Baker
Clusiaceae	Symphonia	lepidocarpa		Baker
Clusiaceae	Symphonia	louvelii		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	microphylla		(Hils & Bojer ex Cambess) Benth & Hook f. ex Vesque
Clusiaceae	Symphonia	pauciflora		Baker
Clusiaceae	Symphonia	tanalensis		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	urophylla		(Decne ex Planch & Triana) Benth & Hook f ex Vesque
Clusiaceae	Symphonia			L f
Combretaceae	Calopyxis	macrocalyx		(Tul) H Perrier
Combretaceae	Calopyxis	subumbellata		Baker
Combretaceae	Combretum			Loefl
Combretaceae	Terminalia			L
Commelinaceae	Commelina	diffusa		Burm f
Connaraceae	Agelaea	pentagyna		(Lam) Baill
Connaraceae	Cnestis	polyphylla		Lam
Convolvulaceae	Bonamia			Thouars

Convolvulaceae	Ipomoea	alba		L
Convolvulaceae	Ipomoea	fistulosa		Mart ex Choisy
Convolvulaceae	Merremia	peltata		(L) Merr
Crassulaceae	Kalanchoe			Adans
Cucurbitaceae	Raphidiocystis	brachypoda		Baker
Cucurbitaceae	Zehneria	perrieri		Keraudren
Cunoniaceae	Weinmannia	eriocarpa		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	hepaticarum		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	hildebrandtii	var arguta	Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	humbertiana		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	humblotii		Baill
Cunoniaceae	Weinmannia	humblotii	var anceps	Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	icacifolia		(Bernardi) Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	rutenbergii		Engl
Cunoniaceae	Weinmannia	sanguisugarum		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	tinctoria		Sm
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cyperaceae	Carex			L
Cyperaceae	Costularia	humbertii		Bosser
Cyperaceae	Cyperus	diffusus		Vahl
Cyperaceae	Cyperus	fertilis		Boeck
Cyperaceae	Cyperus	rufostratus		C B Clarke ex Cherm
Cyperaceae	Cyperus			L
Cyperaceae	Hypolytrum	testaceum		C B Clarke
Cyperaceae	Machaerina	flexuosa		(Boeck) J Kern
Cyperaceae	Rhynchospora	rugosa		(Vahl) Gale
Cyperaceae	Scleria			P J Bergius
Cyperaceae	Scleria			P J Bergius
Dichapetalaceae	Dichapetalum	chlorinum		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Dilleniaceae	Dillenia	triquetra		(Rottb) Gilg
Dilleniaceae	Hibbertia	coriacea		(Pers) Baill
Dilleniaceae	Tetracera	madagascariensis		Willd ex Schltdl
Droseraceae	Drosera	burkeana		Planch
Droseraceae	Drosera	humbertii		Exell & Laundon
Droseraceae	Drosera	natalensis		Diels
Droseraceae	Drosera			L
Ebenaceae	Diospyros	calophylla		Hiern
Ebenaceae	Diospyros	gracilipes	var velutipes	H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	gracilipes		Hiern
Ebenaceae	Diospyros	haplostylis		Boivin ex Hiern
Ebenaceae	Diospyros	mapingo		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	megasepala		Baker
Ebenaceae	Diospyros	myriophylla		(H Perrier) ined
Ebenaceae	Diospyros	pervillei		Hiern
Ebenaceae	Diospyros	subacuta		Hiern
Ebenaceae	Diospyros	subsessilifolia		H Perrier

Ebenaceae	Diospyros	urschii		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Maba	lamiana		H Perrier
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	hildebrandtii		Baill
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	subserratus		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha		(Baker) Capuron
Elaeocarpaceae	Sloanea			L
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agauria			(DC) Benth
Ericaceae	Erica	cryptoclada		(Baker) Dorr & E G H Oliv
Ericaceae	Erica			L
Ericaceae	Philippia			Klotzsch
Ericaceae	Vaccinium	secundiflorum		Hook
Ericaceae	Vaccinium			L
Enocaulaceae	Enocaulon	pubescens		Lam
Erythroxylaceae	Erythroxylum	corymbosum		Boivin ex Baill
Erythroxylaceae	Erythroxylum	platycladum		Bojer
Erythroxylaceae	Erythroxylum	retusum		Baill ex O E Schulz
Erythroxylaceae	Erythroxylum	sphaeranthum		H Perrier
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Acalypha	reticulata		(Poir) Mull Arg
Euphorbiaceae	Alchornea			Sw
Euphorbiaceae	Anomostachys	lastellei		(Müll Arg) Kruijt
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense		Lam
Euphorbiaceae	Antidesma	petiolare		Tul
Euphorbiaceae	Blotia	leandriana		Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Bridelia	tulasneana		Baill
Euphorbiaceae	Claoxylon	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Claoxylon			A Juss
Euphorbiaceae	Claoxylopsis	andapensis		Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	argyrodaphne		Baill
Euphorbiaceae	Croton	campenonii		Baill
Euphorbiaceae	Croton	fianarantsoae		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	macrobuxus		Baill
Euphorbiaceae	Croton	mongue	var borealis	Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	nitidulus		Baker
Euphorbiaceae	Croton	oreades		Leandri
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Drypetes	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes			Vahl
Euphorbiaceae	Flueggea			Willd
Euphorbiaceae	Glochidion	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Glochidion	marojejiense		Leandri
Euphorbiaceae	Lautembergia			Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	alnifolia		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	ankafinensis		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	cuspidata		Boivin ex Baill

Euphorbiaceae	Macaranga	grallata		McPherson
Euphorbiaceae	Macaranga	macropoda		Baker
Euphorbiaceae	Mallotus	baillonianus		Mull Arg
Euphorbiaceae	Mallotus	capuronii		(Leandri) McPherson
Euphorbiaceae	Phyllanthus	decipiens	var boivinianus	(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Phyllanthus			L
Euphorbiaceae	Suregada	humbertii		(Leandri) Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Tannodia	perrieri		(Leandri) Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Thecacoris			A Juss
Euphorbiaceae	Uapaca	ambanjensis		Leandri
Euphorbiaceae	Uapaca	bojeri		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca	densifolia		Baker
Euphorbiaceae	Uapaca	densifolia	var humbertii	Leandri
Euphorbiaceae	Uapaca	louvelii		Denis
Euphorbiaceae	Uapaca	sambiranensis		Denis
Euphorbiaceae	Uapaca	thouarsii		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Fabaceae	Abrus	aureus	subsp aureus	
Fabaceae	Abrus	precatorius		L
Fabaceae	Cadia	ellisiana		Baker
Fabaceae	Cassia	lactea		Vatke
Fabaceae	Clitoria	lasciva		Bojer ex Benth
Fabaceae	Cynometra	aurita		R Vig
Fabaceae	Cynometra			L
Fabaceae	Dalbergia	madagascariensis		Vatke
Fabaceae	Dialium	unifoliolatum		Capuron ex Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Dioclea	reflexa		Hook f
Fabaceae	Entada	louvelii		(R Vig) Brenan
Fabaceae	Leucomphalos	mildbraedii		(Harms) Breteler
Fabaceae	Phylloxylon	xylophylloides		(Baker) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Pseudarthria	hookeri		Wight & Arn
Fabaceae	Strongylodon	craveniae		Baron & Baker
Fabaceae	Strongylodon	madagascariensis		Baker
Flacourtiaceae	Calantica	cerasifolia		(Vent) Tul
Flacourtiaceae	Casearia	amplissima		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	lucida		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var lucida	(Tul) Sleumer
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var nigrescens	
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium	cauliflorum		H Perrier
Flacourtiaceae	Homalium	planiflorum		(Boivin ex Tul) Baill
Flacourtiaceae	Ludia	scolopioides		Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia			Comm ex Juss
Flacourtiaceae	Scolopia	manongarivae		H Perrier
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Tisonia	coriacea		Scott-Elliot
Flacourtiaceae	Tisonia	ficulnea		Baill

Flacourtiaceae	Tisonia			Baill
Flagellariaceae	Flagellaria	indica		L
Gentianaceae	Exacum	fruticosum		Humbert
Gentianaceae	Exacum	humbertii		Klack
Gentianaceae	Exacum	marojejyense		Humbert
Gentianaceae	Exacum	microcarpum		Klack
Gentianaceae	Exacum	millotii		Humbert
Gentianaceae	Exacum	nummulariifolium		Humbert
Gentianaceae	Exacum	quinquenervium		Griseb
Gentianaceae	Exacum	subteres		Klack
Gentianaceae	Exacum	subverticillatum		Humbert
Gentianaceae	Exacum			L
Gentianaceae	Gentianothamnus	madagascariensis		Humbert
Gesneriaceae	Didymocarpus	madagascarica		C B Clarke
Gesneriaceae	Hovanella	madagascarica		(C B Clarke) A Weber & B L. Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	capuronii		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus	coursii		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus	muscosus		C B Clarke
Gesneriaceae	Streptocarpus	oliganthus		B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus	var suffruticosus	
Gesneriaceae	Streptocarpus	tsimihetorum		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus			Lindl
Hippocrateaceae	Salacia	madagascariensis		(Lam) DC
Hydrostachyaceae	Hydrostachys	verruculosa		A Juss
Icacinaceae	Apodytes			E Mey ex Arn
Icacinaceae	Cassinopsis	madagascariensis		Baill
Icacinaceae	Cassinopsis	tomentosa		H Perrier
Icacinaceae	Cassinopsis			Sonder in Harv & Sonder
Icacinaceae	Desmostachys	planchoniana		Miers
Icacinaceae	Leptaulus	citroides		Baill
Icacinaceae	Pyrenacantha			Hook
Iridaceae	Aristea	cladocarpa		Baker
Iridaceae	Geosiris	aphylla		Baill
Lamiaceae	Achyrospermum	urens		Baker
Lamiaceae	Ajuga	decaryana		Danguy ex R A Clement
Lamiaceae	Platostoma	laxiflorum		A J Paton & Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	bojeri		(Benth) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	capuronii		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	emirnensis		(Baker) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	grandibracteatus		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	humbertii		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	laurifolius		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	linearis		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	mocquerysii		Briq
Lamiaceae	Plectranthus	oblanceolatus		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	pichompae		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	rubroviolaceus		Hedge

Lamiaceae	Plectranthus	scaposus		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	vinaceus		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus			L'Hér
Lauraceae	Apollonias			Nees
Lauraceae	Beilschmiedia	moratii		van der Werff
Lauraceae	Beilschmiedia	sary		Kosterm
Lauraceae	Beilschmiedia			Nees
Lauraceae	Cryptocarya	crassifolia		Baker
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea	laevis		Kosterm
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Potameia	obtusifolia		van der Werff
Lauraceae	Potameia			Thouars
Lauraceae	Ravensara			Sonn
Lentibulariaceae	Utricularia	livida		E Mey
Lentibulariaceae	Utricularia			L
Liliaceae	Aloe			L
Liliaceae	Asparagus	simulans		Baker
Liliaceae	Dianella	ensifolia		(L) DC
Liliaceae	Dracaena	reflexa	var. reflexa	
Liliaceae	Dracaena	reflexa	var parvifolia	Thwaites
Liliaceae	Dracaena	reflexa	var angustifolia	Baker
Liliaceae	Dracaena	xiphophylla		Baker
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Rhodocodon	urgineoides		Baker
Linaceae	Linum			L
Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista			Afzel ex R Br
Loganiaceae	Buddleja	axillaris		Willd ex Schult
Loganiaceae	Mostuea	brunonis	var brunonis	
Loganiaceae	Nuxia	sphaerocephala		(Baker) Baker
Loganiaceae	Strychnos	diplotricha		Leeuwenb
Loganiaceae	Strychnos			L
Loranthaceae	Bakerella	clavata		(Desr) Balle
Loranthaceae	Bakerella	viguieri	var marojejensis	Balle
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Malpighiaceae	Microsteira	pluriseta		(Baill) Nied
Malpighiaceae	Tristellateia			Thouars
Marantaceae	Marantochloa	comorensis		Brongn ex Gris
Melastomataceae	Clidemia	hirta		(L) D Don
Melastomataceae	Dichaetanthera	articulata		Endl
Melastomataceae	Dichaetanthera	cordifolia		Baker
Melastomataceae	Dichaetanthera	cordifolia	var reticulata	(Cogn) H Perrier
Melastomataceae	Dichaetanthera	scabra		Jum & H Perrier
Melastomataceae	Dichaetanthera			Endl
Melastomataceae	Dionycha			Naudin
Melastomataceae	Gravesia	diversifolia		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	guttata		(Hook) Triana

Melastomataceae	Gravesia	hirtopetala		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	inappendiculata		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	marojejyensis		Humbert
Melastomataceae	Gravesia	rubra		(Jum & H Perrier) H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	rupicola		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Medinilla	cordifolia		Roxb
Melastomataceae	Medinilla	papillosa		Baker
Melastomataceae	Medinilla	sphaerocarpa		Hochr
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Memecylon	bernieri		Cogn
Melastomataceae	Memecylon	cardiophyllum		Cogn
Melastomataceae	Memecylon	cotinifolioides		(H Perrier) Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	pedunculatum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	planifolium		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	pulvinatum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	sambiranense		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Rousseauxia	marojejensis	subsp sericea	Jacq -Fél
Melastomataceae	Rousseauxia	marojejensis	subsp lepidota	Jacq -Fel
Melastomataceae	Tristemma	mauritianum	var silvaticum	(H Perrier) Jacq -Fél
Melastomataceae	Tristemma	virusanum		Juss
Meliaceae	Malleastrum	antsingyense		J -F Leroy
Meliaceae	Malleastrum			(Baill) J -F Leroy
Meliaceae	Trichilia			P Browne
Meliaceae	Turraea	sericea		Sm
Meliaceae	Turraea			L.
Menispermaceae	Burasaia	madagascariensis		DC
Menispermaceae	Strychnopsis	thouarsii		Baill
Monimiaceae	Decarydendron	lamii		Cavaco
Monimiaceae	Decarydendron	ranomafanensis		Lorence & Razafim
Monimiaceae	Decarydendron			Danguy
Monimiaceae	Ephippiandra	madagascariensis		(Danguy) Lorence
Monimiaceae	Ephippiandra	perrieri		(Cavaco) Lorence
Monimiaceae	Tambourissa	madagascariensis		Cavaco
Monimiaceae	Tambourissa	nicolliae		Jérémie & Lorence
Monimiaceae	Tambourissa	parvifolia		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	perrieri		Drake
Monimiaceae	Tambourissa	purpurea		(Tul) A DC
Monimiaceae	Tambourissa	rakotozafyi		Lorence & Jérémie
Monimiaceae	Tambourissa	thouvenotii		Danguy
Monimiaceae	Tambourissa	trichophylla		Baker
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Moraceae	Dorstenia	cuspidata	var humblotiana	(Baill) Leandri
Moraceae	Ficus	bivalvata		H Perrier
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	lutea		Vahl
Moraceae	Ficus	politoria		Lam
Moraceae	Ficus	polyphlebia		Baker

Moraceae	Ficus	reflexa		Thunb
Moraceae	Ficus	tiliifolia		Baker
Moraceae	Ficus	torrentium		H Perrier
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Streblus	dimepate		(Bureau) C C Berg
Moraceae	Treculia	africana	subsp madagascarica	(N E Br) C C Berg
Moraceae	Trilepisium	madagascariense		Thouars ex DC
Myricaceae	Morella			Lour
Myricaceae	Myrica	phillyreaefolia		Baker
Myricaceae	Myrica			L
Myristicaceae	Mauloutchia	humblotii		(H Perrier) Capuron
Myrsinaceae	Ardisia	marojejyensis		J S Mill & Pipoly
Myrsinaceae	Embelia	concinna	var sclerophylla	H Perrier
Myrsinaceae	Embelia	pyrifolia		(Willd ex Roem & Schult) Mez
Myrsinaceae	Embelia			Burm f
Myrsinaceae	Maesa	lanceolata		Forssk
Myrsinaceae	Monoporus	clusiifolius		H Perrier
Myrsinaceae	Monoporus			A DC
Myrsinaceae	Myrsine			L
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	encophilum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	falcifolium		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	flexuosum		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	laurifolium		(Bojer ex A DC) Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	nervosum		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	ovatoacuminatum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	palmiforme		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	palmiforme	var crassinervium	H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	scriptum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrtaceae	Eugenia	oligantha		Baker
Myrtaceae	Eugenia	randrianasoloi		J S Mill
Myrtaceae	Eugenia	schatzii		J S Mill
Myrtaceae	Eugenia	viguienana		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Syzygium	emirnense		(Baker) Labat & G E. Schatz
Myrtaceae	Syzygium	jambos		(L) Alston
Myrtaceae	Syzygium	micropodum		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Ochnaceae	Ochna			L
Ochnaceae	Ouratea	obtusifolia		(Lam) Gilg
Olacaceae	Olax	tsaratananensis		Cavaco & Keraudren
Olacaceae	Olax			L
Oleaceae	Jasminum	kitchingii		Baker
Oleaceae	Jasminum			L
Oleaceae	Noronhia	boivinii		Dubard
Oleaceae	Noronhia	introversa		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	luteola		H Perrier

Oleaceae	Noronhia	pervilleana		(Knobl) H Perrier
Oleaceae	Noronhia	urceolata		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	verticillata		H Perrier
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Olea	ambrensis		H Perrier
Oleaceae	Olea	perrieri		A Chev ex H Perrier
Onagraceae	Fuchsia			L
Onagraceae	Ludwigia			L
Orchidaceae	Aerangis	citrata		(Thouars) Schltr
Orchidaceae	Aerangis			Rchb f
Orchidaceae	Aeranthes			Lindl
Orchidaceae	Angraecum	bosseri		Senghas
Orchidaceae	Angraecum	mauritianum		(Poir) Frapp
Orchidaceae	Angraecum	sororium		Schltr
Orchidaceae	Angraecum	teretifolium		Ridl
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Benthamia	majoriflora		H Perrier
Orchidaceae	Benthamia			A Rich
Orchidaceae	Bulbophyllum	lichenophylax		Schltr
Orchidaceae	Bulbophyllum	molossus		Rchb f
Orchidaceae	Bulbophyllum	pachypus		Schltr
Orchidaceae	Bulbophyllum	perreflexum		Bosser & P J Cribb
Orchidaceae	Bulbophyllum	subclavatum		Schltr
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Calanthe	madagascariensis		Rolfe
Orchidaceae	Calanthe	repens		Schltr
Orchidaceae	Calanthe			R Br
Orchidaceae	Cymbidiella	falcigera		(Rchb f) Garay
Orchidaceae	Cymbidiella	rhodochila		(Rolfe) Rolfe
Orchidaceae	Cynorkis	angustipetala		Ridl
Orchidaceae	Cynorkis	angustipetala	var amabilis	(Schltr) H Perrier
Orchidaceae	Cynorkis	fastigiata		Thouars
Orchidaceae	Cynorkis			Thouars
Orchidaceae	Erythrodes			Blume
Orchidaceae	Eulophiella	ericophila		Bosser
Orchidaceae	Microcoelia			Lindl
Orchidaceae	Oeceoclades	pulchra		(Thouars) M A Clem & P J Cribb
Orchidaceae	Oeonia	rosea		Ridl
Orchidaceae	Peristylus			Blume
Orchidaceae	Polystachya			Hook
Pandanaceae	Pandanus	alveolatus		Huynh
Pandanaceae	Pandanus	linguiformis		B C Stone
Pandanaceae	Pandanus	marojejicus		Callm & Laivao
Pandanaceae	Pandanus	pseudobathiei		Pichi-Sermolli
Pandanaceae	Pandanus	tabellarius		Huynh
Passifloraceae	Adenia	antongilliana		(Tul) Schinz
Passifloraceae	Paropsia			Noronha ex Thouars
Pedaliaceae	Sesamum	indicum		L

Pedaliaceae	Uncania			(Baill) Stapf, in Engler & Prantl
Physenaceae	Physena	madagascariensis		Thouars ex Tul
Phytolaccaceae	Barbeuia	madagascariensis		Steud
Piperaceae	Peperomia	bangroana		C DC
Piperaceae	Peperomia	elliptica		(Lam) A Dietr
Piperaceae	Peperomia	humbertii		G Mathieu
Piperaceae	Peperomia	imerinae		C DC
Piperaceae	Peperomia	lyallii		C DC
Piperaceae	Peperomia	mantadiana		G Mathieu
Piperaceae	Peperomia	rotundilimba		C DC
Piperaceae	Peperomia	villilimba		C DC
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper	borbonense		(Miq) C DC
Piperaceae	Piper	capense		L f
Piperaceae	Piper	umbellatum		L
Pittosporaceae	Pittosporum	ambrense		Cufod
Pittosporaceae	Pittosporum	humbertii		Cufod
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum		Tul
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum	var leianthum	Cufod
Pittosporaceae	Pittosporum	verticillatum		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Poaceae	Coix	lacryma-jobi		L
Poaceae	Cyrtococcum	multinode		(Lam) Clayton
Poaceae	Leptaspis	zeylanica		Nees ex Steud
Poaceae	Olyra	latifolia		L
Poaceae	Oplismenus	compositus		(L) P Beauv
Poaceae	Panicum	mitopus		K Schum
Poaceae	Paspalum	conjugatum		P J Bergius
Poaceae	Poecilostachys	bathiei		A Camus
Poaceae	Poecilostachys	viguieri		A Camus
Poaceae	Styppeiochloa	hitchcockii		(A Camus) Cope
Podocarpaceae	Podocarpus	humbertii		de Laub
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis		Baker
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis	var madagascariensis	
Podocarpaceae	Podocarpus			L'Hér ex Pers
Polygalaceae	Polygala	macroptera		DC
Proteaceae	Faurea	coriacea		Marner
Proteaceae	Faurea	forficuliflora	var elliptica	Humbert
Proteaceae	Faurea			Harv
Pteridophyta	Adiantum	phanerophlebium		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Antrophyum	boryanum		(Willd) Spreng
Pteridophyta	Antrophyum	malgassicum		C Chr
Pteridophyta	Arthropteris	monocarpa		(Cordem) C Chr
Pteridophyta	Asplenium	bipartitum		Bory
Pteridophyta	Asplenium	blastophorum		Hieron
Pteridophyta	Asplenium	cuneatum		Lam
Pteridophyta	Asplenium	dregeanum		Kunze

Pteridophyta	Asplenium	herpetoptens	var villosum	(Bonap) Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	herpetoptens		Baker
Pteridophyta	Asplenium	herpetoptens	var herpetoptens	
Pteridophyta	Asplenium	marojejyense		Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	nidus		L
Pteridophyta	Asplenium	normale		D Don
Pteridophyta	Asplenium	obscurum		Blume
Pteridophyta	Asplenium	pellucidum		Lam
Pteridophyta	Asplenium	petiolulatum		Mett
Pteridophyta	Asplenium	sandersonii		Hook
Pteridophyta	Asplenium	villosum		Bonap
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Belvisia	spicata		Mirb
Pteridophyta	Blechnum	ivohibense		C Chr
Pteridophyta	Blechnum	simillimum		(Baker) Diels
Pteridophyta	Blechnum	tabulare		(Thunb) Kuhn
Pteridophyta	Blechnum	xiphophyllum		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Blechnum			L
Pteridophyta	Blotiella	madagascariensis		(Kaulf) R M Tryon
Pteridophyta	Bolbitis	humblotii		(Baker) Ching
Pteridophyta	Cochlidium	serrulatum		(Sw) L E Bishop
Pteridophyta	Ctenopteris	devoluta		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	elastica		(Bory ex Willd) Copel
Pteridophyta	Ctenopteris	humbertii		(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	villosissima		(Hook) W J Harley
Pteridophyta	Cyathea	albida		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	bullata	var madagascarica	(Bonap) Rakotondr
Pteridophyta	Cyathea	decrescens		Mett
Pteridophyta	Cyathea	mellen		(Baker) Domin
Pteridophyta	Cyathea	quadrata		Baker
Pteridophyta	Cyathea	serratifolia		Baker
Pteridophyta	Cyathea	similis		C Chr
Pteridophyta	Cyathea	tsaratananensis		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	tsilotsilensis		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	viguieri		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea			Sm
Pteridophyta	Cyclosorus	distans		(Hook) Ching
Pteridophyta	Davallia	chaerophylloides	var bicornis	(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Dennstaedtia	madagascariensis	var humbertii	Tardieu
Pteridophyta	Diplazium	arborescens		Sw
Pteridophyta	Dryopteris	paleacea	var madagascariensis	C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	angustatum		(Schrad) Hieron
Pteridophyta	Elaphoglossum	conaceum		Bonap
Pteridophyta	Elaphoglossum	coursii		Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	leucolepis		(Baker) Krajina ex Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	salicifolium		(Willd ex Kaulf) Alston
Pteridophyta	Elaphoglossum	sieben		(Hook & Grev) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	subsessile		(Baker) C Chr

Pteridophyta	Elaphoglossum			Schott ex J Sm
Pteridophyta	Grammitis	barbatula		(Baker) Copel
Pteridophyta	Grammitis	copelandii		Tardieu
Pteridophyta	Grammitis	microglossa		(C Chr) Ching
Pteridophyta	Grammitis			Sw
Pteridophyta	Humata	repens		(L. f) J Small ex Diels
Pteridophyta	Huperzia	megastachya		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	pecten		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	verticillata		(L f) Trevis
Pteridophyta	Huperzia	xiphophylla		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia			Bernh
Pteridophyta	Hymenophyllum	hirsutum		(L) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	polyanthos		(Sw) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	sibthorpioides		Mett
Pteridophyta	Hymenophyllum			Sm
Pteridophyta	Lindsaea	decaryana		(C Chr) K U Kramer
Pteridophyta	Lindsaea	millefolia		K U Kramer
Pteridophyta	Lomariopsis	pollicina		(Willemet) Mett ex Kuhn
Pteridophyta	Lonchitis	coriacea		Tardieu
Pteridophyta	Loxogramme	humblotii		(C Chr) C Chr
Pteridophyta	Loxogramme	lanceolata		(Sw) C Presl
Pteridophyta	Lycopodiella	affinis		(Bory) Pic Serm
Pteridophyta	Lycopodiella	cernua		(L) Pic Serm
Pteridophyta	Lycopodium	carolinianum		L
Pteridophyta	Lycopodium	complanatum		L
Pteridophyta	Lycopodium	megastachyum		Baker
Pteridophyta	Lycopodium			L
Pteridophyta	Lygodium	lanceolatum		Desv
Pteridophyta	Macrothelypteris	torresiana		(Gaudich) Ching
Pteridophyta	Marattia	fraxinea		Sm
Pteridophyta	Microsorum	punctatum		(L) Copel
Pteridophyta	Microsorum	scolopendria		(Burm f) Copel
Pteridophyta	Monogramma	graminea		(Poir) Schkuhr
Pteridophyta	Nephrolepis	biserrata		(Sw) Schott
Pteridophyta	Odontosoria	melleri		(Hook ex Baker) C Chr
Pteridophyta	Oleandra	distenta	var. distenta	
Pteridophyta	Pellaea	boivinii		Hook
Pteridophyta	Phymatodes	scolopendria		(Burm f) Ching
Pteridophyta	Pityrogramma	calomelanos		(L) Link
Pteridophyta	Platycerium	madagascariense		Baker
Pteridophyta	Pteris	laurea		Desv
Pteridophyta	Rumohra	adiantiformis		(G Forst) Ching
Pteridophyta	Saccoloma	henriettae		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Schizaea	dichotoma		(L) J Sm
Pteridophyta	Selaginella	fissidentoides	fo fissidentoides	
Pteridophyta	Selaginella	pervillei		Spring
Pteridophyta	Selaginella	polymorpha		Badré
Pteridophyta	Selaginella			P Beauv

Pteridophyta	Sphenomeris	flabellifolia		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Tectaria	gemmifera		(Fée) Alston
Pteridophyta	Thelypteris	arbuscula		(Willd) K Iwats
Pteridophyta	Thelypteris	bergiana		(Schltdl) Ching
Pteridophyta	Trichomanes	angustimarginatum		Bonap
Pteridophyta	Trichomanes	bipunctatum		Poir
Pteridophyta	Trichomanes	borbonicum		Bosch
Pteridophyta	Trichomanes	meifolium		Bory
Pteridophyta	Trichomanes	rigidum		Sw
Pteridophyta	Trichomanes	speciosum		Willd
Pteridophyta	Vittaria	ensiformis		Sw
Pteridophyta	Vittaria	isoetifolia		Bory
Pteridophyta	Vittaria	scolopendrina		(Bory) Schkuhr ex Thwaites
Ranunculaceae	Clematis			L
Rhamnaceae	Colubrina	faraloatra		(H Perrier) Capuron
Rhamnaceae	Gouania	glandulosa		Boivin ex Tul
Rhamnaceae	Gouania	humbertii		H Perrier
Rhizophoraceae	Cassipourea			Aubl
Rhizophoraceae	Macarisia	emarginata		Scott-Elliot
Rhizophoraceae	Macarisia	humbertiana		Arenes
Rhizophoraceae	Macarisia			Thouars
Rosaceae	Rubus	rosifolius		Sm
Rubiaceae	Alberta	humblotii		Drake
Rubiaceae	Alberta	humblotii	var obovata	Cavaco
Rubiaceae	Alberta	minor		Baill
Rubiaceae	Alberta	sambiranensis		Homolle ex Cavaco
Rubiaceae	Alberta			E Mey
Rubiaceae	Anthospermum			L
Rubiaceae	Antirhea			Comm ex Juss
Rubiaceae	Apomuria			Bremek
Rubiaceae	Bertiera			Aubl
Rubiaceae	Breonia	macrocarpa		Homolle
Rubiaceae	Breonia	stipulata		Havil
Rubiaceae	Canephora			Juss
Rubiaceae	Canthium	cystiporon		Byn ex Cavaco
Rubiaceae	Canthium	humbertianum		Cavaco
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Coffea	resinosa		(Hook f) Radlk
Rubiaceae	Coffea			L
Rubiaceae	Danais	hispida		Baker
Rubiaceae	Danais	rhamnifolia		Baker
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Enterospermum			Hiern
Rubiaceae	Gaertnera	arenaria		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	bambusifolia		Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	humblotii		Drake
Rubiaceae	Gaertnera	macrostipula		Baker

Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp obovata	
Rubiaceae	Gaertnera	obovata		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	phyllostachya		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	sphaerocarpa		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	violacea		Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gardenia			J Ellis
Rubiaceae	Genipa			L
Rubiaceae	Hymenodictyon	louhavate		Homolle
Rubiaceae	Hymenodictyon			Wall
Rubiaceae	Hyperacanthus	mandenensis		Rakotonas & A P Davis
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Ixora	cremixora		Drake
Rubiaceae	Ixora	regalis		De Block
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Lemyrea			(A Chevalier) A Chev & Beille
Rubiaceae	Mapouna	calophylla		Bremek
Rubiaceae	Mapouria	lokohensis		Bremek
Rubiaceae	Mapouria	marojejensis		Bremek.
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda	umbellata		L
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Mussaenda	arcuata		Lam ex Poir
Rubiaceae	Mussaenda	decaryi		Homolle
Rubiaceae	Mussaenda	fuscopilosa		Baker
Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Nematostylis	anthophylla		(A Rich) Baill
Rubiaceae	Nematostylis			Hook f
Rubiaceae	Pauridiantha	paucinervis	subsp lyallii	(Baker) Verdc
Rubiaceae	Paurindiantha			Hook. f
Rubiaceae	Payera	bakeriana		(Homolle) R Buchner & Puff
Rubiaceae	Payera	coriacea		(Humbert) R Buchner & Puff
Rubiaceae	Payera	marojejyensis		R Buchner & Puff
Rubiaceae	Payera			Baill
Rubiaceae	Pentas	ionolaena	subsp madagascariensis	Verdc
Rubiaceae	Pentas			Benth
Rubiaceae	Psychotria	lokohensis		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	marojejensis		Bremek
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Randia			L
Rubiaceae	Robbrechtia	grandifolia		De Block
Rubiaceae	Robbrechtia	milleri		De Block
Rubiaceae	Sabicea	diversifolia		Pers
Rubiaceae	Sabicea	diversifolia		Pers
Rubiaceae	Saldinia	axillaris		(Lam ex Poir) Bremek
Rubiaceae	Saldinia	subacuminata		Bremek

Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Schismatoclada	farahimpensis		Homolle
Rubiaceae	Schismatoclada	marojejyensis		Humbert
Rubiaceae	Schismatoclada	viburnoides		Baker
Rubiaceae	Schismatoclada			Baker
Rubiaceae	Tarenna	spiranthera		(Drake) Homolle
Rubiaceae	Tarenna	thouarsiana		(Drake) Homolle
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tricalysia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Uncaria	africana	subsp africana	
Rutaceae	Citrus			L
Rutaceae	Ivodea			Capuron
Rutaceae	Melicope	fatraina		(H Perrier) T G Hartley
Rutaceae	Melicope	madagascariensis		(Baker) T G. Hartley
Rutaceae	Melicope			J R Forst & G Forst
Rutaceae	Toddalia	asiatica		(L) Lam
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Rutaceae	Zanthoxylum			L
Santalaceae	Thesium	leandrianum		Cavaco & Keraudren
Sapindaceae	Allophylus	alnifolius		(Baker) Radlk
Sapindaceae	Allophylus	cobbe		(L) Raeusch
Sapindaceae	Allophylus	masoalensis		Capuron ex Gereau & G E Schatz
Sapindaceae	Allophylus	trichodesmus		Radlk
Sapindaceae	Beguea	glabrifolia		G E Schatz, Gereau & Lowry
Sapindaceae	Cardiospermum	halicacabum		L
Sapindaceae	Chouxia	sorindeioides		Capuron
Sapindaceae	Deinbollia	macrocarpa		Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	cauliflora	fo cauliflora	
Sapindaceae	Molinaea	sessilifolia		Capuron
Sapindaceae	Paullinia	pinnata		L
Sapindaceae	Plagioscyphus	jumellei		(Choux) Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus	louvelii		Danguy & Choux
Sapindaceae	Pseudopteris	arborea		Capuron
Sapindaceae	Tina	chapelieriana		(Cambess) Kalkman
Sapindaceae	Tina	striata	subsp striata	
Sapindaceae	Tina	striata		Radlk
Sapindaceae	Tina	thouarsiana		(Cambess) Capuron
Sapindaceae	Tina	trijuga		Radlk
Sapindaceae	Tina			Schult
Sapindaceae	Tinopsis	antongiliensis		Capuron
Sapotaceae	Chrysophyllum	boivinianum		(Pierre) Baehni
Sapotaceae	Chrysophyllum	pernen		(Lecomte) G E Schatz & L Gaut
Sapotaceae	Faucherea	ambrensis		Capuron ex Aubrév
Sapotaceae	Faucherea	ambrensis	var marojejyensis	Capuron ex Aubrév
Sapotaceae	Faucherea	parvifolia		Lecomte
Sapotaceae	Faucherea	thouvenotii		Lecomte
Sapotaceae	Mimusops	ankaibeensis		Capuron ex Aubrév
Sapotaceae	Mimusops	capuronii		Aubrev

Sapotaceae	Mimusops			L
Sarcolaenaceae	Leptolaena	gautieri		G E Schatz & Lowry
Sarcolaenaceae	Rhodolaena	coriacea		G E Schatz, Lowry & A -E Wolf
Sarcolaenaceae	Xyloolaena	richardii		(Baill) Baill
Scrophulariaceae	Alectra	fruticosa		Eb Fisch
Scrophulariaceae	Hallenia	ligustrifolia		Baker
Scrophulariaceae	Halleria	tetragona		Baker
Scrophulariaceae	Halleria			L
Scrophulariaceae	Leucosalpa	madagascariensis		Scott-Elliot
Smilacaceae	Smilax	anceps		Willd
Smilacaceae	Smilax			L
Solanaceae	Solanum	antalaha		D'Arcy & Rakot
Solanaceae	Solanum	marojejy		D'Arcy & Rakot
Solanaceae	Solanum	mauritianum		Scop
Solanaceae	Solanum	myrsinoides		D'Arcy & Rakot
Solanaceae	Solanum	torvum		Sw
Solanaceae	Solanum	trichopetiolatum		D'Arcy & Rakot
Solanaceae	Solanum			L
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	macrorhamnifolius		Capuron
Sterculiaceae	Byttneria	melleri		Baker
Sterculiaceae	Byttneria	melleri	var trilobа	Arènes
Sterculiaceae	Byttneria	nitidula		Baker
Sterculiaceae	Byttneria			Loefl
Sterculiaceae	Dombeya	flabellifolia		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	laevissima		Hochr
Sterculiaceae	Dombeya	laurifolia		(Bojer) Baill
Sterculiaceae	Dombeya	macrophylla		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	marojejyensis		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	mollis		Hook
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Hildegardia	perrieri		(Hochr) Arènes
Sterculiaceae	Nesogordonia	thouarsii		(Baill) Capuron ex Arènes
Thymelaeaceae	Atemnosiphon	coriaceus		(Leandri) Leandri
Thymelaeaceae	Octolepis	dioica		Capuron
Thymelaeaceae	Stephanodaphne	geminata		H Perrier ex Leandri
Thymelaeaceae	Stephanodaphne	pedicellata		Z S Rogers
Tiliaceae	Grewia	chalybaea		Baill
Tiliaceae	Grewia	radula		Baker
Tiliaceae	Grewia			L
Torricelliaceae	Melanophylla	alnifolia		Baker
Torricelliaceae	Melanophylla	aucubifolia		Baker
Ulmaceae	Trema	orientalis		(L) Blume
Urticaceae	Boehmeria	macrophylla		Hornem
Urticaceae	Boehmeria	platyphylla	var macrostachya	(Wight) Wedd
Urticaceae	Elatostema	goudotianum	var maevaranense	Leandri
Urticaceae	Elatostema	goudotianum		Wedd
Urticaceae	Elatostema	madagascariense		Wedd
Urticaceae	Laportea	humbertii		Leandri

Urticaceae	Pilea	boiviniana		Wedd
Urticaceae	Pilea	lokohensis		Leandri
Urticaceae	Pilea	longifolia		Baker
Urticaceae	Pilea	perrieri		Leandri
Urticaceae	Pilea	supersedens		Leandri
Urticaceae	Procris	pedunculata		(J R Forst & G Forst) Wedd
Urticaceae	Rousselia			Gaudich
Verbenaceae	Clerodendrum	alboviolaceum		Moldenke
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Vitex	beraviensis		Vatke
Verbenaceae	Vitex	bojeri	var suborbicularis	Moldenke
Verbenaceae	Vitex	bojeri		Schau
Verbenaceae	Vitex	cauliflora		Moldenke
Verbenaceae	Vitex	humbertii		Moldenke
Verbenaceae	Vitex			L.
Violaceae	Rinorea	arborea		(Thouars) Baill
Violaceae	Rinorea	longipes		(Tul) Baill
Violaceae	Rinorea			Aubl
Viscaceae	Viscum	cuneifolium		Baker emend S Balle
Viscaceae	Viscum	pentanthum		Baker
Viscaceae	Viscum	perrieri		H Lecomte
Viscaceae	Viscum	trachycarpum		Baker emend S Balle
Viscaceae	Viscum			L
Vitaceae	Cissus	floribunda		(Baker) Planch
Vitaceae	Cissus	sulfurosa		Desc
Vitaceae	Cissus			L
Vitaceae	Leea	guineensis		G Don
Vitaceae	Leea	guineensis	fo monticola	Desc
Vitaceae	Leea	spinea		Desc
Vitaceae	Leea			D van Royen ex L
Xyridaceae	Xyris	hildebrandtii		L A Nilsson
Xyridaceae	Xyris			L
Zingiberaceae	Aframomum			K Schum

WHC REGISTRATION
Date 30.07.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 04

ANNEXE II

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A MASOALA

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Hypoestes			Sol ex R Br
Acanthaceae	Justicia			L
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia			Vell
Acanthaceae	Podorungia	clandestina		(Stapf) Benoist
Acanthaceae	Podorungia			Baill
Amaryllidaceae	Crinum	asiaticum		L
Amaryllidaceae	Hypoxis	angustifolia	var madagascariensis	Wiland
Anacardiaceae	Campnosperma	micranteium		Marchand
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy		H Perrier
Anacardiaceae	Poupartia	chapelieri		(Guillaumin) H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena	var lanceolata	H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	sericea		Engl
Anacardiaceae	Protorhus			Engl
Anacardiaceae	Rhus			L
Anacardiaceae	Sorindeia	madagascariensis		Thouars ex DC
Anacardiaceae	Sorindeia			Thouars
Annonaceae	Ambavia	capuronii		(Cavaco & Keraudren) Le Thomas
Annonaceae	Ambavia	gerrardii		(Baill) Le Thomas
Annonaceae	Polyalthia			Blume
Annonaceae	Uvaria			L
Annonaceae	Xylopia	buxifolia		Baill
Annonaceae	Xylopia	danguyella		Ghesq ex Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Xylopia	humblotiana		Baill
Annonaceae	Xylopia			L
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apocynaceae	Alafia	calophylla		Pichon
Apocynaceae	Alafia	pauciflora		Radlk
Apocynaceae	Alafia	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Alafia	vallium		Pichon
Apocynaceae	Cabucala	fasciculata		Pichon
Apocynaceae	Cabucala	multiflora		Pichon
Apocynaceae	Cerbera	manghas		L
Apocynaceae	Landolphia	crassipes	var microphylla	H Perrier ex Pichon
Apocynaceae	Landolphia	gummifera		(Poir) K. Schum
Apocynaceae	Landolphia	madagascariensis		(Bojer ex A DC) K. Schum
Apocynaceae	Landolphia	myrtifolia		(Poir) Markgr
Apocynaceae	Landolphia			P Beauv
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	rubra		Jum & H Perrier
Apocynaceae	Mascarenhasia			A DC
Apocynaceae	Petchia	erythrocarpa		(Vatke) Leeuwenb
Apocynaceae	Plectaneia	thouarsii		Roem & Schult

Apocynaceae	Plectaneia			Thouars
Apocynaceae	Stephanostegia	capuronii		Markgr
Apocynaceae	Tabernaemontana	ciliata		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	cuneata		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	eusepala		Aug DC
Apocynaceae	Tabernaemontana	phymata		Leeuwenb
Apocynaceae	Tabernaemontana			L
Apocynaceae	Voacanga	thouarsii		Roem & Schult
Aponogetonaceae	Aponogeton	quadrangularis		Baker
Araceae	Arophyton			Jum
Araceae	Pothos	scandens		L
Araliaceae	Cuphocarpus	aculeatus		Decne & Planch
Araliaceae	Cussonia			Thunb
Araliaceae	Gastonia	duplicata		Thouars ex Baill
Araliaceae	Polyscias	ariadnes		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	baretiana		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	carolorum		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	maralia		(Roem & Schult) Bernardi
Araliaceae	Polyscias	muraltiana		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ornifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	tafondroensis		(Drake) Harms ex R Vig
Araliaceae	Polyscias			J R Forst & G Forst
Arecaceae	Dypsis	bonsai		Beentje
Arecaceae	Dypsis	confusa		Beentje
Arecaceae	Dypsis	conacea		Beentje
Arecaceae	Dypsis	crinita		(Jum & H Perrier) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	forficifolia		Mart
Arecaceae	Dypsis	furcata		J Dransf
Arecaceae	Dypsis	hiarakae		Beentje
Arecaceae	Dypsis	masoalensis		Jum
Arecaceae	Dypsis			Noronha ex Mart
Arecaceae	Masoala	madagascariensis		Jum
Arecaceae	Ravenea	albicans		(Jum) Beentje
Arecaceae	Voanioala	gerardii		J Dransf
Asclepiadaceae	Baroniella	collaris		Klack
Asclepiadaceae	Camptocarpus	decaryi		(Choux) Venter
Asclepiadaceae	Secamone	lineariifolia		Klack
Asclepiadaceae	Secamone	obovata		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	schinziana		Schltr
Asclepiadaceae	Secamone			R Br
Asclepiadaceae	Stephanotis	grandiflora		Decne
Asclepiadaceae	Stephanotis	thouarsii		Brongn
Asclepiadaceae	Tylophora	sylvatica		Decne
Asteraceae	Adenostemma	viscosum		J R Forst

Asteraceae	Ageratum	conyzoides		L
Asteraceae	Vernonia			Schreb
Asteropeiaceae	Asteropeia			Thouars
Balanophoraceae	Ditepalanthus	malagasicus		(Jum & H Perrier) Fagerl
Balsaminaceae	Impatiens			L
Begoniaceae	Begonia	bogneri		Ziesenh
Begoniaceae	Begonia	erminea		L'Hér
Begoniaceae	Begonia	lyallii	var lyallii	
Begoniaceae	Begonia	tsimihety		Humbert ex Keraudren
Begoniaceae	Begonia			L
Bignoniaceae	Colea	hirsuta		Aug DC
Bignoniaceae	Colea			Bojer ex Meisn
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Bojer ex Lindl) H Perrier
Bignoniaceae	Ophiocolea			H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	antongiliense		Capuron
Bignoniaceae	Phyllarthron	articulatum		(Desf ex Poir) K. Schum
Bignoniaceae	Phyllarthron	humblotianum		H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron			DC
Bignoniaceae	Rhodocolea	nobilis		Baill
Bignoniaceae	Rhodocolea	racemosa		(Lam) H Perrier
Bignoniaceae	Rhodocolea			Baill
Bignoniaceae	Spathodea	campanulata		P Beauv
Bombacaceae	Ceiba	pentandra		(L) Gaertn
Boraginaceae	Tournefortia	argentea		L f
Burseraceae	Canarium	boivinii		Engl
Burseraceae	Canarium	madagascariense		Engl
Burseraceae	Canarium			L
Burseraceae	Protium	beandou		L Marchand ex Engl
Burseraceae	Protium	madagascariense		Engl
Campanulaceae	Lobelia			L
Canellaceae	Cinnamosma			Baill
Capparaceae	Crateva	obovata		Vahl
Capparaceae	Thilachium			Lour
Celastraceae	Brexia	madagascariensis		(Lam) Ker Gawl
Celastraceae	Brexia	marioniae		G E Schatz & Lowry
Celastraceae	Brexia			Noronha ex Thouars
Celastraceae	Polycardia			Juss
Chrysobalanaceae	Magnistipula			Engl
Clusiaceae	Calophyllum	inophyllum		L
Clusiaceae	Calophyllum	laxiflorum		Drake
Clusiaceae	Calophyllum	paniculatum		P F Stevens
Clusiaceae	Calophyllum	verticillatum		P F Stevens
Clusiaceae	Calophyllum			L
Clusiaceae	Garcinia	madagascariensis		(Planch & Triana) Benth

Clusiaceae	Garcinia	orthoclada		Baker
Clusiaceae	Garcinia	pauciflora		Baker
Clusiaceae	Garcinia	pedunculata		Roxb
Clusiaceae	Garcinia	pervillei		(Planch & Triana) Vasque
Clusiaceae	Garcinia	verrucosa		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Garcinia			L.
Clusiaceae	Harongana			
Clusiaceae	Harungana	madagascariensis		Lam ex Poir
Clusiaceae	Mammea	angustifolia		Planch & Triana
Clusiaceae	Mammea	antongilensis		(J -F Leroy) P F Stevens
Clusiaceae	Mammea	bongo		(R Vig & Humbert) Kosterm
Clusiaceae	Mammea	perrieri		(R Vig & Humbert) P F Stevens
Clusiaceae	Mammea	subsessilifolia		(Hochr) Kosterm
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Ochrocarpos	decipiens		Baill
Clusiaceae	Ochrocarpos	madagascariensis		DC
Clusiaceae	Ochrocarpos	parvifolius		Scott-Elliot
Clusiaceae	Ochrocarpos			Noronha ex Thouars
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Rheedia	calcicola		Jum & Perr,
Clusiaceae	Rheedia	madagascariensis		(Planch & Triana) H Perrier
Clusiaceae	Rheedia	megaphylla		H Perrier
Clusiaceae	Rheedia			L
Clusiaceae	Symphonia	acuminata		Baker
Clusiaceae	Symphonia	fasciculata		(Noronha ex Thouars) Vesque
Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f

Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Combretaceae	Combretum	coccineum		(Sonn) Lam
Combretaceae	Combretum			Loefl
Combretaceae	Combretum			Loefl
Combretaceae	Combretum			Loefl
Combretaceae	Lumnitzera	racemosa		Willd
Combretaceae	Terminalia	catappa		L
Combretaceae	Terminalia	fatraea		(Poir) DC
Connaraceae	Agelaea	pentagyna		(Lam) Baill
Connaraceae	Cnestis	polyphylla		Lam
Convolvulaceae	Ipomoea	pes-caprae	subsp brasiliensis	(L) Ooststr
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cycadaceae	Cycas	thouarsii		Gaudich
Cyperaceae	Hypolytrum	madagascarense		C B Clarke
Cyperaceae	Hypolytrum	testaceum		C B Clarke
Cyperaceae	Kyllinga			Rottb
Cyperaceae	Scleria	trialata		Poir
Cyperaceae	Scleria			P J Bergius
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	madagascariense	var madagascariense	
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Dilleniaceae	Dillenia	triquetra		(Rottb) Gilg
Dilleniaceae	Dillenia			L
Dilleniaceae	Hibbertia	coriacea		(Pers) Baill
Dilleniaceae	Tetracera	madagascariensis		Willd ex Schltdl
Dilleniaceae	Tetracera			L
Dilleniaceae	Tetracera			L
Dioscoreaceae	Dioscorea	seriflora		Jum & H Perrier
Dioscoreaceae	Dioscorea			L
Dioscoreaceae	Dioscorea			L
Dioscoreaceae	Dioscorea			L
Dioscoreaceae	Dioscorea			L
Ebenaceae	Diospyros	megasepala		Baker
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L

Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Diospyros			L

Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	alnifolius		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agauria	salicifolia		(Comm ex Lam) Hook f ex Oliv
Ericaceae	Vaccinium	emirnense		Hook
Ericaceae	Vaccinium			L
Ericaceae	Vaccinium			L
Ericaceae	Vaccinium			L
Ericaceae	Vaccinium			L
Erythroxylaceae	Erythroxylum	emarginatum		Thonn
Erythroxylaceae	Erythroxylum	excelsum		O E Schulz
Erythroxylaceae	Erythroxylum	pyrifolium		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	sphaeranthum		H Perrier
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Amyrea			Leandri
Euphorbiaceae	Amyrea			Leandri
Euphorbiaceae	Anthostema	madagascariensis		Baill
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense	var hildebrandtii	(Pax & K. Hoffm) Petra Hoffm
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense		Lam
Euphorbiaceae	Argomuellera	gigantea		(Baill) Pax & K Hoffm
Euphorbiaceae	Blotia	mimosoides		(Baill) Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Blotia	oblongifolia		(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Blotia	tanalorum		Leandri
Euphorbiaceae	Blotia			Leandri
Euphorbiaceae	Bridelia	tulasneana		Baill
Euphorbiaceae	Croton	cassinoides		Lam
Euphorbiaceae	Croton	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Drypetes	ambigua		Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes	madagascariensis		(Lam) Humbert & Leandri
Euphorbiaceae	Euphorbia	boissieri		Baill
Euphorbiaceae	Euphorbia	boivinii		Boiss

Euphorbiaceae	Euphorbia			L
Euphorbiaceae	Euphorbiaceae		fam	Juss
Euphorbiaceae	Euphorbiaceae		fam	Juss
Euphorbiaceae	Excoecaria			L
Euphorbiaceae	Excoecaria			L
Euphorbiaceae	Lautembergia	coriacea		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Macaranga	oblongifolia		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	obovata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Mallotus	baillonianus		Müll Arg
Euphorbiaceae	Mallotus	capuronii		(Leandri) McPherson
Euphorbiaceae	Mallotus	spinulosus		McPherson
Euphorbiaceae	Omphalea	oppositifolia		(Willd) L J Gillespie
Euphorbiaceae	Petalodiscus	platyrachis		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Phyllanthus			L
Euphorbiaceae	Sapium	madagascariense		(Müll Arg) Pax
Euphorbiaceae	Savia	bojeriana		Baill
Euphorbiaceae	Suregada	boiviniana		Baill
Euphorbiaceae	Suregada			Roxb ex Rottler
Euphorbiaceae	Thecacoris	madagascariensis		A Juss
Euphorbiaceae	Thecacoris			A Juss
Euphorbiaceae	Thecacoris			A Juss
Euphorbiaceae	Uapaca	ferruginea		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca	littoralis		Denis
Euphorbiaceae	Uapaca	louvelii		Denis
Euphorbiaceae	Uapaca	thouarsii		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Fabaceae	Abrus	precatorius	subsp africanus	Verdc
Fabaceae	Adenanthera	mantaroa		Villiers
Fabaceae	Albizia	adianthifolia		(Schumach) W Wight
Fabaceae	Albizia	chinensis		(Osbeck) Merr
Fabaceae	Albizia	lebbeck		(L) Benth
Fabaceae	Bauhinia			L

Fabaceae	Bauhinia			L
Fabaceae	Cordyla	haraka		Capuron
Fabaceae	Crotalaria	laevigata		Lam
Fabaceae	Cynometra	capuronii		Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Cynometra	madagascariensis	subsp rivularis	Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Cynometra	madagascariensis	subsp madagascariensis	
Fabaceae	Cynometra			L
Fabaceae	Dalbergia	bojeri		Drake
Fabaceae	Dalbergia			L f
Fabaceae	Dalbergia			L f
Fabaceae	Dalbergia			L f
Fabaceae	Dendrolobium	umbellatum		(L) Benth
Fabaceae	Dialium	madagascariense		Baill
Fabaceae	Dialium	unifoliolatum		Capuron ex Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Entada	rheedei		Spreng
Fabaceae	Intsia	bijuga		(Colebr) Kuntze
Fabaceae	Leucomphalos	mildbraedii		(Harms) Breteler
Fabaceae	Mucuna	gigantea	subsp quadrialata	(Baker) Verdc
Fabaceae	Mucuna	gigantea		(Willd) DC
Fabaceae	Mucuna	humblotii		Drake
Fabaceae	Saldania			T R Sim
Fabaceae	Senna	occidentalis		(L) Link
Fabaceae	Sophora	tomentosa		L
Fabaceae	Vigna	marina		(Burm) Merr
Flacourtiaceae	Calantica	grandiflora		Jaub ex Tul
Flacourtiaceae	Calantica			Jaub ex Tul
Flacourtiaceae	Calantica			Jaub ex Tul
Flacourtiaceae	Casearia	amplissima		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var lucida	(Tul) Sleumer
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var nigrescens	
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens		Tul
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium	brevipedunculatum		Scott-Elliot
Flacourtiaceae	Homalium	involucratum		(DC) O Hoffm
Flacourtiaceae	Homalium	laxiflorum		(Tul) Baill
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq

Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Ludia	sessilis		Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia	madagascariensis		Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia	orientalis		Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Tisonia	coriacea		Scott-Elliot
Flagellariaceae	Flagellaria	indica		L
Gentianaceae	Exacum	millotii		Humbert
Gentianaceae	Exacum	quinquenervium		Griseb
Gentianaceae	Exacum			L
Gentianaceae	Tachiadenus	carinatus		(Desr) Griseb
Gentianaceae	Tachiadenus	tubiflorus		(Thouars ex Roem & Schult) Griseb
Gesneriaceae	Streptocarpus	thompsonii	var bojeri	(R Br) C B Clarke
Gesneriaceae	Streptocarpus			Lindl
Goodeniaceae	Scaevola	taccada		(Gaertn) Roxb
Hamamelidaceae	Dicoryphe	macrophylla		Baill
Hamamelidaceae	Dicoryphe	stipulacea		J St -Hil
Hamamelidaceae	Dicoryphe			Thouars
Hamamelidaceae	Dicoryphe			Thouars
Hernandiaceae	Hernandia	nymphaeifolia		(C Presl) Kubitzki
Hippocrateaceae	Salacia	madagascariensis		(Lam) DC
Icacinaceae	Grisollea	myrianthea		Baill
Icacinaceae	Iodes			Blume
Icacinaceae	Iodes			Blume
Icacinaceae	Leptaulus	citroides		Baill
Icacinaceae	Pyrenacantha	humblotii		(Baill ex Grandid) Sleumer
Iridaceae	Geosiris	aphylla		Baill
Lamiaceae	Plectranthus	humbertii		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	laurifolius		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	longiflorus		Benth
Lamiaceae	Plectranthus	mocquerysii		Briq
Lauraceae	Cryptocarya	litoralis		van der Werff
Lauraceae	Cryptocarya	subtriplinervia		(Kosterm) van der Werff
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Cryptocarya			R Br

Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Potameia	chartacea		Kosterm
Lauraceae	Potameia	obtusifolia		van der Werff
Lauraceae	Potameia			Thouars
Lauraceae	Potameia			Thouars
Lauraceae	Potameia			Thouars
Lauraceae	Potameia			Thouars
Lecythidaceae	Barringtonia	asiatica		(L) Kurz
Lecythidaceae	Barringtonia	racemosa		(Linn) Roxb
Lecythidaceae	Foetidia	clusioides		Baker
Lecythidaceae	Foetidia	cuneata		Bosser
Lecythidaceae	Foetidia	obliqua		Blume
Lecythidaceae	Foetidia			Comm ex Lam
Liliaceae	Asparagus	simulans		Baker
Liliaceae	Dianella	ensifolia		(L) DC
Liliaceae	Dianella			Lam ex Juss
Liliaceae	Dracaena	angustifolia		Roxb
Liliaceae	Dracaena	reflexa		Lam
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Linaceae	Hugonia			L
Loganiaceae	Anthocleista	amplexicaulis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista	longifolia		(Lam) Boiteau
Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista			Afzel ex R Br
Loganiaceae	Buddleja	indica		Lam
Loganiaceae	Nuxia	involucrata		Aug DC
Loganiaceae	Nuxia			Comm ex Lam
Loganiaceae	Strychnos	madagascariensis		Poir
Loganiaceae	Strychnos	usambarensis		Gilg
Loganiaceae	Strychnos			L
Loganiaceae	Strychnos			L

Loganiaceae	Strychnos			L
Loranthaceae	Bakerella	clavata	var clavata	
Loranthaceae	Bakerella	hoyifolia		(Baker) Balle
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Loranthaceae	Taxillus			Tiegh
Loranthaceae	Taxillus			Tiegh
Malpighiaceae	Tristellateia	madagascariensis		Poir
Malpighiaceae	Tristellateia			Thouars
Malvaceae	Hibiscus	tiliaceus		L
Malvaceae	Hibiscus			L
Malvaceae	Macrostelia	laurina		(Baill) Hochr & Humbert
Malvaceae	Thespesia	populnea		(L) Sol ex Corrêa
Marantaceae	Clinogyne	comorensis		(Brogn ex Gris) H Perr
Marantaceae	Marantochloa			Brongn ex Gris
Melastomataceae	Clidemia	hirta		(L) D Don
Melastomataceae	Gravesia	antongiliana		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	heterophylla		Aug DC
Melastomataceae	Gravesia	macrophylla		(Naudin) Baill
Melastomataceae	Gravesia	rupicola		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Medinilla	humblotii		Cogn
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Melastomataceae		fam	Juss
Melastomataceae	Memecylon	eglandulosum		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	inalatum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	mocquerysii		Aug DC
Melastomataceae	Memecylon	pulvinatum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	subsessile		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	toamasinense		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L

Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Memecylon			L
Meliaceae	Astrotrichilia			(Harms) J -F Leroy ex T D Penn & Styles
Meliaceae	Trichilia			P Browne
Meliaceae	Turraea			L
Meliaceae	Turraea			L
Meliaceae	Turraea			L
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Lophophyllum			Gnff
Menispermaceae	Spirospermum	penduliflorum		Thouars
Menispermaceae	Spirospermum			Thouars
Menispermaceae	Strychnopsis	thouarsii		Baill
Monimiaceae	Ephippiandra	domatiata		Lorence
Monimiaceae	Tambourissa	castri-delphinii		Cavaco
Monimiaceae	Tambourissa	longicarpa		Lorence
Monimiaceae	Tambourissa	masoalensis		Lorence & Jérémie
Monimiaceae	Tambourissa	nicolliae		Jérémie & Lorence
Monimiaceae	Tambourissa	purpurea		(Tul) A DC
Monimiaceae	Tambourissa	rakotozafyi		Lorence & Jérémie
Monimiaceae	Tambourissa	thouvenotii		Danguy
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Moraceae	Ficus	antandronarum	subsp antandronarum	
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	lutea		Vahl
Moraceae	Ficus	menabeensis		H Perrier
Moraceae	Ficus	polita	subsp polita	
Moraceae	Ficus	politoria		Lam
Moraceae	Ficus	reflexa	subsp reflexa	
Moraceae	Ficus	tiliifolia		Baker
Moraceae	Ficus			L

Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Streblus	dimepate		(Bureau) C C Berg
Moraceae	Streblus	mauritianus		(Jacq) Blume
Moraceae	Treculia	africana	subsp madagascarica	(N E Br) C C Berg
Moraceae	Trilepisium	madagascariense		Thouars ex DC
Myricaceae	Morella	spathulata		(Mirb) Verdc & Polhill
Myristicaceae	Brochoneura			Warb
Myristicaceae	Brochoneura			Warb
Myristicaceae	Brochoneura			Warb
Myristicaceae	Brochoneura			Warb
Myristicaceae	Mauloutchia	chapelieri		(Baill) Warb
Myristicaceae	Mauloutchia			Warb
Myrsinaceae	Embelia	concinna		Baker
Myrsinaceae	Monoporus			A DC
Myrsinaceae	Monoporus			A DC
Myrsinaceae	Myrsine	madagascariensis		A DC
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	matitanense		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	pendulum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	scriptum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss

Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrtaceae	Eugenia	imaruiensis		D Legrand
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Psidium			L
Myrtaceae	Syzygium	bernieri		(Drake) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	emirnense		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	jambos		(L) Alston
Myrtaceae	Syzygium	micropodum		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Nepenthaceae	Nepenthes	masoalensis		Schmid-Hollinger
Nepenthaceae	Nepenthes			L
Ochnaceae	Campylospermum	anceps		(Baker) H Perrier
Ochnaceae	Campylospermum			Tiegh
Ochnaceae	Diporidium			H L Wendl
Ochnaceae	Ochna	madagascariensis		DC
Ochnaceae	Ochna			L
Ochnaceae	Ochna			L
Ochnaceae	Ochna			L
Ochnaceae	Ochna			L
Ochnaceae	Ouratea	obtusifolia		(Lam) Gilg
Ochnaceae	Ouratea	perrieri		F Gérard
Ochnaceae	Ouratea			Aubl
Ochnaceae	Ouratea			Aubl
Ochnaceae	Ouratea			Aubl
Ochnaceae	Ouratea			Aubl
Olacaceae	Anacolosa	casearioides		Cavaco & Keraudren
Olacaceae	Olax	pseudaleia		Willd ex Steud
Oleaceae	Chionanthus			L
Oleaceae	Jasminum			L
Oleaceae	Noronhia	emarginata		(Lam) Thouars
Oleaceae	Noronhia	grandifolia		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	seyrigii		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	verticillata		H Perrier
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars

Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Olea	ambrensis		H Perrier
Onagraceae	Ludwigia			L
Orchidaceae	Acampe	pachyglossa		Rchb f
Orchidaceae	Aerangis	citrata		(Thouars) Schltr
Orchidaceae	Aeranthes			Lindl
Orchidaceae	Angraecopsis			Kraenzl
Orchidaceae	Angraecum	chloranthum		Schltr
Orchidaceae	Angraecum	eburneum		Bory
Orchidaceae	Angraecum	filicornu		Thouars
Orchidaceae	Angraecum	praestans		Schltr
Orchidaceae	Angraecum	sesquipedale		Thouars
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Bulbophyllum	ambatoavense		Bosser
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Calanthe	madagascariensis		Rolfe
Orchidaceae	Cheirostylis	gymnochiloides		(Ridl) Rchb f
Orchidaceae	Cynorkis	fastigiata		Thouars
Orchidaceae	Disperis	masoalensis		P J Cribb & la Croix
Orchidaceae	Jumellea	lignosa		(Schltr) Schltr
Orchidaceae	Jumellea			Schltr
Orchidaceae	Jumellea			Schltr.
Orchidaceae	Liparis	cardiophylla		H Perrier
Orchidaceae	Liparis			Rich
Orchidaceae	Malaxis			Sol ex Sw
Orchidaceae	Microcoelia	gilpinae		(Rchb f & S Moore) Summerh
Orchidaceae	Oberonia			Lindl
Orchidaceae	Oberonia			Lindl
Orchidaceae	Oeoniella	polystachys		(Thouars) Schltr
Orchidaceae	Polystachya	tessellata		Lindl
Orchidaceae	Polystachya			Hook
Pandanaceae	Pandanus	comatus		Martelli
Pandanaceae	Pandanus	concretus	subsp circularis	(H St John) Callm
Pandanaceae	Pandanus	guillaumetii		B C Stone
Pandanaceae	Pandanus	insuetus		Huynh

Pandanaceae	Pandanus	oligocephalus		Baker
Pandanaceae	Pandanus	pervilleanus		Solms
Pandanaceae	Pandanus			Parkinson
Passifloraceae	Deidamia	commersoniana		DC
Passifloraceae	Paropsia	edulis		Noronha ex Thouars
Passifloraceae	Paropsia	madagascariensis		(Mast) H Perrier
Passifloraceae	Paropsia			Noronha ex Thouars
Passifloraceae	Paropsia			Noronha ex Thouars
Physenaceae	Physena	madagascariensis		Thouars ex Tul
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper	umbellatum		L
Piperaceae	Piper			L
Piperaceae	Piper			L
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum		Tul
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Poaceae	Megastachya	mucronata		(Poir) P Beauv
Poaceae	Panicum			L
Poaceae	Poecilostachys			Hack
Poaceae	Valiha	diffusa		S Dransf
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis		Baker
Polygonaceae	Polygonum	salicifolium		Brouss ex Willd
Pteridophyta	Acrostichum			L
Pteridophyta	Adiantum	phanerophlebium		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Asplenium	auritum		Sw
Pteridophyta	Asplenium	bipartitum		Bory
Pteridophyta	Asplenium	cuneatum		Lam
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris	var masoulae	(Bonap) Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris	var herpetopteris	
Pteridophyta	Asplenium	pellucidum		Lam
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Blechnum	attenuatum		(Sw) Mett

Pteridophyta	Blechnum	microbasis		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Blechnum	simillimum		(Baker) Diels
Pteridophyta	Blechnum	simillimum	var xiphophyllum	(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Blechnum			L
Pteridophyta	Blechnum			L
Pteridophyta	Blotiella	pubescens		(Willd ex Kaulf) R M Tryon
Pteridophyta	Blotiella			R M Tryon
Pteridophyta	Bolbitis	auriculata		(Lam) Alston
Pteridophyta	Bolbitis	humblotii		(Baker) Ching
Pteridophyta	Ceratopteris	cornuta		(P Beauv) Lepr
Pteridophyta	Ctenitis	arthrothrix		(Hook) Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis	ochrorachis		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	excaudata		(Bonap) Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	costularis		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	coursii		(Tardieu) Rakotondr
Pteridophyta	Cyathea	decrescens		Mett
Pteridophyta	Cyathea	longipinnata		Bonap
Pteridophyta	Cyathea			Sm
Pteridophyta	Davallia	chaerophylloides	var bicornis	(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Davallia	chaerophylloides		(Poir) Steud
Pteridophyta	Dicranopteris	linearis		(Burm f) Underw
Pteridophyta	Drymoglossum	niphoboloides		(Luerss) Baker
Pteridophyta	Elaphoglossum	achroalepis		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	scolopendriforme		Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	sieberi		(Hook & Grev) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum			Schott ex J Sm
Pteridophyta	Grammitis			Sw
Pteridophyta	Haplopteris	scolopendrina		(Bory) C Presl
Pteridophyta	Humata	repens		(L f) J Small ex Diels
Pteridophyta	Huperzia	megastachya		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	phlegmaria	var tardieuae	(Herter) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia			Bernh
Pteridophyta	Huperzia			Bernh
Pteridophyta	Hymenophyllum	ciliatum		(Sw) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	hirsutum		(L) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	polyanthos		(Sw) Sw
Pteridophyta	Lastreopsis	hornei		(Baker) Tindale
Pteridophyta	Lindsaea	ensifolia		Sw
Pteridophyta	Lindsaea	odorata		Roxb
Pteridophyta	Lindsaea			Dryand ex Sm
Pteridophyta	Lindsaea			Dryand ex Sm
Pteridophyta	Lindsaea			Dryand ex Sm
Pteridophyta	Lomariopsis	longicaudata		(Bonap) Holttum
Pteridophyta	Lomariopsis	pollicina		(Willemet) Mett. ex Kuhn

Pteridophyta	Marattia	fraxinea		Sm
Pteridophyta	Marattia			Sw
Pteridophyta	Microsorum	punctatum		(L) Copel
Pteridophyta	Microsorum			Link
Pteridophyta	Microsorum			Link
Pteridophyta	Monogramma	graminea		(Poir) Schkuhr
Pteridophyta	Nephrolepis	abrupta		(Bory) Mett
Pteridophyta	Nephrolepis	biserrata		(Sw) Schott
Pteridophyta	Ophioglossum			L
Pteridophyta	Pachypleuria	repens		(L f) M Kato
Pteridophyta	Pellaea	boivinii		Hook
Pteridophyta	Phymatosorus	scolopendria		(Burm f) Pic Serm
Pteridophyta	Platycerium	ellisii		Baker
Pteridophyta	Platycerium	madagascariense		Baker
Pteridophyta	Platycerium			Desv
Pteridophyta	Platycerium			Desv
Pteridophyta	Polypodium			L
Pteridophyta	Polypodium			L
Pteridophyta	Psilotum	triquetrum		Sw
Pteridophyta	Selaginella	fissidentoides		(Hook & Grev) Spring
Pteridophyta	Selaginella	polymorpha		Badré
Pteridophyta	Stenochlaena	tenuifolia		(Desv) Moore
Pteridophyta	Trichomanes	bipunctatum		Poir
Pteridophyta	Trichomanes	madagascariense		(Bosch) T Moore
Pteridophyta	Trichomanes	melanotrichum		Schltdl
Pteridophyta	Trichomanes	montanum		Hook
Pteridophyta	Trichomanes	rigidum		Sw
Pteridophyta	Trichomanes			L
Pteridophyta	Trichomanes			L
Pteridophyta	Trichomanes			L
Pteridophyta	Vittaria	isoetifolia		Bory
Pteridophyta	Vittaria	scolopendrina		(Bory) Schkuhr ex Thwaites
Pteridophyta	Vittaria			Sm
Rafflesiaceae	Cytinus			L
Rhamnaceae	Colubrina	asiatica	var asiatica	
Rhamnaceae	Gouania			Jacq
Rhizophoraceae	Bruguiera	gymnorrhiza		(L) Lam
Rhizophoraceae	Carallia	brachiata		(Lour) Merr
Rhizophoraceae	Macarisia	pyramidata		Thouars
Rhizophoraceae	Macarisia			Thouars
Rubiaceae	Antirhea	borbonica	var duplidivisa	Chaw
Rubiaceae	Antirhea	borbonica		J F Gmel
Rubiaceae	Antirhea	madagascariensis		Chaw
Rubiaceae	Breonadia	salicina		(Vahl) Hepper & J R I Wood

Rubiaceae	Breonia	chinensis		(Lam) Capuron
Rubiaceae	Breonia	fragifera		Capuron ex Razafim
Rubiaceae	Breonia	madagascariensis		A Rich ex DC
Rubiaceae	Canephora	goudotii		Wernham
Rubiaceae	Canephora			Juss
Rubiaceae	Canephora			Juss
Rubiaceae	Canephora			Juss
Rubiaceae	Canthium	humbertianum		Cavaco
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Coffea	millotii		J F Leroy
Rubiaceae	Craterispermum			Benth
Rubiaceae	Craterispermum			Benth
Rubiaceae	Cremocarpon	lantzii		Bremek
Rubiaceae	Danais	fragrans		(Comm ex Lam) Pers
Rubiaceae	Danais	nigra		Homolle
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Enterospermum			Hiern
Rubiaceae	Enterospermum			Hiern
Rubiaceae	Gaertnera	arenaria		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	hispida		Aug DC
Rubiaceae	Gaertnera	macrostipula		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	phanerophlebia		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	phyllosepala		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	schatzii		Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera			Lam

Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Guettarda	speciosa		L
Rubiaceae	Hyperacanthus	mandenensis		Rakotonas & A P Davis
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Ixora	foliicalyx		Guédès
Rubiaceae	Ixora	siphonantha		Oliv
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda	citrifolia		L
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Mussaenda	arcuata		Lam ex Poir
Rubiaceae	Mussaenda	decaryi		Homolle
Rubiaceae	Mussaenda			L

Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Pauridiantha	paucinervis	subsp lyallii	(Baker) Verdc
Rubiaceae	Pentas			Benth
Rubiaceae	Polysphaeria	congesta		(Baill) Cavaco
Rubiaceae	Polysphaeria			Hook f
Rubiaceae	Psathura			Comm ex Juss
Rubiaceae	Pseudopeponidium	ixorifolium		Homolle ex Arenes
Rubiaceae	Psychotria	assimilis		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	obtusifolia		Poir
Rubiaceae	Psychotria	pernieri		Bremek
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Pyrostria	major		(A Rich ex DC) Cavaco
Rubiaceae	Pyrostria	media		(A Rich ex DC) Cavaco
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Rothmannia			Thunb
Rubiaceae	Rytigynia			Blume
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC

Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Schismatoclada			Baker
Rubiaceae	Tarenna	bernieriana		(Baill) comb ined
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rutaceae	Vepris	cauliflora		H Perrier
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Sapindaceae	Allophylus	arboreus		Choux
Sapindaceae	Allophylus	cobbe		(L) Raeusch
Sapindaceae	Allophylus	gardineri		Summerh
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Beguea	apetala		Capuron
Sapindaceae	Chouxia	bijugata		G E Schatz, Gereau & Lowry
Sapindaceae	Chouxia	sorindeioides		Capuron
Sapindaceae	Chouxia			Capuron
Sapindaceae	Deinbollia	macrocarpa		Capuron
Sapindaceae	Dodonaea	viscosa	var angustifolia	(L f) Benth
Sapindaceae	Lepisanthes			Blume
Sapindaceae	Macphersonia	cauliflora	fo macrophylla	(Oliv) Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	chapelieri	fo setosa	Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	gracilis	var lasiostachys	Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	madagascariensis	subsp excelsa	Capuron
Sapindaceae	Molinaea			Comm ex Juss
Sapindaceae	Neotina	coursii		Capuron
Sapindaceae	Neotina	isoneura		(Radlk) Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus	louvelii		Danguy & Choux
Sapindaceae	Plagioscyphus			Radlk

Sapindaceae	Plagioscyphus			Radlk
Sapindaceae	Plagioscyphus			Radlk
Sapindaceae	Plagioscyphus			Radlk
Sapindaceae	Tina	chapelieriana		(Cambess) Kalkman
Sapindaceae	Tina	isaloensis		Drake
Sapindaceae	Tina	thouarsiana		(Cambess) Capuron
Sapindaceae	Tinopsis	vadonii		Capuron
Sapotaceae	Chrysophyllum	boivinianum		(Pierre) Baehni
Sapotaceae	Chrysophyllum	lanceolatum		(Blume) A DC
Sapotaceae	Chrysophyllum	perrieri		(Lecomte) G E Schatz & L. Gaut
Sapotaceae	Chrysophyllum			L
Sapotaceae	Chrysophyllum			L
Sapotaceae	Faucherea	glutinosa		Aubrév
Sapotaceae	Faucherea	manongarivensis		Aubrév
Sapotaceae	Faucherea			Lecomte
Sapotaceae	Faucherea			Lecomte
Sapotaceae	Labramia	bojeri		A DC
Sapotaceae	Labramia	costata		(M Hartog ex Baill) Aubrév
Sapotaceae	Manilkara			Adans
Sapotaceae	Mimusops	antongilensis		Aubrév
Sapotaceae	Mimusops	commersonii		(G Don) Engl
Sapotaceae	Mimusops	coriacea		(A DC) Miq
Sapotaceae	Mimusops	lecomtei		H J Lam
Sapotaceae	Mimusops	perrieri		Capuron ex Aubrév
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Mimusops			L
Sapotaceae	Sideroxylon	betsimisarakum		Lecomte
Sapotaceae	Sideroxylon	capuronii		Aubrév
Sapotaceae	Sideroxylon	gerrardianum		(Benth & Hook f) Lecomte
Sarcolaenaceae	Eremolaena	rotundifolia		(F Gérard) Danguy
Sarcolaenaceae	Leptolaena	masoalensis		G E Schatz & Lowry
Sarcolaenaceae	Leptolaena	multiflora		Thouars
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	multiflora		Thouars
Sarcolaenaceae	Sarcolaena			Thouars
Sarcolaenaceae	Schizolaena	hystrix		Capuron
Sarcolaenaceae	Xyloolaena	richardii		(Baill) Baill
Scrophulariaceae	Striga			Lour
Simaroubaceae	Quassia	indica		(Gaertn) Noot
Simaroubaceae	Quassia			L

Smilacaceae	Smilax	anceps		Willd
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	alternifolius		(Baker) Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	binervius		Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	longipetiolatus		Hemsl
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus			Bojer
Sterculiaceae	Byttneria	melleri		Baker
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Heritiera	littoralis		Dryand
Sterculiaceae	Nesogordonia	abrahamii		L C Barnett
Sterculiaceae	Nesogordonia	crassipes		(Baill) Capuron ex Arènes
Sterculiaceae	Nesogordonia	macrophylla		Arènes
Sterculiaceae	Nesogordonia	perrieri		Arènes
Sterculiaceae	Nesogordonia	thouarsii		(Baill) Capuron ex Arènes
Sterculiaceae	Nesogordonia			Baill
Sterculiaceae	Nesogordonia			Baill
Sterculiaceae	Nesogordonia			Baill
Sterculiaceae	Nesogordonia			Baill
Thymelaeaceae	Atemnosiphon	coriaceus		(Leandri) Leandri
Thymelaeaceae	Gnidia	danguyana		Leandri
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Triumfetta			L
Torricelliaceae	Melanophylla	modestei		G E Schatz, Lowry & A -E Wolf
Urticaceae	Boehmeria	platyphylla	var masoalensis	Leandri
Urticaceae	Elatostema	madagascariense		Wedd
Urticaceae	Elatostema			J R Forst & G Forst
Urticaceae	Pilea	perrieri		Leandri
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Duranta	repens		L
Verbenaceae	Lantana	camara		L

Verbenaceae	Premna	humbertii		Moldenke
Verbenaceae	Premna	obtusifolia		R Br
Verbenaceae	Premna	serratifolia		L
Verbenaceae	Premna			L
Verbenaceae	Vitex	beraviensis		Vatke
Verbenaceae	Vitex	cauliflora		Moldenke
Verbenaceae	Vitex	chrysomallum		Steud
Verbenaceae	Vitex	hirsutissima		Baker
Verbenaceae	Vitex	trifolia		L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Verbenaceae	Vitex			L
Violaceae	Rinorea	arborea		(Thouars) Baill
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Violaceae	Rinorea			Aubl
Viscaceae	Viscum			L
Viscaceae	Viscum			L
Viscaceae	Viscum			L
Viscaceae	Viscum			L
Vitaceae	Cissus	floribunda	var boivinii	(Planch) Desc
Vitaceae	Cissus	microdonta		(Baker) Planch
Vitaceae	Cissus			L
Vitaceae	Leea	guineensis		G Don
Vitaceae	Leea	spinea		Desc
Vitaceae	Leea			D van Royen ex L
Winteraceae	Takhtajania			Baranova & J -F Leroy
Zingiberaceae	Aframomum	angustifolium		(Sonn) K. Schum
Zingiberaceae	Aulotandra			Gagnep
Zingiberaceae	Aulotandra			Gagnep

WHO REGISTRATION
Date 30-01-06
Id N° 7257
Copy 1 Item 05

ANNEXE III

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A ZAHAMENA

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Acanthaceae		fam	Juss
Acanthaceae	Boutonia	cuspidata		DC
Acanthaceae	Brachystephanus	lyallii		Nees
Acanthaceae	Crossandra			Salisb
Acanthaceae	Hypoestes	pulchra		Nees
Acanthaceae	Hypoestes			Sol ex R Br
Acanthaceae	Justicia	rhodoptera		Baker
Acanthaceae	Justicia			L
Acanthaceae	Mendoncia	cowanii		(S Moore) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	cowanii	var decaryi	Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia			Vell
Acanthaceae	Mimulopsis	glandulosa		Baker
Acanthaceae	Mimulopsis	lyalliana		(Nees) Baron
Acanthaceae	Mimulopsis			Schweinf
Acanthaceae	Phaulopsis			Willd
Acanthaceae	Strobilanthes	curviflora		Benoist
Amaryllidaceae	Crinum	firmifolium		Baker
Anacardiaceae	Campnosperma	lepidotum		Capuron ex Randrianasolo & J S Mill
Anacardiaceae	Campnosperma	micranteium		Marchand
Anacardiaceae	Campnosperma	schatzii		Randrianasolo & J S Mill
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy		H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy	var minutiflora	H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy	var tsiramiramy	
Anacardiaceae	Micronychia			Oliv
Anacardiaceae	Poupartia	chapelieri		(Guillaumin) H Perrier
Anacardiaceae	Poupartia	orientalis		Capuron ex Randrianasolo & J S Mill
Anacardiaceae	Poupartia			Comm ex Juss
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena	var lanceolata	H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	latifolia		Engl
Anacardiaceae	Protorhus	oblongifolia		Engl
Anacardiaceae	Protorhus	sericea		Engl
Anacardiaceae	Protorhus	thouarsii		Engl
Anacardiaceae	Protorhus	thouvenotii		Lecomte
Anacardiaceae	Protorhus	viguieri		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus			Engl
Anacardiaceae	Rhus	taratana		(Baker) H Perrier
Anacardiaceae	Sorindeia	madagascariensis		Thouars ex DC
Annonaceae	Ambavia	capuronii		(Cavaco & Keraudren) Le Thomas
Annonaceae	Artabotrys	mabifolius		Diels
Annonaceae	Artabotrys			R Br ex Ker Gawl
Annonaceae	Isolona	madagascariensis		(A DC) Engl & Diels

Annonaceae	Isolona			Engl
Annonaceae	Monanthotaxis	boivinii		(Baill) Verdc
Annonaceae	Monanthotaxis	pilosa		(Baill) Verdc
Annonaceae	Monanthotaxis			Baill
Annonaceae	Polyalthia	decora		Diels
Annonaceae	Polyalthia	emarginata		Diels
Annonaceae	Polyalthia	ghesquiereana		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia	humbertii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia			Blume
Annonaceae	Popowia	pilosa		Baill
Annonaceae	Popowia			Endl
Annonaceae	Uvaria	furfuracea		(A DC) Baill
Annonaceae	Uvaria	marenteria	fo obtusiuscula	(Ghesq ex Diels) Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Uvaria	saboureaui		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Uvaria			L
Annonaceae	Xylopia	buxifolia		Baill
Annonaceae	Xylopia	flexuosa		Diels
Annonaceae	Xylopia	humblotiana		Baill
Annonaceae	Xylopia	lamii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Xylopia	lemurica		Diels
Annonaceae	Xylopia			L
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apocynaceae	Alafia	perrieri		Jum
Apocynaceae	Alafia	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Alafia			Thouars
Apocynaceae	Apocynaceae		fam	Adans
Apocynaceae	Cabucala	brachyantha		Pichon
Apocynaceae	Cabucala	oblongo-ovata		Markgr
Apocynaceae	Carissa	campenonii		(Drake) Palacky
Apocynaceae	Carissa	edulis		(Forssk) Vahl
Apocynaceae	Carissa	pichoniana		Leeuwenb
Apocynaceae	Carissa	sessiliflora		Brongn ex Pichon
Apocynaceae	Carissa			L
Apocynaceae	Cerbera	manghas		L
Apocynaceae	Craspidospermum	verticillatum		Bojer ex A DC
Apocynaceae	Craspidospermum	verticillatum	var verticillatum	
Apocynaceae	Landolphia	gummifera		(Poir) K. Schum
Apocynaceae	Landolphia	myrtifolia		(Poir) Markgr
Apocynaceae	Landolphia	platyclada		Hochr
Apocynaceae	Landolphia			P Beauv
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC.
Apocynaceae	Mascarenhasia	havetii		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	speciosa		Scott-Elliot

Apocynaceae	Petchia	erythrocarpa		(Vatke) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia	madagascariensis		(A DC) Leeuwenb
Apocynaceae	Tabernaemontana	ciliata		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	coffeoides		Bojer ex A DC
Apocynaceae	Tabernaemontana	crassifolia		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	humblotii		(Baill) Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	phymata		Leeuwenb
Apocynaceae	Tabernaemontana			L
Aponogetonaceae	Aponogeton	ulvaceus		Baker
Aquifoliaceae	Ilex	mitis		(L) Radlk
Araceae	Arophyton	buchetii		Bogner
Araceae	Arophyton	tripartitum		Jum
Araceae	Pothos	scandens		L
Araliaceae	Cuphocarpus	briquetianus		Bernardi
Araliaceae	Gastonia	duplicata		Thouars ex Baill
Araliaceae	Polyscias	amplifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	anacardium		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	andrearum		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ariadnes		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	cissiflora		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	fraxinifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	lantzii		(Bernardi) Harms ex R Vig
Araliaceae	Polyscias	madagascariensis		(Seem) Harms
Araliaceae	Polyscias	maralia		(Roem & Schult) Bernardi
Araliaceae	Polyscias	multibracteata		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	myrsine		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ornifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	pentamera		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	repanda		(DC) Baker
Araliaceae	Polyscias	tennantii		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	tripinnata		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	zanthoxyloides		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias			J R Forst & G Forst
Araliaceae	Schefflera	longipedicellata		(Lecomte) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	monophylla		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	monophylla		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	moratii		Bernardi
Araliaceae	Schefflera	staufferana		Bernardi
Araliaceae	Schefflera	vantsilana		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	vantsilana		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	vantsilana		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera			J R Forst & G Forst
Arecaceae	Dypsis	angusta		Jum
Arecaceae	Dypsis	angustifolia		(H Perrier) Beentje & J Dransf

Arecaceae	Dypsis	baronii		(Becc) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	bonsai		Beentje
Arecaceae	Dypsis	catatiana		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	concinna		Baker
Arecaceae	Dypsis	confusa		Beentje
Arecaceae	Dypsis	cookei		J Dransf
Arecaceae	Dypsis	corniculata		(Becc) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	faneva		Beentje
Arecaceae	Dypsis	fanjana		Beentje
Arecaceae	Dypsis	fibrosa		(C H Wright) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	heterophylla		Baker
Arecaceae	Dypsis	hiarakae		Beentje
Arecaceae	Dypsis	humbertii		H Perrier
Arecaceae	Dypsis	jumelleana		Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	lantzeana		Baill
Arecaceae	Dypsis	linearis		Jum
Arecaceae	Dypsis	nodifera		Mart
Arecaceae	Dypsis	oreophila		Beentje
Arecaceae	Dypsis	pervillei		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	pinnatifrons		Mart
Arecaceae	Dypsis	poivreana		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	pumila		Beentje
Arecaceae	Dypsis	rivularis		(Jum & H Perrier) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	tenuissima		Beentje
Arecaceae	Dypsis	utilis		(Jum) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	viridis		Jum
Arecaceae	Dypsis	zahamenae		J Dransf
Arecaceae	Dypsis			Noronha ex Mart
Arecaceae	Ravenea	madagascariensis		Becc
Asclepiadaceae	Asclepiadaceae		fam	Borkh
Asclepiadaceae	Camptocarpus	mauritianus		(Lam) Decne
Asclepiadaceae	Dregea	floribunda		E Mey
Asclepiadaceae	Marsdenia	truncata		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Pentopetia	androsaemifolia		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	bicolor		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	grandiflora		Klack
Asclepiadaceae	Secamone	obovata		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	oleaefolia		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	pachystigma		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Secamone			R Br.
Asclepiadaceae	Stephanotis	grandiflora		Decne
Asclepiadaceae	Tylophora	sylvatica		Decne
Aspleniaceae	Asplenium	theciferum		(Kunth) Mett
Asteraceae	Adenostemma	viscosum		J R Forst

Asteraceae	Apodocephala	pauciflora		Baker
Asteraceae	Brachylaena	merana		(Baker) Humbert
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora		(DC) Humbert
Asteraceae	Brachylaena			R Br
Asteraceae	Centauropsis	decaryi		Humbert
Asteraceae	Crassocephalum	crepidioides		(Benth) S Moore
Asteraceae	Elephantopus	scaber		L
Asteraceae	Emilia	citrina		DC
Asteraceae	Emilia	humifusa		DC
Asteraceae	Helichrysum	cordifolium		DC
Asteraceae	Helichrysum	fulvescens		DC
Asteraceae	Helichrysum	mutisiaefolium		Less
Asteraceae	Helichrysum			Mill
Asteraceae	Madagaster	senecionoides		(Baker) G L. Nesom
Asteraceae	Melanthera	madagascariensis		Baker
Asteraceae	Oliganthes	lanuginosa		(Bojer ex DC) Humbert
Asteraceae	Oliganthes	meranoides		Humbert
Asteraceae	Psiadia	lucida		(Cass) Drake
Asteraceae	Senecio	gossypinus		Baker
Asteraceae	Vernonia	betsimisaraka		Humbert
Asteraceae	Vernonia	carnotiana		Humbert
Asteraceae	Vernonia	garnieriana		Klatt
Asteraceae	Vernonia	pachyclada		Baker
Asteraceae	Vernonia			Schreb
Asteropeiaceae	Asteropeia	mcphersonii		G E Schatz, Lowry & A -E Wolf
Asteropeiaceae	Asteropeia	multiflora		Thouars
Asteropeiaceae	Asteropeia	rhopaloides		(Baker) Baill
Asteropeiaceae	Asteropeia			Thouars
Balsaminaceae	Impatiens	catatii		Drake
Balsaminaceae	Impatiens			L.
Basellaceae	Basella	leandriana		H Perrier
Begoniaceae	Begonia	cladocarpa		Baker
Begoniaceae	Begonia	lyallii		A DC
Begoniaceae	Begonia	lyallii	var lyallii	
Begoniaceae	Begonia	marnieri		Keraudren
Begoniaceae	Begonia			L
Bignoniaceae	Bignoniaceae		fam	Juss
Bignoniaceae	Colea	fusca		H Perrier
Bignoniaceae	Colea	lantziana		Baill
Bignoniaceae	Colea			Bojer ex Meisn
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Bojer ex Lindl) H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	articulatum		(Desf ex Poir) K. Schum
Bignoniaceae	Phyllarthron	humblotianum		H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	madagascariense		K. Schum

Bignoniaceae	Phyllarthron			DC
Bignoniaceae	Rhodocolea	racemosa		(Lam) H Perrier
Bignoniaceae	Rhodocolea			Baill
Boraginaceae	Cynoglossum	lanceolatum		Forssk
Boraginaceae	Tournefortia	puberula		Baker
Burseraceae	Canarium	madagascariense		Engl
Burseraceae	Protium			Burm f
Buxaceae	Buxus			L
Cactaceae	Rhipsalis	baccifera		(J S Muell) Stearn
Campanulaceae	Lobelia	anceps		L f
Campanulaceae	Lobelia	hartlaubii		Buchenau
Campanulaceae	Lobelia	hartlaubii		Buchenau
Canellaceae	Cinnamosma	madagascariensis		Danguy
Canellaceae	Cinnamosma			Baill
Capparaceae	Crateva	excelsa		Bojer
Capparaceae	Crateva			L
Capparaceae	Thilachium	laurifolium		Baker
Capparaceae	Thilachium	monophyllum		Hadj-Moust
Capparaceae	Thilachium			Lour
Celastraceae	Brexia	alaticarpa		G E Schatz & Lowry
Celastraceae	Brexia	arborea		H Perrier
Celastraceae	Brexia	coursiana		H Perrier
Celastraceae	Brexia	montana		H Perrier
Celastraceae	Brexia			Noronha ex Thouars
Celastraceae	Brexiella	illicifolia		H Perrier
Celastraceae	Brexiella			H Perrier
Celastraceae	Hartogiopsis	trilobocarpa		(Baker) H Perrier
Celastraceae	Mystroxylon	aethiopicum		(Thunb) Loes
Chrysobalanaceae	Hirtella	zanzibarica		Oliv
Clusiaceae	Calophyllum	mirvum		P F Stevens
Clusiaceae	Calophyllum			L
Clusiaceae	Garcinia	chapelieri		(Planch & Triana) H Perrier
Clusiaceae	Garcinia	orthoclada		Baker
Clusiaceae	Garcinia	parviflora		Benth
Clusiaceae	Garcinia	pauciflora		Baker
Clusiaceae	Garcinia	verrucosa		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Garcinia			L
Clusiaceae	Harungana	madagascariensis		Lam ex Poir
Clusiaceae	Mammea	angustifolia		Planch & Triana
Clusiaceae	Mammea	bongo		(R Vig & Humbert) Kosterm
Clusiaceae	Mammea	vatoensis		P F Stevens
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Psorospermum	androsaemifolium		Baker
Clusiaceae	Psorospermum	lanceolatum		(Choisy) Hochr

Clusiaceae	Psorospermum	nanum		H Perrier
Clusiaceae	Psorospermum	trichophyllum		Baker
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Rheedia	ambrensis		Perrier
Clusiaceae	Symphonia	louvelii		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	nectarifera		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	pauciflora		Baker
Clusiaceae	Symphonia	urophylla		(Decne ex Planch & Triana) Benth & Hook f ex Vesque
Clusiaceae	Symphonia	verrucosa		(Hils & Bojer ex Planch & Triana) Benth & Hook f
Clusiaceae	Symphonia			L f
Combretaceae	Combretum	coccineum		(Sonn) Lam
Combretaceae	Combretum			Loefl
Combretaceae	Terminalia	ombrophila		H Perrier
Combretaceae	Terminalia	rufovestita		Capuron
Combretaceae	Terminalia			L
Commelinaceae	Coleotrype			C B Clarke
Commelinaceae	Floscopa	glomerata		(Willd ex Schult & Schult f) Hassk
Commelinaceae	Pollia	gracilis		Clarke, in DC
Connaraceae	Agelaea	pentagyna		(Lam) Baill
Connaraceae	Agelaea			Sol ex Planch
Connaraceae	Cnestis	polyphylla		Lam
Connaraceae	Cnestis			Juss
Connaraceae	Rourea	minor		(Gaertn) Alston
Connaraceae	Rourea	platysepala		Baker
Connaraceae	Rourea			Aubl
Convolvulaceae	Ipomoea	rubens		Choisy
Cornaceae	Alangium	grisolleoides		Capuron
Crassulaceae	Kalanchoe			Adans
Cucurbitaceae	Raphidiocystis	brachypoda		Baker
Cunoniaceae	Weinmannia	bojeriana		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	eriocarpa		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	hildebrandtii		Baill
Cunoniaceae	Weinmannia	humblotii	var anceps	Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	magnifica		J Bradford & Z S Rogers
Cunoniaceae	Weinmannia	rutenbergii		Engl
Cunoniaceae	Weinmannia	stenostachya		Baker
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cyperaceae	Cyperus	dichrostachyus		Kük
Cyperaceae	Cyperus	haspan		L
Cyperaceae	Cyperus	prolifer		Lam
Cyperaceae	Cyperus	subaequalis		Baker
Cyperaceae	Cyperus			L
Cyperaceae	Fuirena	chlorocarpa		Ridl
Cyperaceae	Scleria			P J Bergius

Dichapetalaceae	Dichapetalum	chlorinum		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	pachypus		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Didymelaceae	Didymeles			Thouars
Dilleniaceae	Dillenia	triquetra		(Rottb) Gilg
Dioscoreaceae	Dioscorea			L
Ebenaceae	Diospyros	baroniana		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	danguyana		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	gracilipes		Hiern
Ebenaceae	Diospyros	haplostylis		Boivin ex Hiern
Ebenaceae	Diospyros	sphaerosepala		Baker
Ebenaceae	Diospyros			L
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	alnifolius		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	capuronii		Tirel
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	subserratus		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha		(Baker) Capuron
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha	var rhodantha	
Ericaceae	Agarista	salicifolia		(Comm ex Lam) G Don
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agauria	salicifolia	var salicifolia	
Ericaceae	Agauria	salicifolia		(Comm ex Lam) Hook f ex Oliv
Ericaceae	Erica			L
Ericaceae	Vaccinium	emirnense		Hook
Eriocaulaceae	Eriocaulon	trilobatum		Ruhland
Erythroxylaceae	Erythroxylum	corymbosum		Boivin ex Baill
Erythroxylaceae	Erythroxylum	firmum		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	nitidulum		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	pervillei		Baill
Erythroxylaceae	Erythroxylum	pyrifolium		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Acalypha	reticulata		(Poir) Müll Arg
Euphorbiaceae	Amyrea	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Anthostema	madagascariensis		Baill
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense		Lam
Euphorbiaceae	Antidesma	petiolare		Tul
Euphorbiaceae	Blotia	leandriana		Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Blotia	mimosoides		(Baill) Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Blotia	oblongifolia		(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Blotia			Leandri
Euphorbiaceae	Bridelia	tulasneana		Baill
Euphorbiaceae	Claoxylon	monoicum		Baill
Euphorbiaceae	Claoxylon			A Juss

Euphorbiaceae	Claoxylopsis	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Cluytiandra	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	cassinoides		Lam
Euphorbiaceae	Croton	catatii		Baill
Euphorbiaceae	Croton	chapelieri		Baill
Euphorbiaceae	Croton	hovarum		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	louvelii		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	mongue		Baill
Euphorbiaceae	Croton	nitidulus		Baker
Euphorbiaceae	Croton	oreades		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	submetallicus		Baill
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Drypetes	madagascariensis		(Lam) Humbert & Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes			Vahl
Euphorbiaceae	Euphorbia	boivinii		Boiss
Euphorbiaceae	Euphorbia	tetraptera		Baker
Euphorbiaceae	Euphorbia			L
Euphorbiaceae	Euphorbiaceae		fam	Juss
Euphorbiaceae	Exoecaria			Dumort
Euphorbiaceae	Lautembergia	coriacea		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Macaranga	alnifolia		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	ankafinensis		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	boutonioides		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	cuspidata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	grallata		McPherson
Euphorbiaceae	Macaranga	macropoda		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	obovata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Macaranga			Thouars
Euphorbiaceae	Mallotus	capuronii		(Leandri) McPherson
Euphorbiaceae	Mallotus	spinulosus		McPherson
Euphorbiaceae	Mallotus			Lour
Euphorbiaceae	Meineckia			Baill
Euphorbiaceae	Orfilea	ankafinensis		(Baill) Radcl -Sm & Govaerts
Euphorbiaceae	Orfilea	coriacea		Baill
Euphorbiaceae	Petalodiscus	oblongifolius		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Petalodiscus	platyrachis		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Phyllanthus	fusco-luridus		Mull Arg
Euphorbiaceae	Phyllanthus	mantsakariva		Leandri
Euphorbiaceae	Phyllanthus	pervilleanus		(Baill) Mull Arg
Euphorbiaceae	Phyllanthus			L
Euphorbiaceae	Savia	platyrachis		Baill
Euphorbiaceae	Securinega			Comm ex Juss

Euphorbiaceae	Stillingia	goudotiana		Baill
Euphorbiaceae	Suregada	boiviniana		Baill
Euphorbiaceae	Tannodia	obovata		Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Tannodia	perrieri		(Leandri) Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Tannodia			Baill
Euphorbiaceae	Thecacoris	cometia		(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Thecacoris	madagascariensis	var montana	Leandri
Euphorbiaceae	Thecacoris	madagascariensis		A Juss
Euphorbiaceae	Thecacoris	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Thecacoris			A Juss
Euphorbiaceae	Uapaca	bojeri		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca	densifolia		Baker
Euphorbiaceae	Uapaca	ferruginea		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca	louvelii		Denis
Euphorbiaceae	Uapaca	silvestris		Leandri
Euphorbiaceae	Uapaca	thouarsii		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Euphorbiaceae	Wielandia	elegans		Baill
Fabaceae	Albizia	gummifera	var gummifera	
Fabaceae	Cadia	ellisiana		Baker
Fabaceae	Cadia	pedicellata		Baker
Fabaceae	Crotalaria	micans		Link
Fabaceae	Crotalaria			L
Fabaceae	Cynometra	madagascariensis		Baill
Fabaceae	Dalbergia	monticola		Bosser & R Rabev
Fabaceae	Desmodium	adscendens		(Sw) DC
Fabaceae	Dialium	unifoliolatum		Capuron ex Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Dichrostachys	tenuifolia		Benth
Fabaceae	Entada	chrysostachys		(Benth) Drake
Fabaceae	Entada	louvelii		(R Vig) Brenan
Fabaceae	Erythrina			L
Fabaceae	Fabaceae		fam	Lindl
Fabaceae	Mezoneurum			DC
Fabaceae	Mundulea	laxiflora		Baker
Fabaceae	Ormocarpopsis	aspera		R Vig
Fabaceae	Phylloxylon	xylophylloides		(Baker) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Strongylodon	craveniae		Baron & Baker
Fabaceae	Strongylodon	craveniae		Baron & Baker
Fabaceae	Strongylodon	madagascariensis		Baker
Fabaceae	Viguieranthus	subauriculatus		Villiers
Flacourtiaceae	Bembicia	axillaris		Oliv
Flacourtiaceae	Bembicia	uniflora		(H Perrier) Capuron
Flacourtiaceae	Bembicia			Oliv
Flacourtiaceae	Calantica	cerasifolia		(Vent) Tul

Flacourtiaceae	Calantica			Jaub ex Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var nigrescens	
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium	humblotii		Baill
Flacourtiaceae	Homalium	laxiflorum		(Tul) Baill
Flacourtiaceae	Homalium	lucidum		Scott-Elliot
Flacourtiaceae	Homalium	nudiflorum		(DC) Baill
Flacourtiaceae	Homalium	parkeri		Baker
Flacourtiaceae	Homalium	retivenium		Sleumer
Flacourtiaceae	Homalium	sanguineum		(Boivin ex Tul) Baill
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Ludia	antanosarum		Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia	pinnatinervia		(H Perrier) Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia	scolopioides		Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia			Comm ex Juss
Flacourtiaceae	Scolopia	madagascariensis		Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Tisonia	coriacea		Scott-Elliot
Flagellariaceae	Flagellaria	indica		L
Gentianaceae	Exacum	anisopterum		Klack
Gentianaceae	Exacum	dipterum		Klack
Gentianaceae	Exacum	humbertii		Klack
Gentianaceae	Exacum	intermedium		Klack
Gentianaceae	Exacum	quinquenervium		Griseb
Gentianaceae	Exacum	subacaule		Humbert
Gentianaceae	Exacum			L
Gentianaceae	Ornichia	lancifolia		(Baker) Klack
Gentianaceae	Ornichia	madagascariensis	subsp madagascariensis	
Gentianaceae	Tachiadenus	longiflorus		Griseb
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus	thompsonii		R Br
Gesneriaceae	Streptocarpus	thompsonii	var bojeri	(R Br) C B Clarke
Hamamelidaceae	Dicoryphe	macrophylla		Baill
Hamamelidaceae	Dicoryphe	stipulacea		J St -Hil
Hamamelidaceae	Dicoryphe			Thouars
Hippocrateaceae	Hippocrateaceae		fam	Juss
Hippocrateaceae	Salacia	madagascariensis		(Lam) DC
Hippocrateaceae	Salacia			L
Hydrostachyaceae	Hydrostachys	verruculosa		A Juss
Hydrostachyaceae	Hydrostachys			Thouars
Icacinaceae	Apodytes	dimidiata		E Mey ex Arn
Icacinaceae	Apodytes			E Mey ex Arn
Icacinaceae	Cassinopsis	madagascariensis		Baill

Icacinaceae	Cassinopsis			Sonder in Harv & Sonder
Icacinaceae	Desmostachys	acuminata		Baker
Icacinaceae	Desmostachys	planchoniana		Miers
Icacinaceae	Desmostachys			Miers
Icacinaceae	Leptaulus	citroides		Baill
Icacinaceae	Pyrenacantha	laetevirens		Sleumer
Icacinaceae	Pyrenacantha			Hook
Iridaceae	Aristea	cladocarpa		Baker
Iridaceae	Aristea	nitida		Weim
Iridaceae	Gladiolus	dalenii		Van Geel
Lamiaceae	Achyrospermum	purpureum		Phillipson
Lamiaceae	Ajuga	oocephala		Baker
Lamiaceae	Platostoma	tenellum		(Benth) A J Paton & Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	bojeri		(Benth) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	brevicaulis		(Baker) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	emirnensis		(Baker) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	gibbosus		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	hexaphyllus		Baker
Lamiaceae	Plectranthus	longiflorus		Benth
Lamiaceae	Plectranthus	melleri		Baker
Lamiaceae	Plectranthus	vestitus		Benth
Lamiaceae	Plectranthus			L'Her
Lamiaceae	Pycnostachys	coerulea		Hook
Lauraceae	Aspidostemon			Rohwer & H G Richt
Lauraceae	Beilschmiedia	madagascariensis		(Baill) Kosterm
Lauraceae	Beilschmiedia	moratii		van der Werff
Lauraceae	Beilschmiedia	velutina		(Kosterm) Kosterm
Lauraceae	Beilschmiedia	zeylanica		(Thwaites) Trim
Lauraceae	Beilschmiedia			Nees
Lauraceae	Cryptocarya	acuminata		Merr
Lauraceae	Cryptocarya	crassifolia		Baker
Lauraceae	Cryptocarya	floribunda		Nees
Lauraceae	Cryptocarya	ovalifolia		(Danguy) van der Werff
Lauraceae	Cryptocarya	resinosa		Kosterm
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea	cymosa		(Nees) Palacky
Lauraceae	Ocotea	laevis		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	longipedicellata		van der Werff
Lauraceae	Ocotea	macrocarpa		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	nervosa		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	thouvenotii		(P Danguy) Kosterm
Lauraceae	Ocotea	trichophlebia		Baker
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Potameia			Thouars

Lauraceae	Ravensara	aromatica		Sonn
Liliaceae	Asparagus	simulans		Baker
Liliaceae	Dianella	ensifolia		(L) DC
Liliaceae	Dracaena	reflexa		Lam
Liliaceae	Dracaena	reflexa	var lineanfolia	Baker
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Linaceae	Hugonia			L
Loganiaceae	Anthocleista	amplexicaulis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista	longifolia		(Lam) Boiteau
Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Buddleja	acuminata		Poir
Loganiaceae	Buddleja	axillaris		Willd ex Schult
Loganiaceae	Buddleja	madagascariensis		Lam
Loganiaceae	Nuxia	involucrata		Aug DC
Loganiaceae	Nuxia	sphaerocephala		(Baker) Baker
Loganiaceae	Strychnos			L
Loranthaceae	Bakerella	clavata		(Desr) Balle
Loranthaceae	Bakerella	hoyifolia		(Baker) Balle
Loranthaceae	Bakerella	poissonii	subsp parvibracteata	(Lecomte) Balle
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Malpighiaceae	Acridocarpus	adenophorus		A Juss
Malpighiaceae	Acridocarpus			Guill & Perr
Malpighiaceae	Tristellateia			Thouars
Malvaceae	Hibiscus	lasiococcus		Baill
Malvaceae	Hibiscus	sidaeformis		Baill
Malvaceae	Urena			L
Marantaceae	Clinogyne	comorensis		(Brogn ex Gris) H Perr
Marantaceae	Clinogyne			Salisb
Marantaceae	Marantochloa			Brongn ex Gris
Melastomataceae	Clidemia	hirta		(L) D Don
Melastomataceae	Dichaetanthera	arborea		Baker
Melastomataceae	Dichaetanthera	oblongifolia		Baker
Melastomataceae	Dichaetanthera			Endl
Melastomataceae	Gravesia	stipulata		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Medinilla	humbertiana		H Perrier
Melastomataceae	Medinilla	sarcorhiza		(Baill) Cogn
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Memecylon	albescens		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	amoenum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	ankarense		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	clavistaminum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	eduliforme		Aug DC
Melastomataceae	Memecylon	faucherei		Danguy

Melastomataceae	Memecylon	galeatum		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	longicuspe		Baker
Melastomataceae	Memecylon	louvelianum		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	myricoides		Naudin
Melastomataceae	Memecylon	sabulosum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	thouvenotii		Danguy
Melastomataceae	Memecylon	toamasinense		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Tristemma	virusanum		Juss
Meliaceae	Astrotrichilia	parvifolia		J -F Leroy & Lescot
Meliaceae	Astrotrichilia			(Harms) J -F Leroy ex T D Penn & Styles
Meliaceae	Malleastrum	obtusifolium		(C DC) J -F Leroy
Meliaceae	Malleastrum	schatzii		J -F Leroy & Lescot
Meliaceae	Malleastrum			(Baill) J -F Leroy
Meliaceae	Trichilia			P Browne
Meliaceae	Turraea	sericea		Sm
Meliaceae	Turraea			L
Menispermaceae	Burasaia	madagascariensis		DC
Menispermaceae	Burasaia			Thouars
Menispermaceae	Cissampelos			L
Menispermaceae	Menispermaceae		fam	Juss
Menispermaceae	Spirospermum	penduliflorum		Thouars
Menispermaceae	Strychnopsis	thouarsii		Baill
Menispermaceae	Triclisia			Benth
Monimiaceae	Decarydendron	ranomafanensis		Lorence & Razafim
Monimiaceae	Ephippiandra	madagascariensis		(Danguy) Lorence
Monimiaceae	Ephippiandra	myrtoidea		Decne
Monimiaceae	Tambourissa	hildebrandtii		Perkins
Monimiaceae	Tambourissa	madagascariensis		Cavaco
Monimiaceae	Tambourissa	parvifolia		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	purpurea		(Tul) A DC
Monimiaceae	Tambourissa	religiosa		(Tul) A DC
Monimiaceae	Tambourissa	thouvenotii		Danguy
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Moraceae	Ficus	antandronarum	subsp antandronarum	
Moraceae	Ficus	antandronarum		(H Perrier) C C Berg
Moraceae	Ficus	botryoides		Baker
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	lutea		Vahl
Moraceae	Ficus	polita	subsp polita	
Moraceae	Ficus	politoria		Lam
Moraceae	Ficus	polyphlebia		Baker
Moraceae	Ficus	reflexa		Thunb
Moraceae	Ficus	soroceoides		Baker

Moraceae	Ficus	tiliifolia	var sphaerophylla	(Baker) H Perrier & Leandri
Moraceae	Ficus	tiliifolia		Baker
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Streblus	dimepate		(Bureau) C C Berg
Moraceae	Treculia	africana	subsp madagascarica	(N E Br) C C Berg
Moraceae	Trilepisium	madagascariense		Thouars ex DC
Moraceae	Trilepisium			Thouars
Moraceae	Trophis	montana		(Leandri) C C Berg
Myricaceae	Myrica	phillyreaefolia		Baker
Myricaceae	Myrica			L
Myristicaceae	Brochoneura			Warb
Myristicaceae	Haematodendron	glabrum		Capuron
Myristicaceae	Mauloutchia	humblotii		(H Perrier) Capuron
Myristicaceae	Mauloutchia			Warb
Myrsinaceae	Embelia	madagascariensis		A DC
Myrsinaceae	Embelia	pyrifolia		(Willd ex Roem & Schult) Mez
Myrsinaceae	Embelia			Burm f
Myrsinaceae	Maesa	lanceolata		Forssk
Myrsinaceae	Monoporus	clusiifolius		H Perrier
Myrsinaceae	Monoporus	floribundus		(Roem & Schult) Mez
Myrsinaceae	Monoporus	spathulatus		Mez
Myrsinaceae	Monoporus			A DC
Myrsinaceae	Myrsine			L
Myrsinaceae	Oncostemon			Spach
Myrsinaceae	Oncostemum	acuminatum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	arboreum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	bojerianum		A DC
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	brevipedatum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	elephantipes		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	evonymoides		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	formosum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	glaucum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	hirsutum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	leprosum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	lucens		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	macrostachyum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	myrtilloides		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	nerifolium		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	palmiforme		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	pentagonum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	scabridium		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	terniflorum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	umbellatum		(Baker) Mez

Myrsinaceae	Oncostemum	venulosum		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrtaceae	Eugenia	arthroopoda		Drake
Myrtaceae	Eugenia	bernieri		Drake
Myrtaceae	Eugenia	cloiselii		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	emirnensis	fo cuneifolia	(Bojer ex Baker) H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	jambos		L
Myrtaceae	Eugenia	lokohensis		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	loretensis		Diels
Myrtaceae	Eugenia	louvelii		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	pluricymosa		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	thouvenotiana		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	tropophylla		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Syzygium	bernieri		(Drake) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	emirnense		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	parkeri		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Nymphaeaceae	Nymphaea			L
Ochnaceae	Campylospermum	deltoideum		(Baker) Tiegh
Ochnaceae	Campylospermum	lanceolatum		(Baker) H Perrier
Ochnaceae	Diporidium			H L Wendl
Olacaceae	Anacolosa	casearioides		Cavaco & Keraudren
Olacaceae	Olax	madagascariensis		(Thouars ex DC) Cavaco
Oleaceae	Jasminum			L
Oleaceae	Noronhia	decaryana		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	emarginata		(Lam) Thouars
Oleaceae	Noronhia	linocerioides		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	ovalifolia		H Perrier
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Oleaceae		fam	Hoffmanns & Link
Onagraceae	Ludwigia	octovalvis		(Jacq) P H Raven
Orchidaceae	Aerangis	fastuosa		(Rchb f) Schltr
Orchidaceae	Aeranthes			Lindl
Orchidaceae	Angraecum	mauritianum		(Poir) Frapp
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Cynorkis			Thouars
Orchidaceae	Grammangis			Rchb f
Oxalidaceae	Biophytum			DC
Pandanaceae	Pandanus	alveolatus		Huynh
Pandanaceae	Pandanus	dyckioides		Baker
Pandanaceae	Pandanus	kimlangii		Callm & Laivao
Pandanaceae	Pandanus	longissimepedunculatus		Martelli

Pandanaceae	Pandanus	microcephalus		Baker
Pandanaceae	Pandanus	namakiensis		Martelli
Pandanaceae	Pandanus			Parkinson
Passifloraceae	Adenia	fasciculata		W J de Wilde
Passifloraceae	Adenia			Forssk
Passifloraceae	Deidamia	bicolor		H Perrier
Passifloraceae	Paropsia	edulis		Noronha ex Thouars
Passifloraceae	Paropsia	humblotii		H Perrier
Physenaceae	Physena	madagascariensis		Thouars ex Tul
Phytolaccaceae	Barbeuia	madagascariensis		Steud
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper	borbonense		(Miq) C DC
Piperaceae	Piper	cubeba		L f
Piperaceae	Piper	nigrum		L
Piperaceae	Piper	umbellatum		L
Piperaceae	Piper			L
Pittosporaceae	Pittosporum	macrosepalum		Cufod
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum		Tul
Pittosporaceae	Pittosporum	senacia		Putt
Pittosporaceae	Pittosporum	verticillatum		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Plantae	Bryophyta		divisio	
Poaceae	Poaceae		fam	(R Br) Barnhart
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis		Baker
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis	var rotundus	Laurent
Podocarpaceae	Podocarpus			L'Hér ex Pers
Polypodiaceae	Polypodiaceae		fam	Bercht & J Presl
Proteaceae	Dilobeia	thouarsii		Roem & Schult
Proteaceae	Faurea	forficuliflora		Baker
Proteaceae	Faurea	forficuliflora	var forficuliflora	
Pteridaceae	Pteridaceae		fam	E D M Kirchn
Pteridophyta	Adiantum	phanerophlebium		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Adiantum			L
Pteridophyta	Amauropelta			Kunze
Pteridophyta	Angiopteris	madagascariensis		de Vriese
Pteridophyta	Antrophyum	bivittatum		C Chr
Pteridophyta	Antrophyum	boryanum		(Willd) Spreng
Pteridophyta	Antrophyum	malgassicum		C Chr
Pteridophyta	Arthropteris	monocarpa		(Cordem) C Chr
Pteridophyta	Arthropteris	orientalis		(J F Gmel) Posth
Pteridophyta	Arthropteris	parallela		C Chr
Pteridophyta	Asplenium	aethiopicum		(Burm f) Bech
Pteridophyta	Asplenium	affine	var mettenii	(Kuhn) Tardieu

Pteridophyta	Asplenium	affine		Sw
Pteridophyta	Asplenium	affine	var affine	
Pteridophyta	Asplenium	afzelii		Rosenst
Pteridophyta	Asplenium	anisophyllum		Kunze
Pteridophyta	Asplenium	auritum		Sw
Pteridophyta	Asplenium	bipartitum		Bory
Pteridophyta	Asplenium	blastophorum		Hieron
Pteridophyta	Asplenium	cancellatum		Alston
Pteridophyta	Asplenium	cuneatum		Lam
Pteridophyta	Asplenium	diplazisorum		Hieron
Pteridophyta	Asplenium	dregeanum		Kunze
Pteridophyta	Asplenium	erectum		Bory ex Willd
Pteridophyta	Asplenium	erectum	var zeyheri	(Pappe & Rawson) Alston & Schelpe
Pteridophyta	Asplenium	excisum		C Presl
Pteridophyta	Asplenium	friesiorum		C Chr
Pteridophyta	Asplenium	gilpinae		Baker
Pteridophyta	Asplenium	gilpinae	var pecten	(Baker) C Chr
Pteridophyta	Asplenium	gregoriae		Baker
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris	var herpetopteris	
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris	var villosum	(Bonap) Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris	var herpetopteris	
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris	var masoulae	(Bonap) Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	inaequilaterale		Willd
Pteridophyta	Asplenium	lividum		Mett ex Kuhn
Pteridophyta	Asplenium	lokohoense		Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	mannii		Hook
Pteridophyta	Asplenium	nidus		L
Pteridophyta	Asplenium	normale		D Don
Pteridophyta	Asplenium	obscurum		Blume
Pteridophyta	Asplenium	pellucidum		Lam
Pteridophyta	Asplenium	petiolulatum		Mett
Pteridophyta	Asplenium	poolii		Baker
Pteridophyta	Asplenium	protensum		Schrad
Pteridophyta	Asplenium	rutaefolium		(Bergius) Kunze
Pteridophyta	Asplenium	rutifolium		(Bergius) Kunze
Pteridophyta	Asplenium	sandersonii		Hook
Pteridophyta	Asplenium	variabile		Hook
Pteridophyta	Asplenium	variabile	var paucijugum	(Ballard) Alston
Pteridophyta	Asplenium	warneckei		Hieron
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Athyrium	scandicinum		(Willd) C Presl
Pteridophyta	Athyrium	zakamenense		Tardieu
Pteridophyta	Belvisia	spicata		Mirb
Pteridophyta	Blechnum	attenuatum		(Sw) Mett

Pteridophyta	Blechnum	binerve		C Chr
Pteridophyta	Blechnum	integripinnulum		Hayata
Pteridophyta	Blechnum	ivohibense		C Chr
Pteridophyta	Blechnum	microbasis		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Blechnum	punctulatum		Sw
Pteridophyta	Blechnum	similimum		(Baker) Diels
Pteridophyta	Blechnum	similimum	var xiphophyllum	(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Blechnum	tabulare		(Thunb) Kuhn
Pteridophyta	Blechnum			L
Pteridophyta	Blotiella	currorii		(Hook) A F Tryon
Pteridophyta	Blotiella	madagascariensis		(Kaulf) R M Tryon
Pteridophyta	Blotiella			R M Tryon
Pteridophyta	Bolbitis	humblotii		(Baker) Ching
Pteridophyta	Cheilanthes	bergiana		Schltdl
Pteridophyta	Christella	dentata		(Forssk) Brownsey & Jermy
Pteridophyta	Christella	distans		(Hook) Holttum
Pteridophyta	Ctenitis	arthrothrix		(Hook) Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis	biformis		(Mett) Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis	cirrhosa		(Schumach) Ching
Pteridophyta	Ctenitis	crinobulbon		(Hook) Ching
Pteridophyta	Ctenitis	exaggerata		(Baker) Ching
Pteridophyta	Ctenitis	madagascariensis		Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis	magna		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis	poolii		(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis			(C Chr) C Chr
Pteridophyta	Ctenopteris	deltodon		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	devoluta		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	villosissima		(Hook) W J Harley
Pteridophyta	Ctenopteris	zenkeri		(Hieron) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris			Blume ex Kunze
Pteridophyta	Cyathea	approximata		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	bellisquamata		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	boivinii		Mett
Pteridophyta	Cyathea	borbonica	var laevigata	Bonap
Pteridophyta	Cyathea	borbonica		Desv
Pteridophyta	Cyathea	bullata		(Baker) Domin
Pteridophyta	Cyathea	bullata	var madagascarica	(Bonap) Rakotondr
Pteridophyta	Cyathea	bullata	var bullata	
Pteridophyta	Cyathea	bullata	var madagascarica	(Bonap) Rakotondr
Pteridophyta	Cyathea	coursii		(Tardieu) Rakotondr
Pteridophyta	Cyathea	decrescens		Mett
Pteridophyta	Cyathea	longipinnata		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	madagascarica		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	marattioides		Willd

Pteridophyta	Cyathea	melleri		(Baker) Domin
Pteridophyta	Cyathea	orthogonalis		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	perrieriana		C Chr
Pteridophyta	Cyathea	pilosula		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	serratifolia		Baker
Pteridophyta	Cyathea	similis		C Chr
Pteridophyta	Cyathea	viguieri		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea			Sm
Pteridophyta	Cyclosorus	dentatus		(Forssk) Ching
Pteridophyta	Cyclosorus	distans		(Hook) Ching
Pteridophyta	Cyclosorus	gongylodes		(Schkuhr) Link
Pteridophyta	Cyclosorus	membranifera		(C Chr) Ching
Pteridophyta	Cyclosorus			Link
Pteridophyta	Davallia	chaerophylloides		(Poir) Steud
Pteridophyta	Davallia	repens		(Bory) Desv
Pteridophyta	Davallia			Sm
Pteridophyta	Deparia	boryana		(Willd) M Kato
Pteridophyta	Deparia	parvisora		(C Chr) M Kato
Pteridophyta	Didymochlaena	truncatula		(Sw) J Sm
Pteridophyta	Diplazium	nemorale		(Baker) Schelpe
Pteridophyta	Diplazium	sylvaticum		(Bory) Sw
Pteridophyta	Diplazium	zakamenense		(Tardieu) Rakotondr
Pteridophyta	Drymoglossum	niphoboloides		(Luerss) Baker
Pteridophyta	Drynaria	willdenowii		(Bory) T Moore
Pteridophyta	Dryopteris	inaequalis		(Schltdl) Kuntze
Pteridophyta	Dryopteris	mangindranensis		Tardieu
Pteridophyta	Dryopteris	ochrorachis		(Baker) C. Chr
Pteridophyta	Dryopteris	remotipinna		Bonap
Pteridophyta	Elaphoglossum	achroalepis		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	aubertii		(Desv) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	conforme		(Sw) Schott
Pteridophyta	Elaphoglossum	coriaceum		Bonap
Pteridophyta	Elaphoglossum	decaryanum		Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	forsythii-majoris		H Christ
Pteridophyta	Elaphoglossum	humbertii		C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	hybridum		(Bory) Brack
Pteridophyta	Elaphoglossum	leucolepis		(Baker) Krajina ex Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	marojejyense		Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	petiolatum	var salicifolium	(Willd ex Kaulf) C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	petiolatum		(Sw) Urb
Pteridophyta	Elaphoglossum	scolopendriforme		Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	sieberi		(Hook & Grev) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	spatulatum		(Bory) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	subsessile		(Baker) C Chr

Pteridophyta	Elaphoglossum	zakamenense		Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum			Schott ex J Sm
Pteridophyta	Equisetum	ramosum		DC
Pteridophyta	Grammitis	cryptophlebia		(Baker) Copel
Pteridophyta	Grammitis	gilpinae		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Grammitis	holophlebia		(Baker) Copel
Pteridophyta	Grammitis	kyimbilensis		(Brause) Copel
Pteridophyta	Grammitis	synsora		(Baker) Copel
Pteridophyta	Grammitis			Sw
Pteridophyta	Gymnocarpium	remotipinnatum		(Bonap) Ching
Pteridophyta	Histiopteris	incisa		(Thunb) J Sm
Pteridophyta	Humata	repens		(L f) J Small ex Diels
Pteridophyta	Humblotiella	odontolabia		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	cavifolia		(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	curiosa		(Herter) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	megastachya		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	obtusifolia		(Sw) Rothm
Pteridophyta	Huperzia	ophioglossoides		(Lam) Rothm
Pteridophyta	Huperzia	pecten		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	perrieriana		Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	squarrosa		(G Forst) Trevis
Pteridophyta	Huperzia			Bernh
Pteridophyta	Hymenophyllum	capillare		Desv
Pteridophyta	Hymenophyllum	deltoideum		C Chr
Pteridophyta	Hymenophyllum	hirsutum		(L) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	inaequale		(Poir) Desv
Pteridophyta	Hymenophyllum	perrieri		Tardieu
Pteridophyta	Hymenophyllum	polyanthos		(Sw) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	poolii		Baker
Pteridophyta	Hymenophyllum	sibthorpioides		Mett
Pteridophyta	Hypolepis	sparsisora		(Schrad) Kuhn
Pteridophyta	Lastreopsis	boivinii		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Lastreopsis	currori	subsp currori	
Pteridophyta	Lastreopsis	subsimilis		(Hook) Tindale
Pteridophyta	Lastreopsis			Ching
Pteridophyta	Lellingeria	oosora		(Baker) A R Sm & R C Moran
Pteridophyta	Lepisorus	excavatus		(Bory ex Willd) Ching
Pteridophyta	Lindsaea	chinensis		(L) Mett ex Kuhn
Pteridophyta	Lindsaea	goudotiana		(Kunze) Mett
Pteridophyta	Lindsaea	grandiareolata		(Bonap) K.U Kramer
Pteridophyta	Lindsaea	leptophylla		Baker
Pteridophyta	Lindsaea	madagascariensis	var davallioides	Baker
Pteridophyta	Lindsaea	madagascariensis		Baker
Pteridophyta	Lindsaea	millefolia		K U Kramer

Pteridophyta	Lindsaea	odontolobia		Kramer
Pteridophyta	Lindsaea	odorata		Roxb
Pteridophyta	Lindsaea	subtilis		K.U Kramer
Pteridophyta	Lindsaea			Dryand ex Sm
Pteridophyta	Lomariopsis	pollicina		(Willemet) Mett ex Kuhn
Pteridophyta	Loxogramme	lanceolata		(Sw) C Presl
Pteridophyta	Lycopodiella	cernua		(L) Pic Serm
Pteridophyta	Lygodium	lanceolatum		Desv
Pteridophyta	Macrothelypteris	torresiana		(Gaudich) Ching
Pteridophyta	Marattia	boivini		Mett
Pteridophyta	Marattia	fraxinea		Sm
Pteridophyta	Mecodium	polyanthos		(Sw) Copel
Pteridophyta	Megalastrum	lanuginosum		(Willd ex Kaulf) Holttum
Pteridophyta	Microlepia	madagascariensis		(Kunze) C Presl
Pteridophyta	Microsorum	polycarpon		(Cav) Tardieu
Pteridophyta	Microsorum	punctatum		(L) Copel
Pteridophyta	Monogramma	graminea		(Poir) Schkuhr
Pteridophyta	Nephrolepis	biserrata		(Sw) Schott
Pteridophyta	Nephrolepis	undulata		(Afzel ex Sw) J Sm
Pteridophyta	Odontosoria	melleri		(Hook ex Baker) C Chr
Pteridophyta	Oleandra	distenta		Kunze
Pteridophyta	Oleandra	distenta		Kunze
Pteridophyta	Ophioglossum	palmatum		L
Pteridophyta	Ophioglossum	pendulum		L
Pteridophyta	Ophioglossum	reticulatum		L
Pteridophyta	Ophioglossum			L
Pteridophyta	Osmunda	regalis		L
Pteridophyta	Osmunda	regalis	var obtusifolia	(Kaulf) Milde
Pteridophyta	Pellaea	angulosa		(Bory ex Willd) Baker
Pteridophyta	Pellaea	viridis		(Forssk) Prantl
Pteridophyta	Phymatodes	scolopendria		(Burm f) Ching
Pteridophyta	Pityrogramma	calomelanos		(L) Link
Pteridophyta	Platycerium	madagascariense		Baker
Pteridophyta	Pleopeltis	excavata		T Moore
Pteridophyta	Pleopeltis	lanceolata		Kaulf
Pteridophyta	Pleopeltis	schraderi		(Mett) Tardieu
Pteridophyta	Pleopeltis			Humb & Bonpl ex Willd
Pteridophyta	Pneumatopteris	remotipinna		(Bonap) Holttum
Pteridophyta	Pneumatopteris	subpennigera		(C Chr) Holttum
Pteridophyta	Polystichum	coursii		Tardieu
Pteridophyta	Pseudocyclosorus	pulcher		(Bory ex Willd) Holttum
Pteridophyta	Pseudotectaria	decaryana		(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Pteris	cameroniana		Kuhn
Pteridophyta	Pteris	catoptera		Kunze

Pteridophyta	Pteris	heteroclita		Desv
Pteridophyta	Pteris	lancaefolia		J Agardh
Pteridophyta	Pteris	lastii		C Chr
Pteridophyta	Pteris	madagascariensis		Kuhn
Pteridophyta	Pteris	trachyrachis		(Bonap) C Chr
Pteridophyta	Pyrrosia	lanceolata		(L) Farw.
Pteridophyta	Pyrrosia	madagascariensis		(C Chr) Schelpe
Pteridophyta	Pyrrosia	rhodesiana		(C Chr) Schelpe
Pteridophyta	Rumohra	adiantiformis		(G Forst) Ching
Pteridophyta	Rumohra	lokohensis		Tardieu
Pteridophyta	Rumohra	madagascarica		(J Sm) Tardieu
Pteridophyta	Saccoloma	henriettae		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Saccoloma	moranii		A Rojas
Pteridophyta	Schizaea	dichotoma		(L) J Sm
Pteridophyta	Schizea			Raf
Pteridophyta	Selaginella	fissidentoides		(Hook & Grev) Spring
Pteridophyta	Selaginella	fissidentoides	fo fissidentoides	
Pteridophyta	Selaginella	goudotana		Spring
Pteridophyta	Selaginella	polymorpha		Badré
Pteridophyta	Selaginella	unilateralis		Spring
Pteridophyta	Sphaerostephanos	arbuscula		(Willd) Holttum
Pteridophyta	Sphenomeris	madagascariensis		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Stenochlaena	tenuifolia		(Desv) Moore
Pteridophyta	Tectaria	gemmifera		(Fée) Alston
Pteridophyta	Thelypteris	cruciata		(Willd) Tardieu
Pteridophyta	Thelypteris	multifrons		(C Chr) Ching
Pteridophyta	Thelypteris			Schmidel
Pteridophyta	Trichomanes	bipunctatum		Poir
Pteridophyta	Trichomanes	borbonicum		Bosch
Pteridophyta	Trichomanes	cupressoides		Desv
Pteridophyta	Trichomanes	digitatum		Sw
Pteridophyta	Trichomanes	lenormandii		Bosch
Pteridophyta	Trichomanes	mannii		Hook
Pteridophyta	Trichomanes	meifolium		Bory
Pteridophyta	Trichomanes	melanotrichum		Schltdl
Pteridophyta	Trichomanes	montanum		Hook
Pteridophyta	Trichomanes	rigidum		Sw
Pteridophyta	Trichomanes	rotundifolium		Bonap
Pteridophyta	Trichomanes	speciosum		Willd
Pteridophyta	Vittaria	elongata		Sw
Pteridophyta	Vittaria	ensiformis		Sw
Pteridophyta	Vittaria	humblotii		Hieron
Pteridophyta	Vittaria	scolopendrina		(Bory) Schkuhr ex Thwaites
Pteridophyta	Vittaria	zosterifolia		Willd

Pteridophyta	Vittaria			Sm
Pteridophyta	Xiphopteris	serrulata		(Sw) Kaulf
Pteridophyta	Xiphopteris			Kaulf
Rafflesiaceae	Cytinus	sanguineus		Fourc
Ranunculaceae	Clematis	mauritiana		Lam
Ranunculaceae	Clematis			L
Rhamnaceae	Bathiorhamnus	louvelii		(H Perrier) Capuron
Rhamnaceae	Gouania	glandulosa		Boivin ex Tul
Rhamnaceae	Gouania	mauritiana		Lam
Rhamnaceae	Gouania			Jacq
Rhizophoraceae	Cassipourea	lanceolata		Tul
Rhizophoraceae	Cassipourea	madagascariensis		DC
Rhizophoraceae	Macarisia	pyramidata		Thouars
Rubiaceae	Alberta	humblotii		Drake
Rubiaceae	Alberta	humblotii	var obovata	Cavaco
Rubiaceae	Alberta	minor		Baill
Rubiaceae	Alberta			E Mey
Rubiaceae	Anthospermum			L
Rubiaceae	Antirhea			Comm ex Juss
Rubiaceae	Bertiera	longithyrsa		Baker
Rubiaceae	Bertiera			Aubl
Rubiaceae	Breonia	chinensis		(Lam) Capuron
Rubiaceae	Breonia	decaryana		Homolle
Rubiaceae	Breonia	lowryi		Razafim
Rubiaceae	Breonia	macrocarpa		Homolle
Rubiaceae	Breonia	sambiranensis		Razafim
Rubiaceae	Breonia	stipulata		Havil
Rubiaceae	Breonia	taolagnaroensis		Razafim
Rubiaceae	Breonia			A Rich
Rubiaceae	Canthium	bosseri		Cavaco
Rubiaceae	Canthium	esirense		Cavaco
Rubiaceae	Canthium	humbertianum		Cavaco
Rubiaceae	Canthium	latiflorum		Homolle ex Cavaco
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Chassalia	ternifolia		(Baker) Bremek
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Coffea	homolleri		J F Leroy
Rubiaceae	Coffea	millotii		J F Leroy
Rubiaceae	Coffea			L
Rubiaceae	Craterispermum			Benth
Rubiaceae	Cremocarpon			Baill
Rubiaceae	Danais	aurantiaca		Homolle
Rubiaceae	Danais	coronata		(Pers) Steud
Rubiaceae	Danais	fragrans		(Comm ex Lam) Pers

Rubiaceae	Danais	humblotii		Homolle
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Diodia	scandens		Sw
Rubiaceae	Enterospermum	bernierianum		Baill
Rubiaceae	Enterospermum	calyculatum		
Rubiaceae	Enterospermum			Hiern
Rubiaceae	Fernelia			Comm ex Lam
Rubiaceae	Gaertnera	drakeana		Aug DC
Rubiaceae	Gaertnera	humblotii		Drake
Rubiaceae	Gaertnera	macrostipula		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	obovata		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	phanerophlebia		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	phyllosepala		Baker
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Genipa			L
Rubiaceae	Gyrostipula	foveolata		(Capuron) J -F Leroy
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Ixora	cremixora		Drake
Rubiaceae	Ixora	foliicalyx		Guédès
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Mapouria	ankafinensis		(K. Schum) Bremek
Rubiaceae	Mapouria	glaucescens		Bremek
Rubiaceae	Mapouria	parkeri		(Baker) Bremek
Rubiaceae	Mapouria	richardiana		Bremek
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda	retusa		Poir
Rubiaceae	Morinda	rigida		Miq
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Mussaenda	arcuata		Lam ex Poir
Rubiaceae	Mussaenda	humblotii		Wernham
Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Pauridiantha	paucinervis	subsp lyallii	(Baker) Verdc
Rubiaceae	Pauridiantha			Hook f
Rubiaceae	Payera	homolleana		(Cavaco) R Buchner & Puff
Rubiaceae	Payera			Baill
Rubiaceae	Peponidium			(Baill) Arènes
Rubiaceae	Polysphaeria			Hook f
Rubiaceae	Psychotria	andevorantensis		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	ankasensis		J B Hall
Rubiaceae	Psychotria	apoda		Steyerm
Rubiaceae	Psychotria	pachygrammata		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	parkeri		Baker
Rubiaceae	Psychotria	polyphylla		Bremek

Rubiaceae	Psychotria			L.
Rubiaceae	Pyrostria	major		(A Rich ex DC) Cavaco
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Robbrechtia	grandifolia		De Block
Rubiaceae	Rothmannia			Thunb
Rubiaceae	Rubiaceae		fam	Juss
Rubiaceae	Sabicea	diversifolia		Pers
Rubiaceae	Saldinia	proboscidea		Hochr
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Schismatoclada			Baker
Rubiaceae	Tarenna	affinis		(K. Schum) S Moore
Rubiaceae	Tarenna	alleizetti		Dubard & Dop
Rubiaceae	Tarenna	thouarsiana		(Drake) Homolle
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tricalysia	cryptocalyx		Baker
Rubiaceae	Tricalysia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Vangueria	madagascariensis		J F Gmel
Rutaceae	Melicope	belahe		(Baill) T G Hartley
Rutaceae	Melicope	madagascariensis		(Baker) T G Hartley
Rutaceae	Melicope			J R. Forst & G Forst
Rutaceae	Toddalia	asiatica		(L) Lam
Rutaceae	Toddalia	pilosa		Baker
Rutaceae	Vepris	ampody		H Perrier
Rutaceae	Vepris	fitoravina		H Perrier
Rutaceae	Vepris	macrophylla		(Baker) I Verd
Rutaceae	Vepris	pilosa		(Baker) I Verd
Rutaceae	Vepris	polymorpha		(Danguy ex Lecomte) H Perrier
Rutaceae	Vepris	punctata		(I Verd) Mziray
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Rutaceae	Zanthoxylum	madagascariense		Baker
Santalaceae	Santalum			L
Sapindaceae	Allophylus	cobbe		(L) Raeusch
Sapindaceae	Allophylus	cobbe	"beananensis"	Capuron
Sapindaceae	Allophylus	macrocarpus		Danguy & Choux
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Aphania			Blume
Sapindaceae	Beguea	glabrifolia		G E Schatz, Gereau & Lowry
Sapindaceae	Deinbollia	borbonica		Scheff
Sapindaceae	Filicium			Thwaites ex Hook f
Sapindaceae	Macphersonia	gracilis	var trichocarpa	Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	madagascariensis		Blume
Sapindaceae	Macphersonia			Blume
Sapindaceae	Molinaea	petiolaris		Radlk
Sapindaceae	Neotina	isoneura		(Radlk) Capuron

Sapindaceae	Plagioscyphus	louvelii		Danguy & Choux
Sapindaceae	Plagioscyphus			Radlk
Sapindaceae	Sapindaceae		fam	Juss
Sapindaceae	Stadmania	oppositifolia	subsp oppositifolia	
Sapindaceae	Tina	chapelieriana		(Cambess) Kalkman
Sapindaceae	Tina	striata	subsp striata	
Sapindaceae	Tina	striata	subsp multifoliolata	Capuron
Sapindaceae	Tina	striata		Radlk
Sapindaceae	Tina	striata	subsp striata	
Sapindaceae	Tina	striata	subsp subfoveolata	Capuron
Sapindaceae	Tina	striata	subsp multifoliolata	Capuron
Sapindaceae	Tina	thouarsiana		(Cambess) Capuron
Sapindaceae	Tinopsis	apiculata	var apiculata	
Sapindaceae	Tinopsis	apiculata		Radlk
Sapindaceae	Tinopsis	macrocarpa		Capuron
Sapindaceae	Tinopsis	phellocarpa		Capuron
Sapotaceae	Capurodendron	rufescens		Aubrév
Sapotaceae	Chrysophyllum	boivinianum		(Pierre) Baehni
Sapotaceae	Chrysophyllum	fenerivense		(Aubrév) G E Schatz & L Gaut
Sapotaceae	Chrysophyllum	lanceolatum		(Blume) A DC
Sapotaceae	Chrysophyllum	perrieri		(Lecomte) G E Schatz & L Gaut
Sapotaceae	Faucherea	laciniata		Lecomte
Sapotaceae	Faucherea	manongarivensis		Aubrev
Sapotaceae	Faucherea	thouvenotii		Lecomte
Sapotaceae	Labramia	boivinii		(Pierre) Aubrév.
Sapotaceae	Labramia	bojeri		A DC
Sapotaceae	Labramia	capuronii		Aubrév
Sapotaceae	Labramia	costata		(M Hartog ex Baill) Aubrév
Sapotaceae	Labramia			A DC
Sapotaceae	Mimusops	capuronii		Aubrév
Sapotaceae	Mimusops	capuronii	var retusa	Aubrev
Sapotaceae	Mimusops	capuronii	var capuronii	
Sapotaceae	Sideroxylon	betsimisarakum		Lecomte
Sapotaceae	Sideroxylon			L
Sarcolaenaceae	Eremolaena	humblotiana		Baill
Sarcolaenaceae	Leptolaena	abrahamii		G E Schatz & Lowry
Sarcolaenaceae	Leptolaena	multiflora		Thouars
Sarcolaenaceae	Leptolaena	pauciflora		Baker
Sarcolaenaceae	Leptolaena			Thouars
Sarcolaenaceae	Pentachlaena	orientalis		Capuron
Sarcolaenaceae	Rhodolaena	acutifolia		Baker
Sarcolaenaceae	Rhodolaena	coriacea		G E Schatz, Lowry & A -E Wolf
Sarcolaenaceae	Rhodolaena	humblotii		Baill
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	eriophora		Thouars

Sarcolaenaceae	Sarcolaena	multiflora		Thouars
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	oblongifolia		F Gérard
Sarcolaenaceae	Schizolaena	cauliflora		Thouars
Sarcolaenaceae	Schizolaena	exinvolucrata		Baker
Sarcolaenaceae	Schizolaena	hystrix		Capuron
Scrophulariaceae	Halleria	ligustrifolia		Baker
Scrophulariaceae	Halleria	tetragona		Baker
Scrophulariaceae	Halleria			L
Scrophulariaceae	Radamaea	montana		Benth
Smilacaceae	Smilax	kraussiana		Meisn
Solanaceae	Solanum	antalaha		D'Arcy & Rakot
Solanaceae	Solanum	apocynifolium		Baker
Solanaceae	Solanum	mauritianum		Scop
Solanaceae	Solanum			L
Sphaerosepalaceae	Dialyceras	coriaceum		(Capuron) J -F Leroy
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	louvelii		(Danguy) Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	macrorhamnifolius		Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus			Bojer
Sterculiaceae	Byttneria	melleri		Baker
Sterculiaceae	Dombeya	acerifolia		Baker
Sterculiaceae	Dombeya	albisquama		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	ameliae		Guill
Sterculiaceae	Dombeya	antsianakensis		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	coria		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	farafanganica	var manakensis	Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	glaberrima		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	gracilicyma		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	laurifolia		(Bojer) Baill
Sterculiaceae	Dombeya	lucida		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	macropoda		Hochr.
Sterculiaceae	Dombeya	manaharica		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	oblongifolia		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	spectabilis		Bojer
Sterculiaceae	Dombeya	venosa		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Hildegardia	perrieri		(Hochr) Arènes
Sterculiaceae	Nesogordonia	bernieri		Baill
Thymelaeaceae	Atemnosiphon	coriaceus		(Leandri) Leandri
Thymelaeaceae	Octolepis	dioica		Capuron
Thymelaeaceae	Octolepis			Oliv
Thymelaeaceae	Peddiea	involucrata		Baker
Thymelaeaceae	Stephanodaphne	geminata		H Perrier ex Leandri
Tiliaceae	Grewia	apetala		Juss
Tiliaceae	Grewia	brideliifolia		Baill

Tiliaceae	Grewia	glandulosa		Vahl
Tiliaceae	Grewia	thouvenotii		Danguy
Tiliaceae	Grewia			L
Torricelliaceae	Melanophylla	alnifolia		Baker
Torricelliaceae	Melanophylla	aucubifolia		Baker
Torricelliaceae	Melanophylla	crenata		Baker
Torricelliaceae	Melanophylla			Baker
Ulmaceae	Celtis	gomphophylla		Baker
Ulmaceae	Celtis	philippensis		Blanco
Ulmaceae	Celtis			L
Ulmaceae	Chaetachme	aristata		Planch
Ulmaceae	Trema	orientalis		(L) Blume
Urticaceae	Boehmeria	platyphylla	var tomentosa	(Wedd) Wedd
Urticaceae	Elatostema	goudotianum		Wedd
Urticaceae	Elatostema	humblotii		Baill
Urticaceae	Elatostema	madagascariense		Wedd
Urticaceae	Pilea	alaotrae		Leandri
Urticaceae	Pilea	longifolia		Baker
Urticaceae	Pilea	rivularis		Wedd.
Urticaceae	Urera	acuminata	var perrieri	Leandri
Urticaceae	Urera	longifolia		Wedd.
Verbenaceae	Clerodendrum	arenarium		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum	aucubifolium		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum	chartaceum		Moldenke
Verbenaceae	Clerodendrum	laxiflorum		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum	micans		Gürke
Verbenaceae	Clerodendrum	petunioides		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Premna			L
Verbenaceae	Stachytarpheta			Vahl
Verbenaceae	Verbenaceae		fam	Adans
Verbenaceae	Vitex	bojeri		Schau
Verbenaceae	Vitex	cauliflora		Moldenke
Verbenaceae	Vitex	chrysomallum		Steud
Verbenaceae	Vitex	farafanganensis		Moldenke
Verbenaceae	Vitex	hirsutissima		Baker
Verbenaceae	Vitex			L
Violaceae	Rinorea	pauciflora		(Thouars) Baill
Violaceae	Rinorea			Aubl
Vitaceae	Cayratia	imerinensis		(Baker) Desc
Vitaceae	Cissus	microdonta	fo bemarahensis	Desc
Vitaceae	Cissus	quadrangularis		L
Vitaceae	Cissus			L
Vitaceae	Cyphostemma	microdiptera		(Baker) Desc

Vitaceae	Cyphostemma			(J E Planchon) Alston
Vitaceae	Leea	guineensis		G Don
	Bryopsida		Class	

Source Missouri Botanical Garden, septembre 2005

WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 06

ANNEXE IV

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A MANTADIA

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Isoglossa	mellen		Baker
Acanthaceae	Justicia			L
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Amaryllidaceae	Crinum			L
Anacardiaceae	Campnosperma	schatzii		Randrianasolo & J S Mill
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena		H Perrier
Anacardiaceae	Rhus	thouarsii		(Engl) H Perrier
Anacardiaceae	*Rhus*			L
Annonaceae	Artabotrys	mabifolius		Diels
Annonaceae	Uvaria			L
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apocynaceae	Oncinotis	tomentella		Radlk
Apocynaceae	Plectaneia	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Tabernaemontana	retusa		(Lam) Palacky
Aquifoliaceae	Ilex	mitis		(L) Radlk
Arecaceae	Dypsis	nodifera		Mart
Asclepiadaceae	Secamone	obovata		Decne
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora		Baker
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora	var ramiflora	
Asteraceae	Distephanus	lastellei		(Drake) H Rob & B Kahn
Asteraceae	Helichrysum			Mill
Asteraceae	Psiadia	alticola		Humbert
Asteraceae	Psiadia			Jacq
Balsaminaceae	Impatiens			L
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Bojer ex Lindl) H Perrier
Boraginaceae	Tournefortia	puberula		Baker
Campanulaceae	Lobelia			L
Canellaceae	Cinnamosma			Baill
Celastraceae	Mystroxylon	aethiopicum		(Thunb) Loes
Clusiaceae	Calophyllum	mirvum		P F Stevens
Clusiaceae	Garcinia	orthoclada		Baker
Clusiaceae	Garcinia			L
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Symphonia	louvelii		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	tanalensis		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	urophylla		(Decne ex Planch & Triana) Benth & Hook f ex Vesque
Commelinaceae	*Coleotrype*	*goudotii*	*var goudotii*	*C B Clarke*
Cornaceae	Alangium	grisolleoides		Capuron
Crassulaceae	Bryophyllum	miniatum		(Hils & Bojer ex Tul) A Berger
Cyperaceae	Cyperus			L
Cyperaceae	Cyperus			L
Dichapetalaceae	Dichapetalum	chlorinum		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	subserratus		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L
Ericaceae	Agauria	polyphylla		Baker
Ericaceae	Agauria			(DC) Benth
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Acalypha			L
Euphorbiaceae	Claoxylon	perrien		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Domohinea	perrien		Leandri
Euphorbiaceae	Euphorbia			L
Euphorbiaceae	Macaranga	boutonioides		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	cuspidata		Bowin ex Baill
Euphorbiaceae	Suregada			Roxb ex Rottler
Euphorbiaceae	Tannodia	perrien	var perrien	
Euphorbiaceae	*Thecacoris*	*madagascariensis*		A Juss
Euphorbiaceae	Uapaca	bojeri		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Fabaceae	Alantsilodendron	alluaudianum		(R Vig) Villiers
Fabaceae	Strongylodon	madagascariensis		Baker
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var nigrescens	
Flacourtiaceae	Homalium	nudiflorum	var nudiflorum	
Flacourtiaceae	Scolopia	madagascariensis		Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia	orientalis		Sleumer
Hamamelidaceae	Dicoryphe	viticoides		Baker
Icacinaceae	Apodytes	dimidiata		E Mey ex Arn
Icacinaceae	Leptaulus	citroides		Baill
Lauraceae	Beilschmiedia			Nees
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea	thouvenotii		(P Danguy) Kosterm
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Liliaceae	Asparagus	simulans		Baker
Liliaceae	Rhodocodon	urgineoides		Baker

Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Buddleja	axillaris		Willd ex Schult
Loganiaceae	Buddleja	madagascariensis		Lam
Loganiaceae	Nuxia	pachyphylla		Baker
Loganiaceae	Nuxia	sphaerocephala		(Baker) Baker
Malpighiaceae	Tristellateia	madagascariensis		Poir
Melastomataceae	Gravesia	laxiflora		(Naudin) Baill
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Menispermaceae	*Cissampelos*			L
Menispermaceae	Cissampelus			Endl
Menispermaceae	Strychnopsis	thouarsii		Baill
Monimiaceae	Tambourissa	lastelliana		(Baill) Drake
Moraceae	Ficus	antandronarum	subsp antandronarum	
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	pachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	politoria		Lam
Moraceae	Ficus	reflexa	subsp reflexa	
Moraceae	Streblus	dimepate		(Bureau) C C Berg
Moraceae	Trophis	montana		(Leandri) C C Berg
Myricaceae	Myrica			L
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Ochnaceae	Campylospermum	lanceolatum		(Baker) H Perrier
Ochnaceae	Ouratea	obtusifolia		(Lam) Gilg
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Disperis			Sw
Oxalidaceae	Biophytum			DC
Oxalidaceae	Dapania	pentandra		Capuron
Pandanaceae	Pandanus	fetosus		Huynh
Pandanaceae	Pandanus	leptopodus		Martelli
Passifloraceae	Deidamia	bicolor		H Perrier
Physeraceae	Physena	madagascariensis		Thouars ex Tul
Piperaceae	Peperomia	dryadum		C DC
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper			L
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Proteaceae	Dilobeia	thouarsii		Roem & Schult
Pteridophyta	*Alsophila*	*albida*		*(Tardieu) R M Tryon*
Pteridophyta	Alsophila	boivinii		Mett ex Ettingsh
Pteridophyta	Alsophila	longipinnata		(Bonap) R M Tryon
Pteridophyta	Alsophila	quadrata		(Baker) R M Tryon
Pteridophyta	Alsophila	rolandii		R M Tryon
Pteridophyta	Alsophila	similis		(C Chr) R M Tryon
Pteridophyta	Antrophyum	malgassicum		C Chr
Pteridophyta	Arthropteris	monocarpa		(Cordem) C Chr
Pteridophyta	Arthropteris	parallela		C Chr
Pteridophyta	Asplenium	pellucidum		Lam
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Blechnum	giganteum		(Kaulf) Schltdl
Pteridophyta	Blechnum	microbasis		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Blechnum	xiphophyllum		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Blotiella	madagascariensis		(Kaulf) R M Tryon
Pteridophyta	Blotiella			R M Tryon
Pteridophyta	Ctenitis	crinobulbon		(Hook) Ching
Pteridophyta	Ctenitis			(C Chr) C Chr
Pteridophyta	Ctenopteris	deltodon		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	devoluta		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	torulosa		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	zenkeri		(Hieron) Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	bullata	var lobata	Rakotondr
Pteridophyta	*Davallia*	*denticulata*		*(Burm f) Mett ex Kuhn*
Pteridophyta	Dennstaedtia	madagascariensis	var hirsuta	Tardieu
Pteridophyta	Deparia	marojejyensis		(Tardieu) M Kato
Pteridophyta	Dryopteris	mangindranensis		Tardieu
Pteridophyta	Dryopteris	manniana		(Hook) C Chr
Pteridophyta	Dryopteris	remotipinnula		Bonap
Pteridophyta	Elaphoglossum	didynamum		(Fee) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	leucolepis		(Baker) Krajina ex Tardieu
Pteridophyta	Enterosora	gilpinae		(Baker) L E Bishop & A R Sm
Pteridophyta	Enterosora	parietina		(Klotzsch) L E Bishop
Pteridophyta	Grammitis	kyimbilensis		(Brause) Copel
Pteridophyta	Grammitis	poolii		Copel
Pteridophyta	Grammitis			Sw
Pteridophyta	Histiopteris	incisa		(Thunb) J Sm
Pteridophyta	Huperzia	cavifolia		(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	humbertii-henrici		(Herter) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	megastachya		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia			Bernh
Pteridophyta	Hymenophyllum	polyanthos		(Sw) Sw
Pteridophyta	Lomanopsis	crassifolia		Holttum

Pteridophyta	Lonchitis	occidentalis		Baker
Pteridophyta	Loxogramme	abyssinica		(Baker) M G Price
Pteridophyta	Lygodium	lanceolatum		Desv
Pteridophyta	Marattia	fraxinea		Sm
Pteridophyta	Microsorum	punctatum		(L) Copel
Pteridophyta	Monogramma	graminea		(Poir) Schkuhr
Pteridophyta	Odontosoria	mellen		(Hook ex Baker) C Chr
Pteridophyta	Oleandra	madagascarica		Bonap
Pteridophyta	*Oleandra*			*Cav*
Pteridophyta	Ophioglossum	palmatum		L
Pteridophyta	Pleopeltis	excavata		T Moore
Pteridophyta	Pseudotectaria	decaryana		(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Pteris	catoptera		Kunze
Pteridophyta	Pteris	elongatiloba		Bonap
Pteridophyta	Pteris	heteroclita		Desv
Pteridophyta	Pteris	madagascarica		Agardh
Pteridophyta	Pteris	pseudolonchitis		Bory
Pteridophyta	Pyrrosia	rhodesiana		(C Chr) Schelpe
Pteridophyta	Rumohra	adiantiformis		(G Forst) Ching
Pteridophyta	Rumohra	madagascarica		(J Sm) Tardieu
Pteridophyta	Saccoloma	henriettae		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Selaginella	polymorpha		Badre
Pteridophyta	Sticherus	flagellaris		(Bory ex Willd) Ching
Pteridophyta	Tectaria	madagascarica		Tardieu
Pteridophyta	Tectaria			Cav
Pteridophyta	Thelypteris	membranacea		(Mett) R M Tryon
Pteridophyta	Thelypteris	subpennigera		(C Chr) C F Reed
Pteridophyta	Trichomanes	digitatum		Sw
Pteridophyta	Vittaria	isoetifolia		Bory
Pteridophyta	Zygophlebia	subpinnata		(Baker)
Pteridophyta	Zygophlebia			L E Bishop
Rhamnaceae	Colubrina	articulata		(Capuron) Figueiredo
Rhamnaceae	Gouania	mauritiana		Lam
Rubiaceae	Alberta	sambiranensis		Homolle ex Cavaco
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Craterispermum			Benth
Rubiaceae	*Danais*	*fragrans*		*(Comm ex Lam) Pers*
Rubiaceae	Danais	rhamnifolia		Baker
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Gaertnera	macrostipula		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Mussaenda	arcuata		Lam ex Poir
Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Paurridiantha	paucinervis	subsp lyallii	(Baker) Verdc
Rubiaceae	Plectronia	micrantha		Baker
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Schismatoclada			Baker
Sapindaceae	Allophylus	pinnatus		Choux
Sapindaceae	Neotina	coursii		Capuron
Sapindaceae	Tina	striata		Radlk
Sapotaceae	Chrysophyllum	boivinianum		(Pierre) Baehni
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	eriophora		Thouars
Smilacaceae	Smilax	anceps		Willd
Solanaceae	*Solanum*			L
Sterculiaceae	Byttneria	mellen		Baker
Thymelaeaceae	Octolepis	dioica		Capuron
Thymelaeaceae	Stephanodaphne	pilosa		Z S Rogers
Torricelliaceae	Melanophylla	aucubifolia		Baker
Urticaceae	Urera	longifolia		Wedd
Verbenaceae	Clerodendrum	micans		Gürke
Verbenaceae	Clerodendrum	sylvestre		Moldenke
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Vitex	aurea		Moldenke
Verbenaceae	Vitex	bojeri		Schau

WHC REGISTRATION
Date 30.07.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 07

ANNEXE V

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A RANOMAFANA

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Acanthopale			C B Clarke
Acanthaceae	Brachystephanus	lyallii		Nees
Acanthaceae	Dicliptera			Juss
Acanthaceae	Hypoestes	forskaolii		(Vahl) R Br
Acanthaceae	Hypoestes	lasiostegia		Nees
Acanthaceae	Hypoestes	maculosa		Nees
Acanthaceae	Hypoestes			Sol ex R Br
Acanthaceae	Isoglossa	mellen		Baker
Acanthaceae	Isoglossa			Oerst
Acanthaceae	Justicia	delicatula		Scott-Elliot
Acanthaceae	Justicia	tenella		(Nees) T Anderson
Acanthaceae	Justicia			L
Acanthaceae	Mendoncia	cowanii		(S Moore) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia			Vell
Acanthaceae	Mimulopsis	catatii		Benoist
Acanthaceae	Mimulopsis	lyalliana		(Nees) Baron
Acanthaceae	Phaulopsis			Willd
Acanthaceae	Rhinacanthus	osmospermus		Bojer ex Nees
Acanthaceae	Ruellia			L
Amaryllidaceae	Hypoxis	angustifolia	var madagascariensis	Wiland
Amaryllidaceae	Hypoxis	angustifolia	var luzuloides	(Robyns & Tournay) Wiland
Anacardiaceae	Campnosperma			Thwaites
Anacardiaceae	Micronychia	macrophylla		H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia	madagascariensis		Oliv
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy		H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy	var minutiflora	H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia			Oliv
Anacardiaceae	Protorhus	buxifolia		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	thouvenotii		Lecomte
Anacardiaceae	Protorhus			Engl
Anacardiaceae	Rhus	taratana		(Baker) H Perrier
Anacardiaceae	Rhus	thouarsii		(Engl) H Perrier
Anisophylleaceae	Anisophyllea	fallax		Scott-Elliot
Annonaceae	Ambavia	capuronii		(Cavaco & Keraudren) Le Thomas
Annonaceae	Annonaceae		fam	Adans
Annonaceae	Monanthotaxis			Baill
Annonaceae	Polyalthia	emarginata		Diels
Annonaceae	Polyalthia	humbertii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia			Blume
Annonaceae	Uvaria			L
Annonaceae	Xylopia	buxifolia		Baill
Annonaceae	Xylopia	lamii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Xylopia			L
Apiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apiaceae	Aphloia	theiformis	var racemosa	H Perrier
Apiaceae	Aphloia	theiformis	var micrantha	Tul
Apiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apiaceae	Aphloia	theiformis	subsp madagascariensis	(Clos) H Perrier
Apiaceae	Aphloia			Benn
Apiaceae	Centella	tussilaginifolia		(Baker) Domin
Apiaceae	Phellolophium	madagascariense		Baker
Apocynaceae	Cabucala			Pichon
Apocynaceae	Carissa	campenonii		(Drake) Palacky
Apocynaceae	Carissa	edulis		(Forssk) Vahl
Apocynaceae	Carissa	spinarum		L
Apocynaceae	Craspidospermum	verticillatum		Bojer ex A DC
Apocynaceae	Landolphia	myrtifolia		(Poir) Markgr
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	lanceolata		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	macrosiphon		Baker
Apocynaceae	Mascarenhasia			A DC
Apocynaceae	Petchia	cryptophlebia		(Baker) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia	erythrocarpa		(Vatke) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia	madagascariensis		(A DC) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia			Livera
Apocynaceae	Plectaneia	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Rauvolfia	media		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	ciliata		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	sessilifolia		Baker
Apocynaceae	Tabernaemontana			L
Apocynaceae	Voacanga	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Voacanga			Thouars
Aquifoliaceae	Ilex	mitis		(L) Radlk
Aquifoliaceae	Ilex	mitis	var mitis	
Araceae	Pothos	scandens		L

Araliaceae	Cuphocarpus	briquetianus		Bernardi
Araliaceae	Gastonia	duplicata		Thouars ex Baill
Araliaceae	Polyscias	amplifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	fraxinifolia	var crassa	Bernardi
Araliaceae	Polyscias	multibracteata		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	myrsine		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ornifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	rainaliorum		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	zanthoxyloides		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias			J R Forst & G Forst
Araliaceae	Schefflera	bojeri		(Seem) R Vig
Araliaceae	Schefflera	longipedicellata		(Lecomte) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	monophylla		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	myrianthe		(Baker) Drake
Araliaceae	Schefflera	vantsilana		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera			J R Forst & G Forst
Arecaceae	Dypsis	catatiana		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	fasciculata		Jum
Arecaceae	Dypsis	linearis		Jum
Arecaceae	Dypsis	nodifera		Mart
Arecaceae	Dypsis	procumbens		(Jum & H Perner)
Arecaceae	Dypsis	thermarum		J Dransf
Arecaceae	Dypsis			Noronha ex Mart
Arecaceae	Neodypsis			Baill
Arecaceae	Neodypsis			Baill
Arecaceae	Ravenea	madagascariensis		Becc
Asclepiadaceae	Camptocarpus	acuminatus		(Choux) Venter
Asclepiadaceae	Ceropegia	racemosa	subsp glabra	H Huber
Asclepiadaceae	Cynanchum	obovatum		(Decne) Choux
Asclepiadaceae	Pentopetia	androsaemifolia		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	castanea		Klack
Asclepiadaceae	Secamone	glabernima		K Schum
Asclepiadaceae	Tylophora	sylvatica		Decne
Aspleniaceae	Asplenium	theciferum		(Kunth) Mett
Asteraceae	Ageratum	conyzoides		L
Asteraceae	Anisopappus	sylvatica		(Humbert) Wild
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora		Baker
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora	var cacuminum	Humbert
Asteraceae	Apodocephala			Baker
Asteraceae	Blumea	axillaris		(Lam) DC
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora		(DC) Humbert
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora	var ramiflora	
Asteraceae	Centauropsis	rhaponticoides		(Baker) Drake
Asteraceae	Centauropsis			Bojer ex DC
Asteraceae	Distephanus	lastellei		(Drake) H Rob & B Kahn
Asteraceae	Emilia	integrifolia		Baker
Asteraceae	Epallage	sylvatica		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	benthamii	subvar stenocladum	(Baker) Humbert
Asteraceae	Helichrysum	cordifolium		DC
Asteraceae	Helichrysum	faradifani		Scott-Elliot
Asteraceae	Helichrysum	mutisiaefolium		Less
Asteraceae	Helichrysum	neoachyroclinoides		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	selaginifolium		(DC) R Vig & Humbert
Asteraceae	Lactuca	indica		L
Asteraceae	Mikania	scandens		(L) Willd
Asteraceae	Mikania			Willd
Asteraceae	Psiadia	decaryi		Humbert
Asteraceae	Psiadia	madagascariensis		(Lam) DC
Asteraceae	Senecio	cochlearifolius		Bojer ex DC
Asteraceae	Senecio	emirnensis		DC
Asteraceae	Senecio	francoisii		Humbert
Asteraceae	Senecio	gossypinus		Baker
Asteraceae	Senecio	leucopappus	subsp leucopappus	
Asteraceae	Senecio	myricaefolius		(Bojer ex DC) Humbert
Asteraceae	Senecio			L
Asteraceae	Stenocline	inuloides		DC
Asteraceae	Vernonia	ampandrandavensis		Humbert
Asteraceae	Vernonia	antanala		Humbert
Asteraceae	Vernonia	appendiculata		Less
Asteraceae	Vernonia	carnotiana		Humbert
Asteraceae	Vernonia	chapelieri		Drake
Asteraceae	Vernonia	cinerea		(L) Less
Asteraceae	Vernonia	coursii		Humbert
Asteraceae	Vernonia	delapsa		Baker
Asteraceae	Vernonia	exserta		Baker
Asteraceae	Vernonia	garnieriana		Klatt
Asteraceae	Vernonia	trinervis		(Bojer ex DC) Drake
Asteraceae	Vernonia			Schreb
Asteropeiaceae	Asteropeia	labatii		G E Schatz, Lowry & A -E Wolf
Balsaminaceae	Impatiens	begonioides		Eb Fisch & Rahelivololona

Balsaminaceae	Impatiens	ranomafanae		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens	translucida		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens			L
Begoniaceae	Begonia	cladocarpa		Baker
Bignoniaceae	Bignoniaceae		fam	Juss
Bignoniaceae	Colea	lantziana		Baill
Bignoniaceae	Colea			Boj er ex Meisn
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Boj er ex Lindl) H Perrier
Bignoniaceae	Ophiocolea			H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	articulatum		(Desf ex Poir) K Schum
Bignoniaceae	Phyllarthron	madagascariense		K Schum
Bignoniaceae	Phyllarthron			DC
Bignoniaceae	Rhodocolea	racemosa		(Lam) H Perrier
Bignoniaceae	Stereospermum	euphorioides		(Boj er) A DC
Boraginaceae	Tournefortia	puberula		Baker
Brassicaceae	Cardamine	africana		L
Brassicaceae	Lepidium	africanum		(Burm f) DC
Burseraceae	Canarium	madagascariense	subsp obtusifolium	(Scott-Elliot) Leenh
Burseraceae	Canarium			L
Cactaceae	Rhipsalis			Gaertn
Campanulaceae	Dialypetalum	floribundum		Benth
Campanulaceae	Lobelia	hartlaubii		Buchenau
Campanulaceae	Lobelia	spathopetala		Diels
Campanulaceae	Lobelia			L
Canellaceae	Cinnamosma	fragrans		Baill
Canellaceae	Cinnamosma	madagascariensis		Danguy
Canellaceae	Cinnamosma			Baill
Caprifoliaceae	Lonicera	japonica		Thunb
Caryophyllaceae	Cerastium			L
Caryophyllaceae	Stellaria	mannii		Hook f
Celastraceae	Brexia			Noronha ex Thouars
Celastraceae	Maytenus			Molina
Celastraceae	Mystroxylon	aethiopicum		(Thunb) Loes
Celastraceae	Polycardia	libera		O Hoffm
Clusiaceae	Calophyllum	drouhardii		H Perrier
Clusiaceae	Calophyllum	mirvum		P F Stevens
Clusiaceae	Calophyllum	paniculatum		P F Stevens
Clusiaceae	Calophyllum	parviflorum		Boj er ex Baker
Clusiaceae	Calophyllum			L
Clusiaceae	Garcinia	aphanophlebia		Baker
Clusiaceae	Garcinia	orthoclada		Baker
Clusiaceae	Garcinia	verrucosa		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Garcinia			L
Clusiaceae	Harungana	madagascariensis		Lam ex Poir
Clusiaceae	Harungana			Lam
Clusiaceae	Hypericum			L
Clusiaceae	Mammea	pernen		(R Vig & Humbert) P F Stevens
Clusiaceae	Mammea	vatoensis		P F Stevens
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Ochrocarpos	cerasifer		H Perrier
Clusiaceae	Ochrocarpos	tsaratananae		H Perrier
Clusiaceae	Ochrocarpos			Noronha ex Thouars
Clusiaceae	Psorospermum	androsaemifolium		Baker
Clusiaceae	Psorospermum	molluscum		(Pers) Hochr
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Rheedia	aphanophlebia		(Baker) H Perrier
Clusiaceae	Rheedia	mangorensis		R Vig & Humbert
Clusiaceae	Rheedia	megaphylla		H Perrier
Clusiaceae	Rheedia			L
Clusiaceae	Symphonia	clusioides		Baker
Clusiaceae	Symphonia	eugenioides		Baker
Clusiaceae	Symphonia	fasciculata		(Noronha ex Thouars) Vesque
Clusiaceae	Symphonia	louvelii		Jum & H Perrier
Clusiaceae	Symphonia			L f
Combretaceae	Combretum	coccineum		(Sonn) Lam
Commelinaceae	Floscopa	glomerata		(Willd ex Schult & Schult f) Hassk
Commelinaceae	Pollia	gracilis		Clarke, in DC
Connaraceae	Agelaea	pentagyna		(Lam) Baill
Connaraceae	Ellipanthus	madagascariensis		(G Schellenb) Capuron ex Keraudren
Connaraceae	Ellipanthus			Hook f
Convolvulaceae	Humbertia	madagascariensis		Lam
Convolvulaceae	Merremia	medium		(L) Hallier f
Crassulaceae	Bryophyllum	peltatum		
Crassulaceae	Bryophyllum			Salisb
Crassulaceae	Crassula	micans		Vahl ex Baill
Crassulaceae	Kalanchoe	gracilipes	var gracilipes	
Crassulaceae	Kalanchoe	peltata		(Baker) Baill
Crassulaceae	Kalanchoe			Adans
Cucurbitaceae	Zehneria	emirnensis		(Baker) Keraudren
Cunoniaceae	Weinmannia	baehniana		Bernardi

Cunoniaceae	Weinmannia	bojeriana		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	decora		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	hildebrandtii		Baill
Cunoniaceae	Weinmannia	humblotii	var anceps	Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	minutiflora		Baker
Cunoniaceae	Weinmannia	rutenbergii		Engl
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cyperaceae	Carex	proxima		Cherm
Cyperaceae	Carex	renschiana	var minor	Boeck
Cyperaceae	Carex	renschiana	var renschiana	
Cyperaceae	Carex	renschiana	var haematosacca	(C B Clarke) Kük
Cyperaceae	Cyperus	confusus		Cherm
Cyperaceae	Cyperus	kyllingia		Endl
Cyperaceae	Cyperus			L
Cyperaceae	Fimbristylis			Vahl
Cyperaceae	Mapania			Aubl
Cyperaceae	Scleria	abortiva		Nees
Cyperaceae	Scleria	baronii		C B Clarke ex Cherm
Dichapetalaceae	Dichapetalum	chlorinum		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Ebenaceae	Diospyros	gracilipes		Hiern
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Maba	myriophylla		H Perrier
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	hildebrandtii		Baill
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	rufovestitus		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	sericeus		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	subserratus		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha		(Baker) Capuron
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha	var rhodantha	
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha	var dalechampioides	(Baker) Capuron
Elaeocarpaceae	Sloanea			L
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agauria	salicifolia		(Comm ex Lam) Hook f ex Oliv
Ericaceae	Agauria			(DC) Benth
Ericaceae	Erica			L
Ericaceae	Vaccinium	emirnense		Hook
Ericaceae	Vaccinium			L
Eriocaulaceae	Syngonanthus	humbertii		Moldenke
Erythroxylaceae	Erythroxylum	corymbosum		Boivin ex Baill
Erythroxylaceae	Erythroxylum	ferrugineum		Cav
Erythroxylaceae	Erythroxylum	firmum		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	nitidulum		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	sphaeranthum		H Perrier
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Acalypha	reticulata		(Poir) Mull Arg
Euphorbiaceae	Acalypha			L
Euphorbiaceae	Aleurites	moluccanus		(L) Willd
Euphorbiaceae	Amyrea	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Amyrea			Leandri
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense		Lam
Euphorbiaceae	Benoistia	perrieri		H Perrier & Leandri
Euphorbiaceae	Blotia	mimosoides		(Baill) Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Blotia			Leandri
Euphorbiaceae	Bridelia	tulasneana		Baill
Euphorbiaceae	Chamaesyce			Raf
Euphorbiaceae	Claoxylon	decaryanum		Leandri
Euphorbiaceae	Claoxylon	perrieri		Leandri
Euphorbiaceae	Claoxylon	raymondianum		Leandri
Euphorbiaceae	Claoxylon			A Juss
Euphorbiaceae	Croton	antanosiensis		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	bifurcatum		Baill
Euphorbiaceae	Croton	fianarantsoae		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	fianarantsoae	var ranomafanae	Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	mongue		Baill
Euphorbiaceae	Croton	myriaster		Baker
Euphorbiaceae	Croton	nitidulus		Baker
Euphorbiaceae	Croton	regeneratrix		Leandri
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Drypetes	madagascariensis	subvar inermis	Humbert & Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes	madagascariensis		(Lam) Humbert & Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes			Vahl
Euphorbiaceae	Macaranga	alnifolia		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	ankafinensis		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	boutonioides		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	cuspidata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	macropoda		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	sphaerophylla		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga			Thouars

Euphorbiaceae	Mallotus	baillonianus		Mull Arg
Euphorbiaceae	Mallotus	capuronii		(Leandri) McPherson
Euphorbiaceae	Petalodiscus	mimosoides		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Phyllanthus	fusco-lundus	var decaryanus	Leandri
Euphorbiaceae	Phyllanthus	nummulanifolius		Poir
Euphorbiaceae	Phyllanthus			L
Euphorbiaceae	Savia	hildebrandtii		Baill
Euphorbiaceae	Securinega	capuronii		Leandri
Euphorbiaceae	Thecacoris	cornetia		(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Thecacoris	madagascariensis		A Juss
Euphorbiaceae	Tragia			L
Euphorbiaceae	Uapaca	louvelii		Denis
Euphorbiaceae	Uapaca	thouarsii		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Fabaceae	Abrus	aureus	subsp aureus	
Fabaceae	Abrus	aureus		R Vig
Fabaceae	Acacia	mearnsii		De Wild
Fabaceae	Aeschynomene	micrantha		(Poir) DC
Fabaceae	Albizia	adianthifolia		(Schumach) W Wight
Fabaceae	Albizia	chinensis		(Osbeck) Merr
Fabaceae	Albizia	gummifera		(J F Gmel) C.A. Sm
Fabaceae	Albizia	gummifera	var gummifera	
Fabaceae	Calliandra	kony		R Vig
Fabaceae	Calliandra			Benth
Fabaceae	Crotalaria	micans		Link
Fabaceae	Crotalaria	tanety		Du Puy, Labat & H Ireland
Fabaceae	Dalbergia	baronii		Baker
Fabaceae	Dalbergia	chapelieri		Baill
Fabaceae	Dalbergia	maritima		R Vig
Fabaceae	Dalbergia	monticola		Bosser & R Rabev
Fabaceae	Dalbergia			L f
Fabaceae	Desmodium	adscendens		(Sw) DC
Fabaceae	Desmodium	gangeticum		(L) DC
Fabaceae	Desmodium	ramosissimum		G Don
Fabaceae	Desmodium	repandum		(Vahl) DC
Fabaceae	Dialium	unifoliolatum	subsp unifoliolatum	
Fabaceae	Dialium	unifoliolatum		Capuron ex Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Entada	louvelii		(R Vig) Brenan
Fabaceae	Mimosa	berneri		Drake
Fabaceae	Mundulea	laxiflora		Baker
Fabaceae	Ophrestia	lyallii	subsp orientalis	Du Puy & Labat
Fabaceae	Strongylodon	craveniae		Baron & Baker
Fabaceae	Strongylodon	madagascariensis		Baker
Fabaceae	Viguieranthus	subauriculatus		Villiers
Fabaceae	Zornia	diphylla		(L) Pers
Flacourtiaceae	Calantica	cerasifolia		(Vent) Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var nigrescens	
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Homalium	oppositifolium		(Tul) Baill
Flacourtiaceae	Homalium	parkeri		Baker
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Ludia	ikongoensis		Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia	madagascariensis		Clos
Flacourtiaceae	Ludia	pinnatinervia		(H Perrier) Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia	scolopioides		Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia	hazomby		H Perrier
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Gentianaceae	Exacum	amplexicaule		Klack
Gentianaceae	Exacum	divaricatum	subsp latifolium	(Klack) Klack
Gentianaceae	Exacum	latifolium		Klack
Gentianaceae	Exacum	radicans		Humbert
Gentianaceae	Exacum	undulatum		Klack
Gentianaceae	Gentianothamnus	madagascariensis		Humbert
Geraniaceae	Geranium	arabicum		Forssk
Gesneriaceae	Hovanella	vestita		(Baker) A Weber & B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	beampingaratrensis	var brevicarpus	Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus	hilsenbergii	var hilsenbergii	
Gesneriaceae	Streptocarpus	hilsenbergii		R Br
Gesneriaceae	Streptocarpus	tanala		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus			Lindl
Hamamelidaceae	Dicoryphe	viticoides		Baker
Hamamelidaceae	Dicoryphe			Thouars
Hippocrateaceae	Salacia	madagascariensis		(Lam) DC
Hydrostachyaceae	Hydrostachys	pinnatifolia		Engl
Hydrostachyaceae	Hydrostachys			Thouars
Icacinaceae	Apodytes	dimidiata		E Mey ex Arn
Icacinaceae	Apodytes	thouvenotii		Danguy
Icacinaceae	Apodytes			E Mey ex Arn
Icacinaceae	Cassinopsis	ciliata		Baker
Icacinaceae	Cassinopsis	madagascariensis		Baill

Icacinaceae	Cassinopsis	tomentosa		H Perrier
Icacinaceae	Cassinopsis			Sonder in Harv & Sonder
Icacinaceae	Grisollea	myrianthea		Baill
Icacinaceae	Icacinaceae		fam	Miers
Icacinaceae	Leptaulus	citroides		Baill
Icacinaceae	Leptaulus	madagascariensis		Villiers
Icacinaceae	Leptaulus			Benth
Iridaceae	Aristea	cladocarpa		Baker
Iridaceae	Aristea	ranomafana		Goldblatt
Iridaceae	Crocosmia	X crocosmiiflora		(Lemoine ex Anonymous) N E Br
Iridaceae	Gladiolus	dalenii		Van Geel
Iridaceae	Sisyrinchium	exile		E P Bicknell
Lamiaceae	Achyrospermum	fruticosum		Benth
Lamiaceae	Ajuga	oocephala		Baker
Lamiaceae	Micromeria	flagellaris		Baker
Lamiaceae	Plectranthus	amplexicaulis		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	bojeri		(Benth) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	clementiae		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	emirnensis		(Baker) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	gibbosus		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	hexaphyllus		Baker
Lamiaceae	Plectranthus	persoonii		(Benth) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	vestitus		Benth
Lamiaceae	Plectranthus			L'Her
Lamiaceae	Tetradenia	fruticosa		Benth
Lauraceae	Aspidostemon	humbertianum		(Kosterm) Rohwer
Lauraceae	Aspidostemon			Rohwer & H G Richt
Lauraceae	Beilschmiedia	pedicellata		van der Werff
Lauraceae	Beilschmiedia	rugosa		van der Werff
Lauraceae	Beilschmiedia			Nees
Lauraceae	Cryptocarya	crassifolia		Baker
Lauraceae	Cryptocarya	thouvenotii		(Danguy) Kosterm
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea	auriculiformis		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	faucherei		(P Danguy) Kosterm
Lauraceae	Ocotea	grayi		van der Werff
Lauraceae	Ocotea	nervosa		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	racemosa		(P Danguy) Kosterm
Lauraceae	Ocotea	trichophlebia		Baker
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Potameia	chartacea		Kosterm
Lauraceae	Potameia	microphylla		Kosterm
Lauraceae	Potameia	rubra		Kosterm
Lauraceae	Potameia	thouarsiana		(Baill) Capuron
Lauraceae	Potameia			Thouars
Lauraceae	Ravensara			Sonn
Lentibulariaceae	Utricularia			L
Liliaceae	Aloe			L
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Loganiaceae	Anthocleista	amplexicaulis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista			Afzel ex R Br
Loganiaceae	Buddleja	axillaris		Willd ex Schult
Loganiaceae	Buddleja	indica		Lam
Loganiaceae	Buddleja	madagascariensis		Lam
Loganiaceae	Buddleja			L
Loganiaceae	Mostuea	brunonis	var brunonis	
Loganiaceae	Nuxia	capitata		Baker
Loganiaceae	Nuxia	coriacea		Soler
Loganiaceae	Nuxia	pachyphylla		Baker
Loganiaceae	Nuxia	sphaerocephala		(Baker) Baker
Loganiaceae	Nuxia	terminalioides		Baker
Loganiaceae	Nuxia			Comm ex Lam
Loganiaceae	Strychnos	diplotricha		Leeuwenb
Loranthaceae	Bakerella	clavata		(Desr) Balle
Loranthaceae	Bakerella	grisea		(Scott-Elliot) Balle
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Malpighiaceae	Sphedamnocarpus			Planch ex Benth
Malpighiaceae	Tristellateia	madagascariensis		Poir
Malpighiaceae	Tristellateia			Thouars
Malvaceae	Hibiscus	grandistipulatus		(Hochr) Hochr
Malvaceae	Hibiscus	lasiococcus		Baill
Malvaceae	Hibiscus			L
Malvaceae	Pavonia	urens		Cav
Malvaceae	Sida	rhombifolia		L
Marantaceae	Marantochloa	comorensis		Brongn ex Gris
Melastomataceae	Clidemia	hirta		(L) D Don
Melastomataceae	Dichaetanthera	cordifolia		Baker
Melastomataceae	Dichaetanthera	oblongifolia	var subrubra	(Jum & H Perrier) H Perrier
Melastomataceae	Dichaetanthera	oblongifolia		Baker

Melastomataceae	Gravesia	erecta		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	ikongoensis		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	laxiflora		(Naudin) Baill
Melastomataceae	Gravesia	pterocaulon		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	rutenbergiana		Baill ex Cogn
Melastomataceae	Gravesia	vestita		(Baker) H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	viguieri		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Lijndenia	danguyana		(H Perrier) Jacq -Fel
Melastomataceae	Medinilla	acutissimifolia		H Perrier
Melastomataceae	Medinilla	humblotii		Cogn
Melastomataceae	Medinilla	quadrangularis		Jum & H Perrier
Melastomataceae	Medinilla	rubella		H Perrier
Melastomataceae	Medinilla	sarcorhiza		(Baill) Cogn
Melastomataceae	Medinilla	sedifolia		Jum & H Perrier
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Memecylon	corymbiforme		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	louvelianum		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Rousseauxia	dionychoides	subsp fulva	Jacq -Fél
Meliaceae	Lepidotrichilia			(Harms) J -F Leroy ex T D Penn & Styles
Meliaceae	Malleastrum	orientale		J -F Leroy
Meliaceae	Malleastrum	schatzii		J -F Leroy & Lescot
Meliaceae	Malleastrum			(Baill) J -F Leroy
Meliaceae	Turraea			L
Menispermaceae	Cissampelos	madagascariensis		(Baker) Diels
Monimiaceae	Decarydendron	perrieri		Cavaco
Monimiaceae	Decarydendron	ranomafanensis		Lorence & Razafim
Monimiaceae	Ephippiandra	madagascariensis		(Danguy) Lorence
Monimiaceae	Ephippiandra	myrtoidea		Decne
Monimiaceae	Tambourissa	nicolliae		Jeremie & Lorence
Monimiaceae	Tambourissa	parvifolia		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	purpurea		(Tul) A. DC
Monimiaceae	Tambourissa	thouvenotii		Danguy
Monimiaceae	Tambourissa	trichophylla		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	trichophylla		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	uapacifolia		Cavaco
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Moraceae	Ficus	antandronarum	subsp antandronarum	
Moraceae	Ficus	antandronarum		(H Perrier) C C Berg
Moraceae	Ficus	botryoides		Baker
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	lutea		Vahl
Moraceae	Ficus	pachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	politoria		Lam
Moraceae	Ficus	polyphlebia		Baker
Moraceae	Ficus	pyrifolia		Burm f
Moraceae	Ficus	reflexa	subsp reflexa	
Moraceae	Ficus	reflexa	subsp reflexa	
Moraceae	Ficus	reflexa		Thunb
Moraceae	Ficus	soroceoides		Baker
Moraceae	Ficus	tiliifolia		Baker
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Morus	alba		L
Moraceae	Pachytrophe	dimepate		Bureau
Moraceae	Streblus	dimepate		(Bureau) C C Berg
Moraceae	Streblus	mauritianus		(Jacq) Blume
Moraceae	Treculia	africana	subsp madagascarica	(N E Br) C C Berg
Moraceae	Treculia	africana		Decne
Moraceae	Treculia			Decne
Moraceae	Trilepisium	madagascariense		Thouars ex DC
Myricaceae	Morella			Lour
Myricaceae	Myrica	boiveniana		Baker
Myricaceae	Myrica	humilis		Cham & Schltdl
Myricaceae	Myrica	spathulata		Mirb
Myricaceae	Myrica			L
Myristicaceae	Haematodendron	glabrum		Capuron
Myrsinaceae	Embelia	madagascariensis		A DC
Myrsinaceae	Embelia			Burm f
Myrsinaceae	Maesa	lanceolata		Forssk
Myrsinaceae	Maesa			Forssk
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	gracile		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	laurifolium		(Boiver ex A. DC) Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	leprosum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	macranthum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	macrophyllum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	ovatoacuminatum		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum	palmiforme		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss

Myrtaceae	Eucalyptus	robusta		Sm
Myrtaceae	Eugenia	bernieri		Drake
Myrtaceae	Eugenia	micropoda		Baker
Myrtaceae	Eugenia	parkeri		Baker
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Melaleuca	viridiflora		Gaertner
Myrtaceae	Psidium	cattleyanum		Sabine
Myrtaceae	Syzygium	bernieri		(Drake) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	cumini		(L) Skeels
Myrtaceae	Syzygium	emirnense		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	jambos		(L) Alston
Myrtaceae	Syzygium	micropodum		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	parkeri		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Oleaceae	Chionanthus	incurvifolius		(H Perrier) Stearn
Oleaceae	Chionanthus	tropophyllus		(H Perrier) Stearn
Oleaceae	Jasminum	kitchingii		Baker
Oleaceae	Noronhia	brevituba		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	crassiramosa		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	leandriana		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	longipedicellata		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	louvelii		H Perrier
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Olea	madagascariensis		Boivin ex H Perrier
Onagraceae	Ludwigia	octovalvis		(Jacq) P H Raven
Onagraceae	Ludwigia			L
Orchidaceae	Aerangis	citrata		(Thouars) Schltr
Orchidaceae	Aerangis	ellisii		(B S Williams) Schltr
Orchidaceae	Aerangis	fastuosa		(Rchb f) Schltr
Orchidaceae	Aerangis			Rchb f
Orchidaceae	Angraecopsis			Kraenzl
Orchidaceae	Angraecum	equitans		Schltr
Orchidaceae	Angraecum	leonis		(Rchb f) André
Orchidaceae	Angraecum	obesum		H Perrier
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Benthamia	elata		Schltr
Orchidaceae	Bulbophyllum	occlusum		Ridl
Orchidaceae	Bulbophyllum	ranomafanae		Bosser & P J Cribb
Orchidaceae	Bulbophyllum	septatum		Schltr
Orchidaceae	Bulbophyllum	turkii		Bosser & P J Cribb
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Calanthe	madagascariensis		Rolfe
Orchidaceae	Cheirostylis	gymnochiloides		(Ridl) Rchb f
Orchidaceae	Cynorchis			Thouars
Orchidaceae	Cynorkis	lowiana		Rchb f
Orchidaceae	Cynorkis	rosellata		(Thouars) Bosser
Orchidaceae	Cynorkis			Thouars
Orchidaceae	Disperis	discifera		H Perrier
Orchidaceae	Disperis	latigaleata		H Perrier
Orchidaceae	Disperis			Sw
Orchidaceae	Eulophia	plantaginea		(Thouars) Rolfe ex Hochr
Orchidaceae	Eulophiella	roempleriana		Schltr
Orchidaceae	Jumellea			Schltr
Orchidaceae	Liparis			Rich
Orchidaceae	Microcoelia	gilpinae		(Rchb f & S Moore) Summerh
Orchidaceae	Oeonia	curvata		Bosser
Orchidaceae	Oeonia	rosea		Ridl
Orchidaceae	Oeonia			Lindl
Orchidaceae	Polystachya	cultriformis		(Thouars) Lindl ex Spreng
Orchidaceae	Polystachya			Hook
Oxalidaceae	Dapania	pentandra		Capuron
Pandanaceae	Pandanus	andringitrensis		Huynh
Pandanaceae	Pandanus	leptopodus		Martelli
Pandanaceae	Pandanus	pygmaeus		Thouars
Pandanaceae	Pandanus			Parkinson
Passifloraceae	Deidamia	bicolor		H Perrier
Passifloraceae	Passiflora	edulis		Sims
Physenaceae	Physena	madagascariensis		Thouars ex Tul
Phytolaccaceae	Barbeuia	madagascariensis		Steud
Piperaceae	Peperomia	hildebrandtii		Vatke ex C DC
Piperaceae	Peperomia	mantadiana		G Mathieu
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper	capense		L f
Piperaceae	Piper	umbellatum		L
Piperaceae	Piper			L
Pittosporaceae	Pittosporaceae		fam	R Br
Pittosporaceae	Pittosporum	madagascariense		Danguy
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum		Tul
Pittosporaceae	Pittosporum	verticillatum		Bojer

Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Plantaginaceae	Plantago			L
Poaceae	Cathariostachys	madagascariensis		(A Camus) S Dransf
Poaceae	Cephalostachyum	viguieri		A Camus
Poaceae	Hickelia	madagascariensis		A Camus
Poaceae	Isachne			R Br
Poaceae	Nastus			Juss
Poaceae	Ochlandra	capitata		(Kunth) E G Camus
Poaceae	Panicum			L
Poaceae	Perrierbambus			A. Camus
Poaceae	Poecilostachys	baronis		Stapf
Poaceae	Schizostachyum			Nees
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis		Baker
Podostemaceae	Thelethylax	minutiflora		(Tul) C Cusset
Proteaceae	Dilobeia	thouarsii		Roem & Schult
Proteaceae	Dilobeia			Thouars
Proteaceae	Faurea	forficuliflora		Baker
Proteaceae	Faurea			Harv
Pteridophyta	Adiantum			L
Pteridophyta	Antrophyum			Kaulf
Pteridophyta	Arthropteris	monocarpa		(Cordem) C Chr
Pteridophyta	Asplenium	herpetopteris		Baker
Pteridophyta	Asplenium	mannii		Hook
Pteridophyta	Asplenium	normale		D Don
Pteridophyta	Asplenium	petiolulatum		Mett
Pteridophyta	Asplenium	poolii		Baker
Pteridophyta	Asplenium	sandersonii		Hook
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Belvisia	spicata		Mirb
Pteridophyta	Blotiella	madagascariensis		(Kaulf) R M Tryon
Pteridophyta	Cochlidium	serrulatum		(Sw) L E Bishop
Pteridophyta	Ctenopteris	deltodon		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	devoluta		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Ctenopteris	villosissima		(Hook) W J Harley
Pteridophyta	Ctenopteris			Blume ex Kunze
Pteridophyta	Cyathea	appendiculata		Baker
Pteridophyta	Cyathea	borbonica		Desv
Pteridophyta	Cyathea	bullata		(Baker) Domin
Pteridophyta	Cyathea	decrescens		Mett
Pteridophyta	Cyathea	lastii		Baker
Pteridophyta	Cyathea	madagascarica		Bonap
Pteridophyta	Cyathea	melleri		(Baker) Domin
Pteridophyta	Cyathea	perrieriana		C Chr
Pteridophyta	Cyathea	pilosula		Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	similis		C Chr
Pteridophyta	Cyathea			Sm
Pteridophyta	Dennstaedtia	madagascariensis		(Kunze) Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	angustatum		(Schrad) Hieron
Pteridophyta	Elaphoglossum	leucolepis		(Baker) Krajina ex Tardieu
Pteridophyta	Elaphoglossum	subsessile		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum			Schott ex J Sm
Pteridophyta	Grammitis	cryptophlebia		(Baker) Copel
Pteridophyta	Grammitis	devoluta		(Baker) comb ined
Pteridophyta	Grammitis	holophlebia		(Baker) Copel
Pteridophyta	Grammitis	zenkeri		(Hieron) comb ined
Pteridophyta	Grammitis			Sw
Pteridophyta	Huperzia	megastachya		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	obtusifolia	var obtusifolia	
Pteridophyta	Huperzia	obtusifolia	var pachyphylla	(Kuhn ex Herter) C Chr
Pteridophyta	Huperzia	pecten		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Hymenophyllum	perrieri		Tardieu
Pteridophyta	Hymenophyllum	polyanthos		(Sw) Sw
Pteridophyta	Hymenophyllum	splendidum		Bosch
Pteridophyta	Hypolepis			Bernh
Pteridophyta	Loxogramme	lanceolata		(Sw) C Presl
Pteridophyta	Marattia	salicifolia		Schrad
Pteridophyta	Nephrolepis	cordifolia		(L) C Presl
Pteridophyta	Odontosoria	chinensis	var divaricata	H Christ
Pteridophyta	Odontosoria	mellen		(Hook ex Baker) C Chr
Pteridophyta	Oleandra	distenta		Kunze
Pteridophyta	Oleandra	madagascarica		Bonap
Pteridophyta	Pellaea	angulosa		(Bory ex Willd) Baker
Pteridophyta	Pellaea	boivinii		Hook
Pteridophyta	Pellaea	goudotii		(Kunze ex Kuhn) C Chr
Pteridophyta	Phymatodes	scolopendria		(Burm f) Ching
Pteridophyta	Pleopeltis	excavata		T Moore
Pteridophyta	Pleopeltis	lanceolata		Kaulf
Pteridophyta	Polypodium			L
Pteridophyta	Pteris	elongatiloba		Bonap
Pteridophyta	Pteris	griseoviridis		C Chr

Pteridophyta	Pteris	perrienana		C Chr
Pteridophyta	Pteris			L
Pteridophyta	Pyrrosia	madagascariensis		(C Chr) Schelpe
Pteridophyta	Pyrrosia	rhodesiana		(C Chr) Schelpe
Pteridophyta	Schizaea	dichotoma		(L) J Sm
Pteridophyta	Schizaea	dichotoma		(L) J Sm
Pteridophyta	Selaginella	lyallii		(Hook & Grev) Spring
Pteridophyta	Selaginella	polymorpha		Badre
Pteridophyta	Sticherus			C Presl
Pteridophyta	Thelypteris	dentata		(Forssk) E P St John
Pteridophyta	Thelypteris			Schmidel
Pteridophyta	Trichomanes	bonapartei		C Chr
Pteridophyta	Trichomanes			L
Pteridophyta	Vittaria	ensiformis		Sw
Pteridophyta	Vittaria	humblotii		Hieron
Pteridophyta	Xiphopteris	serrulata		(Sw) Kaulf
Ranunculaceae	Clematis			L
Ranunculaceae	Ranunculus			L
Rhamnaceae	Colubrina	articulata		(Capuron) Figueiredo
Rhamnaceae	Gouania	mauritiana	subsp mynocarpa	(Tul) H Perrier
Rhamnaceae	Gouania			Jacq
Rosaceae	Alchemilla	cryptantha		Steud ex A Rich
Rosaceae	Fragaria	vesca		L
Rosaceae	Rubus	apetalus		Poir
Rosaceae	Rubus			L
Rubiaceae	Alberta	humblotii		Drake
Rubiaceae	Antirhea	borbonica	var duplidivisa	Chaw
Rubiaceae	Antirhea			Comm ex Juss
Rubiaceae	Breonia	decaryana		Homolle
Rubiaceae	Breonia	havilandiana		Homolle
Rubiaceae	Breonia	lowryi		Razafim
Rubiaceae	Breonia			A Rich
Rubiaceae	Canthium	bosseri		Cavaco
Rubiaceae	Canthium	inflatum		Cavaco
Rubiaceae	Canthium	italyense		Cavaco
Rubiaceae	Canthium	latiflorum		Homolle ex Cavaco
Rubiaceae	Canthium	micranthum		(Baker) comb ined
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Chapelliera			A Rich ex DC
Rubiaceae	Chasallia			Comm ex Juss
Rubiaceae	Chassalia	betsilensis		Bremek
Rubiaceae	Chassalia	catati		Bremek
Rubiaceae	Chassalia	ternifolia		(Baker) Bremek
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Coffea			L
Rubiaceae	Danais	fragrans		(Comm ex Lam) Pers
Rubiaceae	Danais	humblotii		Homolle
Rubiaceae	Danais	ligustrifolia		Baker
Rubiaceae	Danais	rhamnifolia		Baker
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Enterospermum	calyculatum		
Rubiaceae	Enterospermum			Hiern
Rubiaceae	Fernelia			Comm ex Lam
Rubiaceae	Gaertnera	brevipedicellata		Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	humblotii		Drake
Rubiaceae	Gaertnera	macrobotrys		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	madagascariensis		Malcomber & A P Davis
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp obovata	
Rubiaceae	Gaertnera	obovata		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	phyllosepala		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	phyllostachya		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	raphaelii		Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	sphaerocarpa		Baker
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Galliema			Dubard & Dop
Rubiaceae	Gyrostipula	foveolata		(Capuron) J -F Leroy
Rubiaceae	Homolliella			Arènes
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Ixora	regalis		De Block
Rubiaceae	Ixora	trichocalyx		Hochr
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Lemyrea			(A Chevalier) A Chev & Beille
Rubiaceae	Mapouria	rufovillosa		Bremek
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Mussaenda	arcuata		Lam ex Poir
Rubiaceae	Mussaenda	erectiloba		Wernham
Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Otiophora	pauciflora		Baker

Rubiaceae	Paurridiantha	paucinervis	subsp lyallii	(Baker) Verdc
Rubiaceae	Paurridiantha	paucinervis		(Hiern) Bremek
Rubiaceae	Paurridiantha			Hook f
Rubiaceae	Payera			Baill
Rubiaceae	Pentas	mussaendoides		Baker
Rubiaceae	Pentas			Benth
Rubiaceae	Peponidium	occidentale		Homolle ex Arenes
Rubiaceae	Psychotria	ambohimitombensis		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	decolor		Drake ex Bremek
Rubiaceae	Psychotria	elliotii		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	parkeri		Baker
Rubiaceae	Psychotria	subcapitata		Bremek
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Pyrostria	media		(A Rich ex DC) Cavaco
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Randia			L
Rubiaceae	Rubiaceae		fam	Juss
Rubiaceae	Sabicea	diversifolia		Pers
Rubiaceae	Saldinia	stenophylla		Bremek
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Schismatoclada	farahimpensis		Homolle
Rubiaceae	Schismatoclada	psychotrioides		Baker
Rubiaceae	Schismatoclada			Baker
Rubiaceae	Spermacoce	tenuior		L
Rubiaceae	Tarenna	thouarsiana		(Drake) Homolle
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tricalysia			A Rich ex DC
Rutaceae	Citrus			L
Rutaceae	Melicope	balankazo		(H Perrier) T G Hartley
Rutaceae	Melicope	madagascariensis		(Baker) T G Hartley
Rutaceae	Melicope			J R Forst & G Forst
Rutaceae	Toddalia	asiatica		(L) Lam
Rutaceae	Vepris	ampody		H Perrier
Rutaceae	Vepris	fitoravina		H Perrier
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Rutaceae	Zanthoxylum	decaryi		H Perrier
Rutaceae	Zanthoxylum	madagascariense		Baker
Rutaceae	Zanthoxylum			L
Santalaceae	Thesium	decaryanum		Cavaco & Keraudren
Santalaceae	Thesium			L
Sapindaceae	Allophylus	arboreus		Choux
Sapindaceae	Allophylus	arboreus		Choux
Sapindaceae	Allophylus	cobbe	"arboreus"	(Choux) Capuron
Sapindaceae	Allophylus	macrocarpus		Danguy & Choux
Sapindaceae	Allophylus	pinnatus		Choux
Sapindaceae	Allophylus	salignus		Blume
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Beguea	glabrifolia		G E Schatz, Gereau & Lowry
Sapindaceae	Beguea	turkii		G E Schatz, Gereau & Lowry
Sapindaceae	Deinbollia	macrantha		Radlk
Sapindaceae	Dodonaea	viscosa	var angustifolia	(L f) Benth
Sapindaceae	Doratoxylon	apetalum	subsp madagascariense	Capuron
Sapindaceae	Filicium			Thwaites ex Hook f
Sapindaceae	Haplocoelum	perrieri		Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	cauliflora	fo cauliflora	
Sapindaceae	Macphersonia	gracilis	var gracilis	
Sapindaceae	Macphersonia	gracilis	var lasiostachys	Capuron
Sapindaceae	Molinaea	tolambitou	var obtusa	Capuron
Sapindaceae	Neotina	coursii		Capuron
Sapindaceae	Neotina	isoneura		(Radlk) Capuron
Sapindaceae	Neotina			Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus	louvelii		Danguy & Choux
Sapindaceae	Plagioscyphus	stelechanthus		(Radlk) Capuron
Sapindaceae	Sapindaceae		fam	Juss
Sapindaceae	Stadmania	serrulata		Capuron
Sapindaceae	Tina	chapelieriana		(Cambess) Kalkman
Sapindaceae	Tina	fulvinervis		Radlk
Sapindaceae	Tina	striata	subsp multifoliolata	Capuron
Sapindaceae	Tina	trijuga		Radlk
Sapindaceae	Tinopsis	chrysophylla		Capuron
Sapindaceae	Tinopsis			Radlkofer in T Durand
Sapotaceae	Chrysophyllum	boivinianum		(Pierre) Baehni
Sapotaceae	Chrysophyllum	lanceolatum		(Blume) A DC
Sapotaceae	Chrysophyllum	masoalense		(Aubrev) G E Schatz & L Gaut
Sapotaceae	Chrysophyllum			L
Sapotaceae	Faucherea	ambrensis		Capuron ex Aubrév
Sapotaceae	Faucherea	thouvenotii		Lecomte
Sapotaceae	Gambeya	madagascariensis		Lecomte
Sapotaceae	Gambeya			Pierre
Sapotaceae	Labramia	louvelii		Aubrév

Sapotaceae	Sideroxylon	betsimisarakum		Lecomte
Sapotaceae	Sideroxylon	capuronii		Aubrev
Sarcolaenaceae	Leptolaena	abrahamii		G E Schatz & Lowry
Sarcolaenaceae	Rhodolaena	bakeriana		Baill
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	multiflora		Thouars
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	oblongifolia		F Gerard
Sarcolaenaceae	Schizolaena	microphylla		H Perrier
Sarcolaenaceae	Schizolaena	turkii		Lowry et al
Scrophulariaceae	Alectra	sessiliflora		(Vahl) Kuntze
Scrophulariaceae	Alectra			Thunb
Scrophulariaceae	Hallenia	ligustrifolia		Baker
Scrophulariaceae	Hallenia	tetragona		Baker
Scrophulariaceae	Hallenia			L
Scrophulariaceae	Radamaea	montana		Benth
Smilacaceae	Smilax	anceps		Willd
Smilacaceae	Smilax	kraussiana		Meisn
Solanaceae	Solanum	americanum		Mill
Solanaceae	Solanum	humblotii		Dammer
Solanaceae	Solanum	madagascariense	var madagascariense	
Solanaceae	Solanum	madagascariense		Dunal
Solanaceae	Solanum	mauritianum		Scop
Solanaceae	Solanum	myoxotrichum		Baker
Solanaceae	Solanum			L
Sterculiaceae	Byttneria	oblongifolia		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	acerifolia		Baker
Sterculiaceae	Dombeya	alleizettei		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	angustipetala		Arenes
Sterculiaceae	Dombeya	antsianakensis	var antsianakensis	
Sterculiaceae	Dombeya	hilsenbergii		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	laurifolia		(Bojer) Baill
Sterculiaceae	Dombeya	lucida	subsp hafomena	Arenes
Sterculiaceae	Dombeya	lucida	subsp lucida	
Sterculiaceae	Dombeya	lucida		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	spectabilis		Bojer
Sterculiaceae	Dombeya	stipulacea		Baill
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Nesogordonia	abrahamii		L C Barnett
Sterculiaceae	Nesogordonia	madagascariensis		L C Barnett
Sterculiaceae	Nesogordonia			Baill
Sterculiaceae	Rulingia	madagascariensis		Baker
Thymelaeaceae	Octolepis	dioica		Capuron
Thymelaeaceae	Octolepis			Oliv
Thymelaeaceae	Peddiea	involucrata		Baker
Thymelaeaceae	Stephanodaphne	schatzii		Z S Rogers
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Triumfetta			L
Torricelliaceae	Melanophylla	alnifolia		Baker
Torricelliaceae	Melanophylla	crenata		Baker
Ulmaceae	Trema	orientalis		(L) Blume
Ulmaceae	Trema			Lour
Urticaceae	Boehmeria	macrophylla		Hornem
Urticaceae	Laportea	floribunda		(Baker) Leandri
Urticaceae	Laportea	oligoloba		(Baker) Friis
Urticaceae	Laportea			Gaudich
Urticaceae	Pilea	longifolia		Baker
Urticaceae	Pilea	tetraphylla		(Steud) Blume
Verbenaceae	Clerodendron			R Br ex Meisn
Verbenaceae	Clerodendrum	baronianum		Oliv
Verbenaceae	Clerodendrum	micans		Gürke
Verbenaceae	Clerodendrum	petunioides		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum	pyrifolium		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum	rubellum		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Lantana	camara		L
Verbenaceae	Lantana			L
Verbenaceae	Premna	corymbosa		(Burm f) Rottler & Willd
Verbenaceae	Premna			L
Verbenaceae	Vitex	betsiliensis		Humbert
Verbenaceae	Vitex	bojeri		Schau
Verbenaceae	Vitex	bojeri	var suborbicularis	Moldenke
Verbenaceae	Vitex	trichantha		Baker
Verbenaceae	Vitex			L
Viscaceae	Viscum			L
Vitaceae	Cayratia			Juss
Vitaceae	Cissus	floribunda		(Baker) Planch
Vitaceae	Cissus	lemurica		Desc
Vitaceae	Cissus	microdonta		(Baker) Planch
Vitaceae	Cissus			L
Zingiberaceae	Hedychium			J König

WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 08

ANNEXE VI

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A ANDRINGITRA

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Acanthopale			C B Clarke
Acanthaceae	Boutonia	cuspidata		DC
Acanthaceae	Brachystephanus	lyallii		Nees
Acanthaceae	Crossandra	stenandrium		(Nees) Lindau
Acanthaceae	Hypoestes			Sol ex R Br
Acanthaceae	Mendoncia	cowanii		(S Moore) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia			Vell
Acanthaceae	Mimulopsis	catatii		Benoist
Acanthaceae	Mimulopsis	speciosa		Baker
Acanthaceae	Mimulopsis			Schweinf
Acanthaceae	Ruellia			L
Amaryllidaceae	Crinum			L
Anacardiaceae	Micronychia	macrophylla		H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia	madagascariensis		Oliv
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	grandidieri		Engl
Anacardiaceae	Protorhus			Engl
Anacardiaceae	Rhus	taratana		(Baker) H Perrier
Anacardiaceae	Rhus	thouarsii		(Engl) H Perrier
Anacardiaceae	Sclerocarya	birrea	subsp caffra	(Sond) Kokwaro
Annonaceae	Artabotrys	mabifolius		Diels
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis	subsp madagascariensis	(Clos) H Perrier
Apiaceae	Cannaboides	betsileensis		(Humbert) B -E van Wyk
Apiaceae	Peucedanum			L
Apiaceae	Phellolophium	madagascariense		Baker
Apiaceae	Pimpinella	humbertii		F Sales & Hedge
Apiaceae	Pseudocannaboides	andringitrensis		(Humbert) B -E van Wyk
Apiaceae	Pseudocarum	laxiflorum	var laxiflorum	
Apocynaceae	Cerbera	manghas		L
Apocynaceae	Landolphia	myrtifolia		(Poir) Markgr
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens	var boivinii	(Dubard) Markgr
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia			A DC
Apocynaceae	Pachypodium	densiflorum		Baker
Apocynaceae	Petchia	madagascariensis		(A DC) Leeuwenb
Apocynaceae	Petchia	montana		(Pichon) Leeuwenb
Apocynaceae	Tabernaemontana	ciliata		Pichon
Aquifoliaceae	Ilex	mitis		(L) Radlk
Araceae	Pothos	scandens		L
Araliaceae	Cuphocarpus	briquetianus		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	amplifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	cissiflora		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	madagascariensis		(Seem) Harms
Araliaceae	Polyscias	myrsine		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ornifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	zanthoxyloides		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias			J R Forst & G Forst
Araliaceae	Schefflera	bojeri		(Seem) R Vig
Araliaceae	Schefflera	longipedicellata		(Lecomte) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	monophylla		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera	rainaliana		Bernardi
Araliaceae	Schefflera			J R Forst & G Forst
Arecaceae	Dypsis	nodifera		Mart
Arecaceae	Dypsis	procumbens		(Jum & H Perrier)
Arecaceae	Dypsis			Noronha ex Mart
Arecaceae	Ravenea	glauca		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Ceropegia			L
Asclepiadaceae	Cynanchum	lineare		N E Br
Asclepiadaceae	Cynanchum	lineare		N E Br
Asclepiadaceae	Cynanchum	obovatum		(Decne) Choux
Asclepiadaceae	Cynanchum	papillatum		Choux
Asclepiadaceae	Cynanchum	repandum		(Decne) K. Schum
Asclepiadaceae	Cynanchum			L
Asclepiadaceae	Gomphocarpus	fruticosus		(L) W T Aiton
Asclepiadaceae	Pentopetia	androsaemifolia		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	angustifolioides		Choux
Asclepiadaceae	Tylophora	sylvatica		Decne
Asteraceae	Anisopappus			Hook & Arn
Asteraceae	Apodocephala	pauciflora		Baker
Asteraceae	Athrixia	debilis		DC
Asteraceae	Brachylaena	merana		(Baker) Humbert
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora	var ramiflora	
Asteraceae	Brachylaena			R Br
Asteraceae	Centauropsis	rhaponticoides		(Baker) Drake
Asteraceae	Helichrysum	barorum		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	danguyanum		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	fulvescens	var fulvescens	
Asteraceae	Helichrysum	isalense		Humbert
Asteraceae	Helichrysum	lecomtei		R Vig & Humbert
Asteraceae	Helichrysum	plantago		DC

Asteraceae	Helichrysum	retrorsum		DC
Asteraceae	Helichrysum			Mill
Asteraceae	Mikania	chenopodifolia		Willd
Asteraceae	Oliganthes	triflora		Cass
Asteraceae	Psiadia	agathaeoides		(Cass) Drake
Asteraceae	Psiadia	altissima		(DC) Drake
Asteraceae	Rochonia	aspera		Humbert
Asteraceae	Senecio	canaliculatus		Bojer ex DC
Asteraceae	Senecio	emirnensis	var angavonensis	(Bojer ex DC) Humbert
Asteraceae	Senecio	emirnensis	subsp angavonensis	(Bojer ex DC) Humbert
Asteraceae	Senecio	hypergyraeus		DC
Asteraceae	Senecio	myricaefolius		(Bojer ex DC) Humbert
Asteraceae	Senecio	neoalleizettei		Humbert
Asteraceae	Senecio	vaingaindranii		Scott-Elliot
Asteraceae	Senecio			L
Asteraceae	Stenocline	inuloides		DC
Asteraceae	Syncephalum	stenoclinoides		Humbert
Asteraceae	Tagetes	minuta		L
Asteraceae	Vernonia	louvelii		Humbert
Asteraceae	Vernonia	pauciflora		(Willd) Less
Asteraceae	Vernonia			Schreb
Asteropeiaceae	Asteropeia	densiflora		Baker
Asteropeiaceae	Asteropeia			Thouars
Balsaminaceae	Impatiens			L
Balsaminaceae	Impatiens			L
Begoniaceae	Begonia	baronii		Baker
Begoniaceae	Begonia	lyallii		A DC
Bignoniaceae	Colea	alata		H Perrier
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Bojer ex Lindl) H Perrier
Boraginaceae	Cynoglossum	cernuum		Baker
Boraginaceae	Cynoglossum	lanceolatum		Forssk
Brassicaceae	Rorippa	laurentii	subsp laurentii	
Cactaceae	Rhipsalis	baccifera		(J S Muell) Stearn
Campanulaceae	Dialypetalum	floribundum		Benth
Campanulaceae	Lobelia	agrestis		E Wimm
Campanulaceae	Lobelia			L
Campanulaceae	Wahlenbergia	madagascariensis		A DC
Campanulaceae	Wahlenbergia	subaphylla		(Baker) Thulin
Campanulaceae	Wahlenbergia	undulata		(L f) A DC
Canellaceae	Cinnamosma	fragrans		Baill
Caryophyllaceae	Drymaria			Willd ex Schult
Celastraceae	Gymnosporia			(Wight & Arn) Hook f
Clusiaceae	Calophyllum	paniculatum		P F Stevens
Clusiaceae	Calophyllum			L
Clusiaceae	Garcinia			L
Clusiaceae	Harungana	madagascariensis		Lam ex Poir
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Ochrocarpos	cerasifer		H Perrier
Clusiaceae	Ochrocarpos	parvifolius		Scott-Elliot
Clusiaceae	Ochrocarpos			Noronha ex Thouars
Clusiaceae	Psorospermum	revolutum		(Choisy) Hochr
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Rheedia	madagascariensis		(Planch & Triana) H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	fasciculata		(Noronha ex Thouars) Vesque
Clusiaceae	Symphonia	microphylla		(Hils & Bojer ex Cambess) Benth & Hook f ex Vesque
Clusiaceae	Symphonia			L f
Combretaceae	Combretum	coccineum		(Sonn) Lam
Commelinaceae	Coleotrype	goudotii		C B Clarke
Commelinaceae	Coleotrype			C B Clarke
Convolvulaceae	Cardiochlamys	velutina		Hallier f
Crassulaceae	Crassula			L
Crassulaceae	Kalanchoe	gracilipes		(Baker) Baill
Crassulaceae	Kalanchoe			Adans
Cunoniaceae	Weinmannia	baehniana		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	bojeriana		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	eriocarpa		Tul
Cunoniaceae	Weinmannia	humblotii		Baill
Cunoniaceae	Weinmannia	mammea		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	stenostachya		Baker
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cyperaceae	Carex	renschiana		Boeck
Cyperaceae	Carex			L
Cyperaceae	Costulana			C B Clarke
Cyperaceae	Cyperus			L
Cyperaceae	Fimbristylis			Vahl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	chlorinum		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	madagascariense	var madagascariense	
Droseraceae	Drosera	indica		L
Droseraceae	Drosera	natalensis		Diels
Droseraceae	Drosera			L
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Maba			J R Forst & G Forst
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	capuronii		Tirel
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L

Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha		(Baker) Capuron
Elaeocarpaceae	Sloanea			L
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Agauria			(DC) Benth
Ericaceae	Erica	baroniana		Dorr & E G H Oliv
Ericaceae	Erica	rakotozafyana		Dorr & E G H Oliv
Ericaceae	Erica			L
Ericaceae	Erica			L
Ericaceae	Philippia	cauliflora		Hochr
Ericaceae	Philippia			Klotzsch
Ericaceae	Vaccinium	emirnense		Hook
Ericaceae	Vaccinium	secundiflorum		Hook
Ericaceae	Vaccinium			L
Erythroxylaceae	Erythroxylum	platycladum		Bojer
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Acalypha			L
Euphorbiaceae	Amyrea	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense		Lam
Euphorbiaceae	Blotia	oblongifolia		(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Claoxylon			A Juss
Euphorbiaceae	Croton	fianarantsoae		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	myriaster	var austromadecassa	Leandri
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Drypetes	madagascariensis		(Lam) Humbert & Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes			Vahl
Euphorbiaceae	Euphorbia			L
Euphorbiaceae	Lobanilia	bakeriana		(Baill) Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Macaranga	ankafinensis		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	boutonioides		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	cuspidata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	gratiata		McPherson
Euphorbiaceae	Macaranga	macropoda		Baker
Euphorbiaceae	Mallotus	baillonianus		Müll Arg
Euphorbiaceae	Mallotus	capuronii		(Leandri) McPherson
Euphorbiaceae	Phyllanthus			L
Euphorbiaceae	Suregada	adenophora		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Fabaceae	Abrus	aureus	subsp aureus	
Fabaceae	Abrus	precatorius		L
Fabaceae	Albizia	gummifera	var gummifera	
Fabaceae	Argyrolobium	pedunculare		Benth
Fabaceae	Crotalaria	tanety		Du Puy Labat & H Ireland
Fabaceae	Dalbergia			L f
Fabaceae	Desmodium	adscendens		(Sw) DC
Fabaceae	Desmodium	ramosissimum		G Don
Fabaceae	Dumasia	villosa		DC
Fabaceae	Indigofera	andringitrensis		R Vig
Fabaceae	Indigofera	mangokyensis		R Vig
Fabaceae	Leptodesmia	congesta		Benth ex Baker f
Fabaceae	Mimosa	hildebrandtii		Drake
Fabaceae	Mundulea	barclayi		(Telf ex Hook) R Viguier ex Du Puy & Labat
Fabaceae	Ophrestia	lyallii	subsp lyallii	
Fabaceae	Strongylodon	madagascariensis		Baker
Fabaceae	Strongylodon			Vogel
Fabaceae	Vigna	angivensis		Baker
Fabaceae	Viguieranthus	perviller		(Drake) Villiers
Flacourtiaceae	Casearia	elliptica	fo elongata	H Perrier
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var lucida	(Tul) Sleumer
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var subtrinervia	H Perrier
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var lucida	(Tul) Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia	glaucocarpa		Capuron & Sleumer
Gentianaceae	Exacum	dipterum		Klack
Gentianaceae	Exacum	dipterum		Klack
Gentianaceae	Exacum	naviculare		Klack
Gentianaceae	Exacum			L
Gentianaceae	Ornichia	madagascariensis		(Baker) Klack
Gentianaceae	Ornichia	madagascariensis	subsp madagascariensis	
Gentianaceae	Ornichia	madagascariensis	subsp pubescens	(Baker) Klack
Gentianaceae	Swertia	rosulata		(Baker) Klack
Gentianaceae	Tachiadenus	platypterus	subsp platypterus	
Gentianaceae	Tachiadenus	tubiflorus		(Thouars ex Roem & Schult) Griseb
Geraniaceae	Geranium	andringitrense		H Perrier
Geraniaceae	Geranium	arabicum		Forssk
Gesneriaceae	Didymocarpus	madagascarica		C B Clarke
Gesneriaceae	Didymocarpus	vestitus	var lanceolatus	Humbert ex B L Burtt
Gesneriaceae	Hovanella	madagascarica		(C B Clarke) A Weber & B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	campanulatus		B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	hilsenbergii		R Br
Gesneriaceae	Streptocarpus	macropodus		B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	muscosus		C B Clarke
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus	var senceus	B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus	var suffruticosus	
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus	var senceus	B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	suffruticosus	var pachycarpus	B L Burtt

Gesner aceae	Streptocarpus	tanala		Humbert
Gesner aceae	Streptocarpus	thompsonii	var bojeri	(R Br) C B Clarke
Gesner aceae	Streptocarpus	tsaratananensis		Humbert ex B L Burtt
Gesner aceae	Streptocarpus			Lindl
Haloraç aceae	Gunnera			L
Hippocr ateaceae	Salacia			L
Icacina eae	Apodytes	dimidiata	var imerinensis	(Baker) H Perrier
Icacina eae	Cassinopsis	tomentosa		H Perrier
Icacina eae	Cassinopsis			Sonder in Harv & Sonder
Icacina eae	Grisollea	myrianthea		Baill
Iridace ae	Aristea	angustifolia		Baker
Iridace ae	Aristea	cladocarpa		Baker
Iridace ae	Aristea	humbertii		H Perrier
Iridace ae	Aristea	madagascanense		Baker
Iridace ae	Gladiolus	andringitrae		Goldblatt
Iridace ae	Gladiolus	bojeri		(Baker) Goldblatt
Iridace ae	Gladiolus	dalenii		Van Geel
Lamiac eae	Achyrospermum	fruticosum		Benth
Lamiac eae	Ajuga	flaccida		Baker
Lamiac eae	Ajuga	robusta		Baker
Lamiac eae	Micromeria	sphaerophylla		Baker
Lamiac eae	Orthosiphon	discolor		A J Paton & Hedge
Lamiac eae	Perrierastrum	oreophilum		Guillaumin
Lamiac eae	Platostoma	madagascanense		(Benth) A J Paton & Hedge
Lamiac eae	Plectranthus	emirnensis		(Baker) Hedge
Lamiac eae	Plectranthus	persoonii		(Benth) Hedge
Lamiac eae	Plectranthus	veyretiae		(Guillaumet & Cornet) Hedge
Lamiac eae	Plectranthus			L'Hér
Lamiac eae	Salvia	leucodermis		Baker
Lamiac eae	Salvia	perrieri	subsp perrieri	
Lamiac eae	Stachys	brachiata		Bojer ex Benth
Lamiac eae	Stachys	lyallii		Benth
Lamiac eae	Stachys	oreophila		Hedge
Lamiac eae	Stachys	trichophylla		Baker
Lamiac eae	Tetradenia	fruticosa		Benth
Lamiac eae	Tetradenia			Benth
Lauraceae	Beilschmiedia	moratii		van der Werff
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lentibu lariaceae	Utricularia	livida		E Mey
Lentibu lariaceae	Utricularia			L
Liliaceae	Arthropodium	caesioides		H Perrier
Liliaceae	Dianella			Lam ex Juss
Liliaceae	Dracaena	reflexa		Lam
Liliaceae	Dracaena	xiphophylla		Baker
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Herreriopsis			Perrier
Liliaceae	Kniphofia	ankaratrensis		Baker
Liliaceae	Rhodocodon	madagascariensis		Baker
Liliaceae	Rhodocodon	urgineoides		Baker
Loganiaceae	Anthocleista	amplexicaulis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Buddleja	axillaris		Willd ex Schult
Loganiaceae	Buddleja	indica		Lam
Loganiaceae	Buddleja	madagascariensis		Lam
Loganiaceae	Nuxia	involucrata		Aug DC
Loganiaceae	Nuxia	pachyphylla		Baker
Loganiaceae	Strychnos	diplotricha		Leeuwenb
Loganiaceae	Strychnos	madagascariensis		Poir
Loranthaceae	Bakerella	clavata	var peralata	(Lecomte) Balle
Loranthaceae	Bakerella	clavata		(Desr) Balle
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Malpighiaceae	Tristellateia	madagascariensis		Poir
Malvaceae	Hibiscus	ribesifolius		Guillemin & Perrottet
Malvaceae	Kosteletzkya	malvocoerulea		Hochr
Melastomataceae	Clidemia	hirta		(L.) D Don
Melastomataceae	Dichaetanthera	arborea		Baker
Melastomataceae	Dichaetanthera			Endl
Melastomataceae	Gravesia	laxiflora		(Naudin) Baill
Melastomataceae	Gravesia	ramosa		Jum & H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	vestita		(Baker) H Perrier
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Medinilla	baronii		Baker
Melastomataceae	Medinilla	parvifolia		Baker
Melastomataceae	Medinilla	pendens		Jum & H Perrier
Melastomataceae	Medinilla	viguieri		H Perrier
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Memecylon	ivohibense		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon	longipetalum		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	perangustum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Osbeckia			L
Melastomataceae	Tristemma			Juss
Menispermaceae	Burasaia	madagascariensis		DC
Menispermaceae	Cyclea			Arn ex Wight

Menyanthaceae	Nymphoides			Ség
Monimiaceae	Decarydendron	perrieri		Cavaco
Monimiaceae	Tambourissa	parvifolia		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	purpurea		(Tul) A DC
Monimiaceae	Tambourissa	thouvenotii		Danguy
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Moraceae	Ficus	antandronarum	subsp antandronarum	
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	lutea		Vahl
Moraceae	Ficus	politoria		Lam
Moraceae	Ficus	polyphlebia		Baker
Moraceae	Ficus	reflexa	subsp reflexa	
Moraceae	Ficus	soroceoides		Baker
Moraceae	Ficus	sycomorus		L
Moraceae	Ficus	tiliifolia		Baker
Moraceae	Ficus			L
Myrsinaceae	Embelia	concinna		Baker
Myrsinaceae	Embelia	madagascariensis		A DC
Myrsinaceae	Maesa	lanceolata		Forssk
Myrsinaceae	Monoporus	floribundus		(Roem & Schult) Mez
Myrsinaceae	Monoporus	simplex		H Perrier
Myrsinaceae	Monoporus			A DC
Myrsinaceae	Oncostemum	boiterianum		A DC
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	filicinum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Syzygium	berrieri		(Drake) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	danguyanum		(H Perrier) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	emirnense		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	micropodum		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	parkeri		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Ochnaceae	Ouratea	obtusifolia		(Lam) Gilg
Ochnaceae	Ouratea			Aubl
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Benthamia	monophylla		Schltr
Orchidaceae	Benthamia	praecox		Schltr
Orchidaceae	Bulbophyllum	protectum		H Perrier
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Cynorchis			Thouars
Orchidaceae	Cynorchis			Thouars
Orchidaceae	Cynorkis	angustipetala	var amabilis	(Schltr) H Perrier
Orchidaceae	Cynorkis	baronii		Rolfe
Orchidaceae	Cynorkis	gibbosa		Ridl
Orchidaceae	Cynorkis	lilacina		Ridl
Orchidaceae	Cynorkis	quinqueloba		H Perrier
Orchidaceae	Cynorkis			Thouars
Orchidaceae	Disa	incarnata		Lindl
Orchidaceae	Eulophia			R Br ex Lindl
Orchidaceae	Habenaria	incarnata		Rchb f
Orchidaceae	Habenaria			Willd
Orchidaceae	Polystachya	oreocharis		Schltr
Orchidaceae	Polystachya			Hook.
Orchidaceae	Satyrium	amoenum		A Rich
Orchidaceae	Satyrium	trinerve		Lindl
Orchidaceae	Satyrium	trinerve		Lindl
Pandanaceae	Pandanus	andringitrensis		Huynh
Pandanaceae	Pandanus	leptopodus		Martelli
Pandanaceae	Pandanus	pygmaeus		Thouars
Pandanaceae	Pandanus			Parkinson
Passifloraceae	Deidamia	bicolor		H Perrier
Piperaceae	Peperomia	elliptica		(Lam) A Dietr
Piperaceae	Peperomia	mantadiana		G Mathieu
Piperaceae	Peperomia	nicolliae		G Mathieu
Piperaceae	Peperomia	tetraphylla		(G Forst) Hook & Arn
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper			L
Piperaceae	Piper			L
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium	var madagascariense	(Danguy) Cufod
Pittosporaceae	Pittosporum	pachyphyllum		Baker
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum		Tul
Pittosporaceae	Pittosporum	verticillatum		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Poaceae	Andropogon	humbertii		A Camus
Poaceae	Ctenium	concinnum	var concinnum	
Poaceae	Elionurus	tristis		Hack.
Poaceae	Panicum	aequinerve		Nees
Poaceae	Pentaschistis	andringitrensis		A Camus
Poaceae	Pentaschistis	andringitrensis		A Camus
Poaceae	Perrierbambus			A Camus
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis		Baker
Podocarpaceae	Podocarpus	madagascariensis	var madagascariensis	

Podocarpaceae	Podocarpus	rostratus		M Laurent
Podocarpaceae	Podocarpus			L'Hér ex Pers
Podocarpaceae	Podocarpus			L'Hér ex Pers
Podostemaceae	Dufourea	trifaria		Bory ex Willd
Podostemaceae	Inversodicraea	rubra		(H Perrier) H Perrier
Primulaceae	Anagallis	peploides		Baker
Primulaceae	Anagallis	rubricaulis		Bojer ex Duby
Primulaceae	Anagallis	tenuicaulis		Baker
Primulaceae	Anagallis			L
Primulaceae	Lysimachia	ruhmeriana		Vatke
Proteaceae	Faurea	forficuliflora	var forficuliflora	
Proteaceae	Faurea	forficuliflora		Baker
Pteridophyta	Alsophila	marattioides		(Willd) R M Tryon
Pteridophyta	Asplenium	aethiopicum		(Burm f) Bech
Pteridophyta	Asplenium	cancellatum		Alston
Pteridophyta	Asplenium	dregeanum		Kunze
Pteridophyta	Asplenium	marojejyense		Tardieu
Pteridophyta	Asplenium	nidus		L
Pteridophyta	Asplenium	nidus		L
Pteridophyta	Asplenium	nidus		L
Pteridophyta	Asplenium	poolii		Baker
Pteridophyta	Asplenium	protensum		Schrad
Pteridophyta	Asplenium	rutifolium		(Bergius) Kunze
Pteridophyta	Asplenium	rutifolium		(Bergius) Kunze
Pteridophyta	Asplenium	sandersonii		Hook
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Blotiella			R M Tryon
Pteridophyta	Ctenopteris	deltodon		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Cyathea	humbertiana		(C Chr) Domin
Pteridophyta	Dryopteris	remotipinnula		Bonap
Pteridophyta	Elaphoglossum	achroalepis		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	humbertii		C Chr
Pteridophyta	Elaphoglossum	spathulatum		(Bory) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum			Schott ex J Sm
Pteridophyta	Huperzia	saururus		(Lam) Trevis
Pteridophyta	Huperzia			Bernh
Pteridophyta	Loxogramme	lanceolata		(Sw) C Presl
Pteridophyta	Loxogramme	lanceolata		(Sw) C Presl
Pteridophyta	Lycopodium	cernuum		L
Pteridophyta	Lycopodium	clavatum		L
Pteridophyta	Lycopodium			L
Pteridophyta	Lygodium	lanceolatum		Desv
Pteridophyta	Marattia			Sw
Pteridophyta	Microsorum			Link
Pteridophyta	Osmunda	regalis		L
Pteridophyta	Pellaea	goudotii		(Kunze ex Kuhn) C Chr
Pteridophyta	Phymatosorus	scolopendria		(Burm f) Pic Serm
Pteridophyta	Platycerium	madagascariense		Baker
Pteridophyta	Pleopeltis	excavata		T Moore
Pteridophyta	Polystichum	pauciaculeatum		Bonap
Pteridophyta	Pteris	cretica		L
Pteridophyta	Pteris			L
Pteridophyta	Selaginella	lyallii		(Hook & Grev) Spring
Pteridophyta	Trichomanes			L
Pteridophyta	Xiphopteris	hildebrandtii		(Hieron) Tardieu
Ranunculaceae	Clematis	anethifolia		Hook
Ranunculaceae	Clematis			L
Rhamnaceae	Bathiorhamnus			Capuron
Rosaceae	Alchemilla			L
Rubiaceae	Alberta	humblotii		Drake
Rubiaceae	Alberta	minor		Baill
Rubiaceae	Alberta	sambiranensis		Homolle ex Cavaco
Rubiaceae	Anthospermum	ibityense		Puff
Rubiaceae	Anthospermum			L
Rubiaceae	Breonia	lowryi		Razafim
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Chassalia	bojeri		Bremek.
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Danais	aurantiaca		Homolle
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Fernelia			Comm ex Lam
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp obovata	
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	raphaelii		Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera			Lam
Rubiaceae	Ixora	peculiaris		De Block
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Nematostylis	anthophylla		(A Rich) Baill
Rubiaceae	Otiophora	pauciflora		Baker
Rubiaceae	Paundiantha	lyallii		(Baker) Bremek
Rubiaceae	Paundiantha	paucinervis	subsp lyallii	(Baker) Verdc

Rubiaceae	Payera			Baill
Rubiaceae	Pentas	austroorientalis		Homolle & Verdcourt
Rubiaceae	Pentas	mussaendoides		Baker
Rubiaceae	Psychotria	bullulata		Bremek
Rubiaceae	Psychotria	subnubila		Bremek
Rubiaceae	Psychotria			L
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Sabicea	diversifolia		Pers
Rubiaceae	Saldinia	myrtilloides		Bremek
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Schismatoclada	longistipula		Cavaco
Rubiaceae	Schismatoclada			Baker
Rubiaceae	Tricalysia	cryptocalyx		Baker
Rubiaceae	Tricalysia			A Rich ex DC
Rutaceae	Citrus	aurantium		L
Rutaceae	Vepris	fitoravina		H Perrier
Rutaceae	Vepris	humbertii		H Perrier
Rutaceae	Vepris	punctata		(I Verd) Mziray
Rutaceae	Vepris	sclerophylla		H Perrier
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Rutaceae	Zanthoxylum	madagascariense		Baker
Santalaceae	Thesium	pseudocystoserroides		Cavaco & Keraudren
Sapindaceae	Allophylus	pinnatus		Choux
Sapindaceae	Dodonaea	madagascariensis	var pilosa	Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	gracilis	var lasiostachys	Capuron
Sapindaceae	Neotina	isoneura		(Radlk.) Capuron
Sapindaceae	Tina	striata	subsp multifoliolata	Capuron
Sapindaceae	Tina	striata		Radlk
Sapindaceae	Tinopsis	apiculata	var apiculata	
Sarcolaenaceae	Leptolaena	pauciflora		Baker
Sarcolaenaceae	Leptolaena	villosa		(F Gerard) G E Schatz & Lowry
Sarcolaenaceae	Sarcolaena	oblongifolia		F Gérard
Saxifragaceae	Lobaria			Haw
Scrophulariaceae	Hallenia	ligustrifolia		Baker
Scrophulariaceae	Hallenia	tetragona		Baker
Scrophulariaceae	Hallenia			L
Scrophulariaceae	Sopubia	trifida	var madagascariensis	Benth
Smilacaceae	Smilax	anceps		Willd
Solanaceae	Solanum	apocynifolium		Baker
Solanaceae	Solanum	myoxotrichum		Baker
Sterculiaceae	Byttneria	melleri	var triloba	Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	cannabina		(Bojer) Baill
Sterculiaceae	Dombeya	ivohibeensis	subsp ivohibeensis	
Sterculiaceae	Dombeya	lucida		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	macrantha		Baker
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Rulingia	madagascariensis	var pernen	Arènes
Sterculiaceae	Rulingia	madagascariensis	subsp andringitrensis	(Hochr) Arènes
Thymelaeaceae	Gnidia	gnidioides		(Baker) Domke
Thymelaeaceae	Lasiosiphon	pernen		Leandri
Thymelaeaceae	Lasiosiphon			Fresen
Thymelaeaceae	Peddiea	involucrata		Baker
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Triumfetta	pilosa		Roth
Torricelliaceae	Melanophylla	aucubifolia		Baker
Torricelliaceae	Melanophylla	crenata		Baker
Urticaceae	Boehmeria			Jacq
Urticaceae	Droguetia	hildebrandtii		Friis & Wilmot-Dear
Urticaceae	Elatostema			J R Forst & G Forst
Urticaceae	Pilea	andringitrensis		Leandri
Urticaceae	Pilea	hypnophila		Baker
Urticaceae	Pilea	rivularis		Wedd
Urticaceae	Urera			Gaudich
Velloziaceae	Xerophyta	andringitrensis		(H Perrier) Phillipson & Lowry
Velloziaceae	Xerophyta	aymoninii		Phillipson & Lowry
Velloziaceae	Xerophyta	dasylinoides		Baker
Velloziaceae	Xerophyta	lewisiae		Phillipson & Lowry
Velloziaceae	Xerophyta	sessiliflora		Baker
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Vitex			L
Violaceae	Rinorea	angustifolia		(Thouars) Baill
Viscaceae	Viscum			L
Vitaceae	Cissus	floribunda		(Baker) Planch
Vitaceae	Cissus			L
Zingiberaceae	Aframomum	angustifolium		(Sonn) K. Schum

WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 09

ANNEXE VII

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A BEFOTAKA-MIDONGY

Famille	Genre	Espèces	Auteurs	End	Notes
ACANTHACEAE	Hypoestes	erythrostachya	Benoist	NE	
ACANTHACEAE	Justicia	sp	Linn		
ACANTHACEAE	Mendoncia	flagellaris	(Bak) Benoist	EE	
ACANTHACEAE	Ruellia	cyanea	(Nees) T Anderson	EE	
AIZOIACEAE	Mollugo	decandra	Scott-Elliot	EE	
AMARYLLIDACEAE	Hypoxis	angustifolia	Lam	EE	
ANACARDIACEAE	Micronychia	macrophylla	H Perrier	GE	
ANACARDIACEAE	Rhus	tarantana	(Baker) H Perrier	NE	
ANNONACEAE	Isolona	madagascariensis	(CA DC) Engl & Diels	EE	
ANNONACEAE	Xylopia	buxifolia	Baill	EE	
APHLOIACEAE	Aphloia	theaeformis	(Vahl) Benn	EE	
APHLOIACEAE	Aphloia	theaeformis var latifolia	B Boivin	EE	
APHLOIACEAE	Aphloia	theaeformis var madagascariensis	(Vahl) Benn	EE	
APOCYNACEAE	Petchia	erythrocarpa	(Vatke) Leeuwenb	EE	
APOCYNACEAE	Petchia	macrophylla	Pichon	NE	
APOCYNACEAE	Petchia	madagascariensis	(A DC) Pichon	EE	
ARACEAE	Pothos	scadens	L	NE	
ARALIACEAE	Polyscias	ornifolia	(Baker) Harms	NE	
ARALIACEAE	Schefflera	pedicellata	(Lec) bern,	NE	
ARECACEAE	Dypsis	angusta	Jum	EE	
ARECACEAE	Dypsis	catatiana	(Baill) Beentje & J dransf Comb Nov	EE	
ARECACEAE	Dypsis	digitata	(Becc) Beentje & J dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	elegans	Beentje	EE	
ARECACEAE	Dypsis	fibrosa	(C H Wright) Beentje & J Dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	integra	(Jum) Beentje & J Dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	intermedia	Beentje	EE	
ARECACEAE	Dypsis	laevis	J Dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	linearis	Beentje & J Dransfield	EE	
ARECACEAE	Dypsis	mahia	Beentje	EE	
ARECACEAE	Dypsis	mananjarensis	(Jum & H Perr) Beentje & J Dransf.	EE	
ARECACEAE	Dypsis	nauseosa	(Jum & H Perr) Beentje & J Dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	nodifera	Mart	EE	
ARECACEAE	Dypsis	scottiana	(Becc) Beentje & J Dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	simianensis	(Jum) Beentje & J Dransf	EE	
ARECACEAE	Dypsis	singularis	Beentje	NE	
ARECACEAE	Neodypsis	sp	Baill	GE	
ARECACEAE	Neophloga	sp	Baill	NE	
ARECACEAE	Orania	triphastha	(J Dransf & N Wuhl) Beentje & J Dransf	EE	
ARECACEAE	Ravenea	julietiae	Beentje	GE	
ARECACEAE	Ravenea	lakatra	(Jum) Beentje	GE	
ARECACEAE	Ravenea	madagascariensis	Becc	GE	
ARECACEAE	Ravenea	robustior	Jum & H Perr.	GE	
ASCLEPIADACEAE	Camptocarpus	mauritianus	(Lam) Decne	GE	
ASCLEPIADACEAE	Secamone	sp	R Br	GE	
ASPLENIACEAE	Asplenium	friesiorum	A Chr	NE	p
ASPLENIACEAE	Asplenium	geppii	Carruth	NE	p
ASPLENIACEAE	Asplenium	inaequilaterale	Willd	NE	p
ASPLENIACEAE	Asplenium	nidus	L	NE	p
ASPLENIACEAE	Asplenium	petiolulatum	Mett	EE	p
ASPLENIACEAE	Asplenium	protensum	Hieron	NE	p

ASPLENIACEAE	Asplenium	rutifolium	(Bergius) Kunze	NE	p
ASPLENIACEAE	Asplenium	sandersonii	Hooker	NE	p
ASTERACEAE	Apodocephala	pauciflora	Baker	GE	
ASTERACEAE	Brachylaena	microphylla	Humbert	EE	
ASTERACEAE	Brachylaena	ramiflora	(DC) Humbert	NE	
ASTERACEAE	Centauropsis	antanossi	(Scotti-Elliot) Humbert	GE	
ASTERACEAE	Dicoma	incana	(Baker) O Hoffm	EE	
ASTERACEAE	Emilia	sp	Cass		
ASTERACEAE	Helichrysum	faradifani	Scott-Elliot	EE	
ASTERACEAE	Mikania	scandens	(L) Willd	NE	
ASTERACEAE	Psiadia	agathaeiodes	(Cass) Drake	EE	
ASTERACEAE	Senecio	curvatus	Baker	EE	
ASTERACEAE	Senecio	melastomaefolius	Baker	NE	
ASTERACEAE	Senecio	myricaefolius	(Bojer ex DC) H Humbert	EE	
ASTERACEAE	Senecio	petitianus	A. Rich	NE	
ASTERACEAE	Senecio	vaingaindranii	Sc Ell	EE	
ASTERACEAE	Vernonia	allelzettel	Humbert	EE	
ASTERACEAE	Vernonia	appendiculata	Less	EE	
ASTERACEAE	Vernonia	exserta	Baker	NE	
ASTERACEAE	Vernonia	garneriana	Klatt	EE	
ASTERACEAE	Vernonia	glutinosa	DC	EE	
ASTERACEAE	Vernonia	rubicunda	Vatke	EE	
ASTEROPEIACEAE	Asteropeia	multiflora	Thouars	FE	
BALSAMINACEAE	Impatiens	lyallii	Baker	NE	
BALSAMINACEAE	Impatiens	vilersii	Cost & Pors	NE	
BAMBUSACEAE	Cathariostachys	sp	Munro	GE	
BAMBUSACEAE	Nastus	sp	Juss		
BIGNONIACEAE	Colea	sp	Bojer ex Meinsn		
BIGNONIACEAE	Fernandoa	madagascariensis	(Baker) A H Gentry	EE	
BIGNONIACEAE	Ophiocolea	floribunda	(Bojer ex Lindl) H Perrier	GE	
BIGNONIACEAE	Ophiocolea	velutina	H Perrier	GE	
BIGNONIACEAE	Phyllarthron	bojerianum	A. DC	GE	
BIGNONIACEAE	Phyllarthron	madagascariense	K Schum	GE	
BIGNONIACEAE	Rhodocolea	racemosa	(Lam) H Perrier	GE	
BLECHNACEAE	Blechnum	longepetiolatum	Tard	EE	p
BLECHNACEAE	Blechnum	simillimum	SW (Baker) Diels	EE	p
BORAGINACEAE	Cordia	sp	L		
BORAGINACEAE	Ehretia	sp	Hill		
BURSERACEAE	Canarium	sp	L		
CACTACEAE	Rhipsalis	baccifera	(Solander ex J Miller Steam		
CAMPANULACEAE	Dialypetalum	floribundum	Benth	GE	
CAMPANULACEAE	Lobelia	hartalaudii	Buchenau	NE	
CAMPANULACEAE	Lobelia	spathopetala	Diels	NE	
CANELLACEAE	Cinnamosma	madagascariensis	Danguy	GE	
CARYOPHYLLACEAE	Drymaria	cordata	(L) Willd ex Schult	NE	
CELASTRACEAE	Brexia	madagascariensis	(Lam) Ker Gawl	EE	
CELASTRACEAE	Brexiella	sp	H Perr.	GE	
CELASTRACEAE	Evonymopsis	longipes	H Perrier	NE	
CELASTRACEAE	Mystroxylon	aethiopicum	(Thunb) Loes	NE	
CELASTRACEAE	Polycardia	libera	O Hoffm.	GE	
CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	sp	L		
CLUSIACEAE	Calophyllum	inophyllum	L	NE	

CLUSIACEAE	Eliea	articulata	(Lam) Cambess	GE	
CLUSIACEAE	Garcinia	chapelieri	(Planch & Triana) H Perrier	EE	
CLUSIACEAE	Garcinia	verrucosa	Jum & H Perrier	EE	
CLUSIACEAE	Harungana	madagascariensis	Lam ex Poir	EE	
CLUSIACEAE	Psorospermum	amplifolium	Tul ex H Perrier	EE	
CLUSIACEAE	Psorospermum	androsaemifolium	Baker	EE	
CLUSIACEAE	Rheedia	madagascariensis	(Planch & Triana) H Perrier	EE	
CLUSIACEAE	Symphonia	lepidocarpa	Baker	EE	
CLUSIACEAE	Symphonia	macrocarpa	Jum & H Perrier	EE	
CONNARACEAE	Agelaea	pentagyna	(Lam) Baill	NE	
CONNARACEAE	Cnestis	glabra	Lam	NE	
CONNARACEAE	Cnestis	polyphylla	Lam	NE	
CONNARACEAE	Rourea	platysepala	Baker	NE	
CONVOLVULACEAE	Humbertia	madagascariensis	Lam	GE	
CONVOLVULACEAE	Ipomea	sp	All		
CRASSULACEAE	Crassula	numbertii	Desc	NE	
CRASSULACEAE	Kalanchoe	gracilipes	(Baker) Baill	EE	
CRASSULACEAE	Kalanchoe	porphycalyx	(Baker) Baill	EE	
CUNONIACEAE	Weinmannia	baehniana	Bernardi		
CUNONIACEAE	Weinmannia	bojeriana	Tul	EE	
CUNONIACEAE	Weinmannia	eriocarpa	Tul	EE	
CUNONIACEAE	Weinmannia	ruteinberrgii	Engl	EE	
CYATHEACEAE	Cyathea	boivini	Mett	EE	p
CYATHEACEAE	Cyathea	marattioides	Willd	EE	p
CYATHEACEAE	Cyathea	perrieriana	C Chr	EE	p
CYPERACEAE	Cyperus	aequalis	Vahl	NE	
CYPERACEAE	Cyperus	xerophilus	Cherm	NE	
CYPERACEAE	Pycreus	commersoni	(C B Clarke) Cherm	NE	
CYPERACEAE	Scleria	abortiva		NE	
CYPERACEAE	Scleria	trialata	Poir	EE	
DAVALLARIACEAE	Rumohra	adiantiformis	(G Forst) Ching	NE	p
DAVALLARIACEAE	Rumohra	lokohensis	Tardieu	EE	p
DENNSTAEDTIACEAE	Saccoloma	hennettae	(Baker) C Chr.	EE	p
DENNSTAEDTIACEAE	Sphenomeris	madagascariensis	(Baker) Tard	NE	p
DICHAPETALACEAE	Dichapetalum	bojeri	(Tul) Engl	EE	
DICHAPETALACEAE	Dichapetalum	leucosia	(Spreng) Engl	EE	
DICHAPETALACEAE	Dichapetalum	pachypus	(Tul) Engl	EE	
DILLENIACEAE	Hibbertia	coriacea	(Pers) Baill	EE	
DILLENIACEAE	Tetracera	madagascariensis	Willd Ex Schltdl	EE	
DIOSCOREACEAE	Dioscorea	arcuatinervis	Hochr	NE	
DIOSCOREACEAE	Dioscorea	sp			
DRYOPTERIDACEAE	Drynaria	willdenowii	(Bory) Moore	EE	p
DRYOPTERIDACEAE	Pteridium	aquilinum	(L) Kuhn	NE	p
DRYOPTERIDACEAE	Tectaria	sp	Cav	NE	p
EBENACEAE	Diospyros	megasepala	Baker	NE	
ELAEOCARPACEAE	Elaeocarpus	alnifolius	Baker	EE	
ELAEOCARPACEAE	Elaeocarpus	rhodanthus	Baker	NE	
ELAEOCARPACEAE	Elaeocarpus	subserratus	Baker	EE	
ELAEOCARPACEAE	Sloanea	rhodantha	(Baker) Capuron	EE	
ERICACEAE	Erica	abietina	L	NE	
ERICACEAE	Vaccinium	sp	L		
ERIOCAULACEAE	Eriocaulon	sp	L		

ERYTHROXYLACEAE	Erythroxylum	corymbosum	Boivin ex Baill	EE	
EUPHORBIACEAE	Acalypha	reticulata	(Poir) Mull Arg	NE	
EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp	L		
EUPHORBIACEAE	Argomuellera	sp	Pax		
EUPHORBIACEAE	Benoistia	orientalis	A Radcliffe Smith	GE	
EUPHORBIACEAE	Blotia	oblongifolia	(Baill) Leandri	GE	
EUPHORBIACEAE	Bridelia	tulasneana	Baill	EE	
EUPHORBIACEAE	Claoxylon	perrieri	Leandri	EE	
EUPHORBIACEAE	Cleistanthus	multicaulis		NE	
EUPHORBIACEAE	Cleistanthus	perrieri	(Gagnep) Croizat		
EUPHORBIACEAE	Croton	antanosiensis	Leandri	EE	
EUPHORBIACEAE	Croton	nitidulus	Baker	EE	
EUPHORBIACEAE	Croton	norhonnae	Baill		
EUPHORBIACEAE	Croton	thouarsianus	Baill	NE	
EUPHORBIACEAE	Drypetes	madagascariensis	(Lam) Humbert & Leandri	EE	
EUPHORBIACEAE	Euphorbia	ambo	Denis	EE	
EUPHORBIACEAE	Excoecaria	senacio	Putterlick	NE	
EUPHORBIACEAE	Excoecaria	sp	L		
EUPHORBIACEAE	Flueggea	sp	Dich		
EUPHORBIACEAE	Lobanilia	bakeriana	(Baill) Radcl -Sm	GE	
EUPHORBIACEAE	Macaranga	alnifolia	Baker	EE	
EUPHORBIACEAE	Macaranga	cuspidata	Boivin ex Baillon	EE	
EUPHORBIACEAE	Macaranga	ferruginea	Baker	NE	
EUPHORBIACEAE	Macaranga	myriolepidea	Baker	NE	
EUPHORBIACEAE	Macaranga	oblongifolia	Baill	EE	
EUPHORBIACEAE	Macaranga	obovata	Boivin ex Baill	NE	
EUPHORBIACEAE	Mallotus	sp	Lour		
EUPHORBIACEAE	Meineckia	peltata	(Hutchison) G L Webster		
EUPHORBIACEAE	Petalodiscus	boiverianus	(Baill) ined	EE	
EUPHORBIACEAE	Phyllanthus	amarus	Schumach & Thonn	NE	
EUPHORBIACEAE	Phyllanthus	nummulariifolius	Poir	EE	
EUPHORBIACEAE	Sapium	sp	Jacp		
EUPHORBIACEAE	Savia	sp	Willd		
EUPHORBIACEAE	Thecacoris	sp	A Juss		
EUPHORBIACEAE	Uapaca	louvelii	Denis	EE	
EUPHORBIACEAE	Uapaca	thouarsii	Baill	EE	
FABACEAE	Abrus	precatorius	L		
FABACEAE	Albizia	andiantiflora	(Schuma ch) W wright	NE	
FABACEAE	Albizia	gummifera	(J F gmel) C A Sm	NE	
FABACEAE	Baudouinia	fluggeiformis	Baill	GE	
FABACEAE	Calliandra	alternans	Benth	NE	
FABACEAE	Dalbergia	baronii	Baker	NE	
FABACEAE	Dalbergia	chapelieri	Baill	NE	
FABACEAE	Dalbergia	sp			
FABACEAE	Dupuya	madagascariensis	R Vig	GE	
FABACEAE	Mimosa	delicatula	Hoehne	NE	
FABACEAE	Mucuna	gigantea	(Willd) DC	NE	
FABACEAE	Pongamiopsis	pervilleana	(Baill) R Vig	GE	
FABACEAE	Strongylodon	cravanae	Perkins	EE	
FABACEAE	Strongylodon	madagascariensis	Baker	EE	
FLACOURTIACEAE	Bivinia	jalbertii	Tul	EE	
FLACOURTIACEAE	Casearia	nigrescens	Tul	EE	

FLACOURTIACEAE	Homalium	albiflorum	(Boivin ex Tul) O Hoffm	NE	
FLACOURTIACEAE	Homalium	axillare	(Lam) Benth	NE	
FLACOURTIACEAE	Homalium	involucratum	(D C) O Hoffm	NE	
FLACOURTIACEAE	Homalium	nudiflorum	(D C) Baill	EE	
FLACOURTIACEAE	Ludia	sp	Comme Ex Juss		
GENTIANACEAE	Ornichia	madagascariensis	(Baker) Klack	EE	
GENTIANACEAE	Ornichia	madagascariensis sbp pubescens	(Baker) Klack	EE	
GENTIANACEAE	Ornichia	trinervis	(Desr) Klack	EE	
GENTIANACEAE	Plectranthus	sp			
GENTIANACEAE	Tachiadenus	carinatus	(Desr) Griseb.	GE	
GENTIANACEAE	Tachiadenus	gracilis	Griseb	GE	
GENTIANACEAE	Tachiadenus	sp		GE	
GESNERIACEAE	Streptocarpus	hilsenbergii	R Brown	EE	
GESNERIACEAE	Streptocarpus	muscosus	C B Clarke	EE	
GESNERIACEAE	Streptocarpus	papangae	Humbert	EL	
GESNERIACEAE	Streptocarpus	thompsonii	R Brown	EE	
GRAMMITIDACEAE	Grammitis	holophlebia	(Baker) Copel	EE	p
HAMMAMELIDACEAE	Dicoryphe	stipulacea	J St -H	GE	
HERNANDIACEAE	Gyrocarpus	americanus	Jacq	NE	
HERNANDIACEAE	Hernandia	voyroni	Jum		
HUPERZIACEAE	Huperzia	cavifolia	(C Chr) Tardieu	EE	p
HUPERZIACEAE	Huperzia	megastachya	(Baker) Tard	EE	p
HUPERZIACEAE	Huperzia	phlegmaria	(L) Rothm	NE	p
HYMENOPHYLLACEAE	Hymenophyllum	ciliatum	(Sw) Sw	EE	p
HYMENOPHYLLACEAE	Hymenophyllum	fumarioides	willd	NE	p
HYYMENOPHYLLLACEAE	Hymenophyllum	poolii	Baker	EE	p
ICACINACEAE	Apodytes	dimidiata	E Mey Ex Arn	EE	
ICACINACEAE	Cassinopsis	madagascariensis	Baill	EE	
ICACINACEAE	Grisollea	myriantha	Baill	EE	
ICACINACEAE	Pyrenacantha	sp	Hook		
IRIDACEAE	Aristea	cladocarpa	Baker	EE	
LAMIACEAE	Achyrospermum	sp	Blume		
LAMIACEAE	Ajuga	decaryana	Danguy ex R.A Clement	NE	
LAMIACEAE	Hypoestes	sp	Sol Ex R Br		
LAMIACEAE	Ocimum	gratissimum var gratissimum		NE	
LAMIACEAE	Plectranthus	emirnensis	(Baker) Hedge	GE	
LAMIACEAE	Plectranthus	vestitus	Benth	GE	
LAURACEAE	Cryptocarya	acuminata	Merr	NE	
LAURACEAE	Cryptocarya	micrantha	H Perrier	NE	
LAURACEAE	Ocotea	cymosa	(Nees) Palacky	EE	
LAURACEAE	Ocotea	grayi	van der Werff	NE	
LAURACEAE	Ocotea	laevis	Koesterm	EE	
LAURACEAE	Potameia	crassifolia	Kosterm	NE	
LAURACEAE	Potameia	thouarsii	Roem & Schult	EE	
LAURACEAE	Ravensara	acuminata	(Willd ex Meisn) Baill	EE	
LAURACEAE	Ravensara	floribunda	Baill	EE	
LAURACEAE	Ravensara	perrieri	Dubard & Dop	EE	
LECYTHIDACEAE	Foetidia	obliqua	Blume	GE	
LEEACEAE	Leea	spinea	Desc	EE	
LENTIBULIARACEAE	Utricularia	sp	L		
LILIACEAE	Aloe	sp	L		
LILIACEAE	Asparagus	similans	Baker	EE	

LILIACEAE	Asparagus	vaginellatus	Boj ex Bak	EE	
LILIACEAE	Dianella	ensifolia	(L) DC	NE	
LILIACEAE	Kniphofia	sp	Moench		
LILIACEAE	Rhodocodon	sp			
LOGANIACEAE	Anthocleista	longifolia	Lam (Boiteau)	EE	
LOGANIACEAE	Anthocleista	madagascariensis	Baker	EE	
LOGANIACEAE	Anthocleista	nobilis	Baker	NE	
LOGANIACEAE	Nuxia	oppostifolia	(Hochst) Benth	EE	
LOGANIACEAE	Nuxia	pachyphylla	Baker	EE	
LOGANIACEAE	Strychnos	decussata	(Pappe) Gilg		
LOMARIOPSIDACEAE	Elaphoglossum	phanerophlebium	C Chr	NE	p
LORANTHACEAE	Bakerella	clavata	(Desr) Baille	GE	
LORANTHACEAE	Bakerella	diplocrater	(Baker) Tiegh	EE	
LYCOPODIACEAE	Lycopodiella	cernua	(L) Pic Serm	NE	p
LYTHRACEAE	Woodfordia	fruticosa	(L) Kurz	NE	
MALPHIGIACEAE	Philgamia	sp	Baill		
MALPIGHIACEAE	Rhyncophora	sp	Klotzsch		
MALPIGHIACEAE	Sphedamnocarpus	perrieri	J Aren	NE	
MALPIGHIACEAE	Tristellateia	sp	Thouars		
MALVACEAE	Byttneria	voulily	Baill	NE	
MALVACEAE	Dombeya	andapensis	Arènes	EE	
MALVACEAE	Dombeya	coria	Baill	EE	
MALVACEAE	Dombeya	hafotsy	J.Arenes	EL	
MALVACEAE	Dombeya	lucida	Baill	EE	
MALVACEAE	Dombeya	stipulacea	Baill	EE	
MALVACEAE	Dombeya	stipulacea var decaryana	J Arenes	EE	
MALVACEAE	Hildegardia	perrieri	(Hochr) Arènes	NE	
MALVACEAE	Nesogordonia	decandra	H Perrier	NE	
MALVACEAE	Rulingia	sp	R Br		
MARATTIACEAE	Marattia	fraxinea	Sm ex H Christ	NE	p
MELASTOMATACEAE	Clidemia	hirta	L) D Don	NE	
MELASTOMATACEAE	Dichaetanthera	cordifolia	Baker	EE	
MELASTOMATACEAE	Gravesia	sp	Naudin		
MELASTOMATACEAE	Medinilla	basaltarum	Jumelle & H Perrier	NE	
MELASTOMATACEAE	Medinilla	micranthera	Jum & H Perrier	NE	
MELASTOMATACEAE	Medinilla	papillosa	Baker	EE	
MELASTOMATACEAE	Medinilla	parvifolia	Baker	EE	
MELASTOMATACEAE	Medinilla	quadrangularis	Jum & H Perrier	EE	
MELASTOMATACEAE	Memecylon	clavistaminum	Jacp -Fev	EE	
MELASTOMATACEAE	Memecylon	grandifolium	Naudin	EE	
MELIACEAE	Neobeguea	mahafaliensis	J-F Leroy	EE	
MELIACEAE	Trichilia	sp	P Brown		
MENISPERMACEAE	Burasaia	madagascariensis	DC	GE	
MENISPERMACEAE	Cissampelos	pareira	L	NE	
MONIMIACEAE	Tambourissa	calophylla		NE	
MONIMIACEAE	Tambourissa	purpurea	(Tul) A DC	EE	
MONIMIACEAE	Tambourissa	religiosa	(Tul) A DC	NE	
MONIMIACEAE	Tambourissa	thouvenottii	Danguy	EE	
MONIMIACEAE	Tambourissa	trichophylla	Baker	EE	
MORACEAE	Antiaris	madagascariensis	H Perrier	NE	
MORACEAE	Bosqueia	sp	Thouars ex Baill		
MORACEAE	Ficus	brachyclada	Baker	EE	

MORACEAE	Ficus	lutea	Vahl	NE	
MORACEAE	Ficus	megapoda	Baker	EE	
MORACEAE	Ficus	pyrifolia	Burm F	EE	
MORACEAE	Ficus	reflexa	Thumb	NE	
MORACEAE	Ficus	soroceoides	Baker	EE	
MORACEAE	Pachytrophe	dimepate	Bureau	EE	
MYRICACEAE	Morella	sp	Lour		
MYRSINACEAE	Embelia	pyrifolia	(Wild Ex Roem & Schult) Mez	EE	
MYRSINACEAE	Maesa	lanceolata	Forssk	NE	
MYRSINACEAE	Monoporus	floribundus	(Roem & Schult) Mez	GE	
MYRSINACEAE	Oncostemon	ovato-acuminatum	H Perrier	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	ankifiense	Mez	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	botryoides	Baker	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	commersonianum	A. Juss	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	glaucum	H Perrier	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	imparipinatum	H Perrier	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	leprosum	Mez	EE	
MYRSINACEAE	Oncostemum	palmiforme	H Perrier	EE	
MYRTACEAE	Eugenia	sp	L		
MYRTACEAE	Syzygium	emirnense	(Baker) Labat & G E Schatz	EE	
NEPHROLEPIDACEAE	Nephrolepis	biserrata	(Sw) Shoot	NE	p
NEPHROLEPIDACEAE	Nephrolepis	tuberosa	(Bory ex Willd) C Presl	NE	p
OLAXACEAE	Olax	sp	L		
OLEACEAE	Jasminium	sp	L		
OLEACEAE	Norhonia	emarginata	(Lam) Thouars	GE	
OLEACEAE	Noronhia	grandifolia	(H) Perrier	GE	
OLEANDRACEAE	Arthropteris	monocarpa	(Cordem) C Chr	NE	p
ONAGRACEAE	Ludwigia	octovalvis	(Jacq) P H Raven	NE	
ORCHIDACEAE	Aerangis	citrata	(Thouars) Schltr	EE	
ORCHIDACEAE	Aeranthes	caudata	Rolf	EE	
ORCHIDACEAE	Angraecum	calceolus	Thouars		
ORCHIDACEAE	Angraecum	compactum	Schltr	EE	
ORCHIDACEAE	Angraecum	mauritianum	(Poir) Frapp		
ORCHIDACEAE	Angraecum	ramosum	Thouars		
ORCHIDACEAE	Bulbophyllum	vestitum	Bosser	EE	
ORCHIDACEAE	Bulbophylum	baronii	Ridl		
ORCHIDACEAE	Calanthe	sylvatica	(Thouars) Lind		
ORCHIDACEAE	Cynorkis	lowiana	Rchb F	EE	
ORCHIDACEAE	Cynorkis	nutans	H Perrier		
ORCHIDACEAE	Eulophiella	elisabethae	Linden & Rolfe	EE	
ORCHIDACEAE	Habenaria	sp			
ORCHIDACEAE	Jumellea	francoisii	Schltr	EE	
ORCHIDACEAE	Jumellea	gracilipes	Schltr	EE	
ORCHIDACEAE	Jumellea	sagittata	H Perr	EE	
ORCHIDACEAE	Liparis	hildebrandtiana	Schltr		
ORCHIDACEAE	Oberonia	disticha	(Lam) Schltr		
ORCHIDACEAE	Oenoia	volucris	(Thouars) Spreng	EE	
ORCHIDACEAE	Oeonia	rosea	Ridl	EE	
OXALLIDACEAE	Biophytum	sp	DC		
PANDANACEAE	Pandanus	concretus	Baker	EE	
PANDANACEAE	Pandanus	dauphinensis	Martelli	EE	
PANDANACEAE	Pandanus	vandamii	Martelli & Pic Serm	EE	

PASSIFLORACEAE	Adenia	sp	Forssk		
PASSIFLORACEAE	Passiflora	edulis	Sims	EE	
PASSIFLORACEAE	Passiflora	edulis	Sims	NE	
PHYSENACEAE	Physena	madagascariensis	Thouars ex Tul	FE	
PHYTOLACACEAE	Phytolacca	sp	L		
PIPERACEAE	Peperomia	hildebrandtii	Vatke ex C DC	NE	
PIPERACEAE	Peperomia	vitilimba	C DC	NE	
PIPERACEAE	Piper	borbonense	(Miq) C DC	NE	
PIPERACEAE	Piper	nigrum	L	NE	
PITTOSPORACEAE	Pittosporum	ochrosiifolium	Bojer	EE	
PITTOSPORACEAE	Pittosporum	verticillatum	Bojer	EE	
PITTOSPORACEAE	Pittosporum	viridiflorum	Sims	NE	
POACEAE	Axonopus	compressus	(Sw) P Beauv	NE	
POACEAE	Isachne	mauritiana	Kunth	NE	
POACEAE	Panicum	brevifolium	L	NE	
POLYPODIACEAE	Loxogramme	sp	(Baker) Mc Price		p
PROTEACEAE	Dilobeia	thouarsii	Roem & Schult	NE	
PSILOTACEAE	Psilotum	nudum	(L) P Beauv	NE	p
PTAEROXYLACEAE	Cedrelopsis	grevei	Baill	GE	
PTERIDACEAE	Adiantum	sp			p
PTERIDACEAE	Blotiella	sp			p
PTERIDACEAE	Pellaea	angulosa	(Bory ex Willd) Baker	NE	p
RANUNCULACEAE	Clematis	sp	L		
RHAMNACEAE	Colubrina	decipiens	(Baill) Capuron	NE	
RHAMNACEAE	Gouania	sp	Jacq		
RHAMNACEAE	Lasiodiscus	articulatus	Capuron	NE	
RHIZOPHORACEAE	Carallia	madagascariensis	(DC) Tul	EE	
RHIZOPHORACEAE	Macarisia	sp	Thouars		
ROSACEAE	Rubus	myrianthus	Baker	NE	
ROSACEAE	Rubus	roseiflorus	P J Mull	NE	
RUBIACEAE	Adina	macrocephala	Del Hiern	NE	
RUBIACEAE	Bremeria	sp	Razafim & Alejandro	GE	
RUBIACEAE	Breonia	madagascariensis	A. Rich ex DC	GE	
RUBIACEAE	Canthium	medium	(A Rich ex DC) Capuron	NE	
RUBIACEAE	Cephalanthus	spathelliferus	Baker	NE	
RUBIACEAE	Chassalia	ternifolia	(Baker) Bremek	NE	
RUBIACEAE	Coffea	millotii	J F Leroy	EE	
RUBIACEAE	Craterispermum	sp	Benth		
RUBIACEAE	Danais	aurantiaca	Homolle	EE	
RUBIACEAE	Danais	cernua	Baker	EE	
RUBIACEAE	Danais	fragans	(Comm ex Lam) Pers	EE	
RUBIACEAE	Danais	microcarpa	Baker	EE	
RUBIACEAE	Danais	vestita	Baker	EE	
RUBIACEAE	Enterospermum	sp			
RUBIACEAE	Gaertnera	obovata	Baker	EE	
RUBIACEAE	Gaertnera	obovata subp obovata	Baker	EE	
RUBIACEAE	Gaertnera	raphaelii	Malcomber	EE	
RUBIACEAE	Hyperacanthus	thouvenotii	Ined	EE	
RUBIACEAE	Ixora	verticillata	(Veill) Mull Arg		
RUBIACEAE	Mapouria	berizokae	Bremek	EE	
RUBIACEAE	Mapouria	erythrotricha	Bremek	EE	
RUBIACEAE	Mapouria	parkeri	(Baker) Bremek	NE	

RUBIACEAE	Morinda	rigida	Miq	NE	
RUBIACEAE	Mussaenda	erecta	Lam ex Poir	NE	
RUBIACEAE	Paederia	bojeriana	A Rich	NE	
RUBIACEAE	Pauridiantha	paucinervis	(Hiern) Bremek	EE	
RUBIACEAE	Pauridiantha	paucinervis subsp lyallii	(Baker) Verdc	NE	
RUBIACEAE	Psychotria	alaotrensis	Bremek	EE	
RUBIACEAE	Schismatoclada	sp	Baker	GE	
RUBIACEAE	Tarenna	allezettii	(Duband & dop) De Block	EE	
RUBIACEAE	Tricalysia	sp	A. Rich Ex DC	NE	
RUSCACEAE	Dracaena	reflexa	Lam	NE	
RUTACEAE	Melicope	fatraina	(H Perr) T G Hartley	EE	
RUTACEAE	Toddalia	asiatica	(L) Lam	NE	
RUTACEAE	Vepris	fitoravina	H Perr	EE	
RUTACEAE	Vepris	macrophylla	(Baker) I Verd	NE	
RUTACEAE	Vepris	reflexa	I Verd	EE	
RUTACEAE	Zanthoxylum	madagascariense	Baker	EE	
SAPINDACEAE	Allophyllus	arboreus	(Choux) Capuron	NE	
SAPINDACEAE	Deinbollia	macrocarpa	Capuron	NE	
SAPINDACEAE	Dodonaea	viscosa	Jacq	NE	
SAPINDACEAE	Doratoxylon	stipulatum	Capuron	NE	
SAPINDACEAE	Filicium	longifolium	(H Perrier) Capuron	NE	
SAPINDACEAE	Macphersonia	gracilis	O Hoffm	EE	
SAPINDACEAE	Molinaea	retusa	Radlk	EE	
SAPINDACEAE	Neotina	sp	Capuron	GE	
SAPINDACEAE	Nephelium	oppositifolium	(Lam) Cord	NE	
SAPINDACEAE	Plagioscyphus	sp	Radlk	GE	
SAPINDACEAE	Stadmania	acuminata	Capuron	GE	
SAPINDACEAE	Tina	striata	(Radlk)	GE	
SAPINDACEAE	Tinopsis	apiculata var dasyphylla	Capuron	GE	
SAPINDACEAE	Tinopsis	macrocarpa	Capuron	EE	
SAPINDACEAE	Tinopsis	urschii	Capuron	EE	
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	boivinianum	(Pierre) Baehni	EE	
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	perrieri	(Lecomte) G E Schatz & L Gautier		
SAPOTACEAE	Faucherea	sp	Lecomte	GE	
SAPOTACEAE	Gambeya	boiviniana	Pierre	NE	
SAPOTACEAE	Manilkara	bojeri	(A DC) H J Ian	EE	
SAPOTACEAE	Sideroxylon	sp	L		
SARCOLAENACEAE	Leptolaena	multiflora		FE	
SARCOLAENACEAE	Sarcolaena	multiflora	Thouars	FE	
SARCOLAENACEAE	Sarcolaena	oblongifolia	F Gérard	EE	
SCHIZAEACEAE	Lygodium	lanceolatum	Desv	NE	p
SCHIZAEACEAE	Schizaea	dichotoma	(L) J Sm	NE	p
SCHIZAEACEAE	Schizaea	sp	Raf		p
SELAGINELLACEAE	Selaginella	lyallii	(Hook&Grew)	EE	p
SELAGINELLACEAE	Selaginella	polymorpha	Badré	EE	p
SMILACACEAE	Smilax	anceps	Willd	NE	
SMILACACEAE	Smilax	kraussiana	Meins	NE	
SOLANACEAE	Solanum	auriculatum	Aiton	introduite	
SPHAEROSEPALACEAE	Rhopalocarpus	coriaceus	(Scott-Elliot) Capuron	FE	
STRELIZIACEAE	Ravenala	madagascariensis	Adans		
THYMELAEACEAE	Dais	glaucescens	Decne Ex C.A Mey	EE	
THYMELIACEAE	Peddiea	involucrata	Baker	EE	

TILIACEAE	Grewia	africana	(Hook f) Mast	NE	
TILIACEAE	Grewia	humblotii	Baill	NE	
TILIACEAE	Grewia	thouvenotii	Danguy	NE	
TORRICELLIACEAE	Melanophylla	sp	Baker	GE	
TRIGONIACEAE	Humbertiodendron	sabourearii	Leandri		
URTICACEAE	Boehmeria	sp	Jacq		
URTICACEAE	Elatostema	madagascariense	Wedd	EE	
URTICACEAE	Elatostema	papangae		EL	
URTICACEAE	Laportea	sp	Gaudich		
URTICACEAE	Obetia	sp	Gaudich		
URTICACEAE	Pilea	longifolia	Leandri	EE	
URTICACEAE	Pilea	rivularis	Wedd	EE	
VERBENACEAE	Clerodendrum	arenerium	Baker	EE	
VERBENACEAE	Clerodendrum	emirnense	Bojer ex hook	EE	
VERBENACEAE	Clerodendrum	hiulcum	Moldenke	EE	
VERBENACEAE	Clerodendrum	petunioides	Baker	NE	
VERBENACEAE	Premna	corymbosa	(Burm f) Rottler & Willd	NE	
VERBENACEAE	Premna	longipetiolata	Moldenke	EE	
VERBENACEAE	Vitex	aurea	Moldenke	EE	
VIOLACEAE	Rinorea	arborea	(Thouars) Baill	EE	
VIOLACEAE	Rinorea	pauciflora	(Thouars) Baill	NE	
VISCACEAE	Viscum	trachycarpum	Baker	NE	
VITTARIACEAE	Antrophyum	malgassicum	C Chr	EE	p
VITTARIACEAE	Vittaria	elongata	Sw	NE	p
VITTARIACEAE	Vittaria	ensiformis	Sw	NE	p
VITTARIACEAE	Vittaria	isoetifolia	Bory	NE	p

EE : Espèces endémiques, GE : genre endémique, FE · Famille endémique, NE : non endémique, p : Ptéridophytes, End Endémicité

WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 10

ANNEXE VIII

LISTE DES PLANTES INVENTORIEES A ANDOHAHELA

Family	Genus	Species	Var	Author
Acanthaceae	Anisostachya	delphinensis		Benoist
Acanthaceae	Asystasia	gangetica		(L) T Anderson
Acanthaceae	Barleria	alluaudii		Benoist
Acanthaceae	Barleria	decaryi		Benoist
Acanthaceae	Barleria	heri		Benoist
Acanthaceae	Barleria	humbertii		Benoist
Acanthaceae	Barleria	kitchingii		Baker
Acanthaceae	*Barleria*	*parvispina*		Benoist
Acanthaceae	Barleria			L
Acanthaceae	Brachystephanus	lyallii		Nees
Acanthaceae	Brillantaisia	madagascariensis		T Anderson ex Lindau
Acanthaceae	Crossandra	armandii		Benoist
Acanthaceae	Crossandra	pilosa		(Benoist) Vollesen
Acanthaceae	Crossandra	stenandrium		(Nees) Lindau
Acanthaceae	Ecbolium	linneanum		Kurz
Acanthaceae	Ecbolium	madagascariense		Vollesen
Acanthaceae	Ecbolium	syringifolium		(Vahl) Vollesen
Acanthaceae	Eusiphon	geayi	var tomentosus	Benoist
Acanthaceae	Eusiphon	geayi		Benoist
Acanthaceae	Forsythiopsis	vincoides	var meridionalis	Benoist
Acanthaceae	Hygrophila			R Br
Acanthaceae	Hypoestes	forskaolii		(Vahl) R Br
Acanthaceae	Hypoestes	longituba		Benoist
Acanthaceae	Hypoestes	stachyoides		Baker
Acanthaceae	Hypoestes			Sol ex R Br
Acanthaceae	Justicia	sitiens		Benoist
Acanthaceae	Justicia	velutina		(Nees) Baron
Acanthaceae	Justicia			L
Acanthaceae	Mendoncia	cowanii		(S Moore) Benoist
Acanthaceae	Mendoncia	flagellaris		(Baker) Benoist
Acanthaceae	Pseudodicliptera	sulfureolilacina		Benoist
Acanthaceae	Pseudoruellia			Benoist
Acanthaceae	Ruellia	anaticollis		Benoist
Acanthaceae	Ruellia	nummularia		Benoist
Acanthaceae	Ruellia	poissonii		Benoist
Acanthaceae	Ruellia			L
Acanthaceae	*Stenandrium*	*pauciflorum*		Vollesen
Acanthaceae	Strobilanthes			Blume
Acanthaceae	Thunbergia	convolvulifolia		Baker
Aizoaceae	Delosperma			N E Br
Aizoaceae	Mollugo	decandra		Scott-Elliot
Aizoaceae	Mollugo			L
Amaranthaceae	Aerva			Forssk
Amaranthaceae	Amaranthus			L
Amaranthaceae	Celosia	spicata		(Thouars) Spreng
Amaranthaceae	Cyathula	prostrata	var pedicellata	(C B Clarke) Cavaco
Amaranthaceae	Henonia	scoparia		Moq
Anacardiaceae	Mangifera	indica		L
Anacardiaceae	Micronychia	macrophylla		H Perrier
Anacardiaceae	Micronychia	tsiramiramy	var minutiflora	H Perrier
Anacardiaceae	Operculicarya	decaryi		H Perrier
Anacardiaceae	Poupartia	chapelieri		(Guillaumin) H Perrier
Anacardiaceae	Poupartia	silvatica		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	deflexa		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	ditimena		H Perrier
Anacardiaceae	Protorhus	grandidieri		Engl
Anacardiaceae	Protorhus	sericea	var sericea	
Anacardiaceae	Protorhus			Engl
Anacardiaceae	Rhus	perrieri		(Courchet) H Perrier
Anacardiaceae	*Rhus*	*taratana*		(Baker) H Perrier
Anacardiaceae	Rhus	thouarsii		(Engl) H Perrier
Anacardiaceae	Rhus			L
Anacardiaceae	Sclerocarya	birrea	subsp caffra	(Sond) Kokwaro
Anacardiaceae	Sorindeia	madagascariensis		Thouars ex DC
Anisophylleaceae	Anisophyllea	fallax		Scott-Elliot
Annonaceae	Artabotrys	mabifolius		Diels
Annonaceae	Artabotrys	madagascariensis		Miq
Annonaceae	Artabotrys			R Br ex Ker Gawl
Annonaceae	Isolona			Engl
Annonaceae	Monanthotaxis	caesia		(Diels) Verdc
Annonaceae	Monanthotaxis	valida		(Diels) Verdc
Annonaceae	Monanthotaxis			Baill
Annonaceae	Polyalthia	capuronii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia	humbertii		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia	madagascariensis		Cavaco & Keraudren
Annonaceae	Polyalthia			Blume
Annonaceae	Xylopia	buxifolia		Baill

Annonaceae	Xylopia	perrieri		Diels
Annonaceae	Xylopia			L
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis	subsp madagascariensis	(Clos) H Perrier
Aphloiaceae	Aphloia	theiformis		(Vahl) Benn
Apiaceae	Cannaboides	andohahelensis	var andohahelensis	
Apiaceae	Sanicula	elata		Buch -Ham ex D Don
Apocynaceae	Cabucala	erythrocarpa		(Vatke) Markgr
Apocynaceae	Carissa	edulis	var horrida	(Pichon) Markgr
Apocynaceae	Carissa	sessiliflora		Brongn ex Pichon
Apocynaceae	Carissa	spinarum		L
Apocynaceae	Carissa			L
Apocynaceae	Catharanthus	ovalis		Markgr
Apocynaceae	Catharanthus	roseus		(L) G Don
Apocynaceae	Catharanthus	scitulus		(Pichon) Pichon
Apocynaceae	Cerbera	manghas		L
Apocynaceae	Craspidospermum	verticillatum	var petiolare	A DC
Apocynaceae	Craspidospermum	verticillatum		Boiyer ex A DC
Apocynaceae	Landolphia	myrtifolia		(Poir) Markgr
Apocynaceae	Landolphia			P Beauv
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	arborescens	var longifolia	(Jum) Lassia
Apocynaceae	Mascarenhasia	lanceolata		A DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	lisianthiflora		A. DC
Apocynaceae	Mascarenhasia	lisianthiflora	subsp geayi	(Costantin & Poiss) Boiteau
Apocynaceae	Mascarenhasia	speciosa		Scott-Elliot
Apocynaceae	Mascarenhasia			A DC
Apocynaceae	Oncinotis	tomentella		Radlk
Apocynaceae	Pachypodium	brevicaule		Baker
Apocynaceae	Pachypodium	cactipes		K Schum
Apocynaceae	Pachypodium	geayi		Costantin & Bois
Apocynaceae	Pachypodium	lamerei		Drake
Apocynaceae	Pachypodium			Lindl
Apocynaceae	Petchia	madagascariensis		(A DC) Leeuwenb
Apocynaceae	Plectaneia	firingalavensis		(Jum) Jum
Apocynaceae	Plectaneia	thouarsii		Roem & Schult
Apocynaceae	Plectaneia			Thouars
Apocynaceae	Rauvolfia	media		Pichon
Apocynaceae	Rauvolfia			L
Apocynaceae	Strophanthus	boivinii		Baill
Apocynaceae	Tabernaemontana	ciliata		Pichon
Apocynaceae	Tabernaemontana	coffeoides		Boiyer ex A DC
Apocynaceae	Tabernaemontana			L
Apocynaceae	Voacanga	thouarsii		Roem & Schult
Aquifoliaceae	Ilex	mitis		(L) Radlk
Araceae	Pothos	scandens		L
Araliaceae	Cuphocarpus	aculeatus		Decne & Planch
Araliaceae	Cuphocarpus			Decne & Planch
Araliaceae	Cussonia	vantsilana		Baker
Araliaceae	Gastonia	duplicata		Thouars ex Baill
Araliaceae	Polyscias	amplifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	carolorum		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	confertifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	fraxinifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	multibracteata		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	myrsine		Bernardi
Araliaceae	Polyscias	ornifolia		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias	zanthoxyloides		(Baker) Harms
Araliaceae	Polyscias			J R Forst & G Forst
Araliaceae	Schefflera	vantsilana		(Baker) Bernardi
Araliaceae	Schefflera			J R Forst & G Forst
Araliaceae	Schefflera			J R Forst & G Forst
Arecaceae	Dypsis	catatiana		(Baill) Beentje & J Dransf
Arecaceae	Dypsis	malcomberi		Beentje
Arecaceae	Dypsis	mcdonaldiana		Beentje
Arecaceae	Dypsis	nodifera		Mart
Arecaceae	Dypsis	pinnatifrons		Mart
Arecaceae	Dypsis	procumbens		(Jum & H Perrier)
Arecaceae	Dypsis	tenuissima		Beentje
Arecaceae	Dypsis			Noronha ex Mart
Arecaceae	Marojejya	insignis		Humbert
Arecaceae	Ravenea	robustior		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Ceropegia			L
Asclepiadaceae	Cryptostegia	grandiflora		R Br
Asclepiadaceae	Cryptostegia	madagascariensis		Boiyer ex Decne
Asclepiadaceae	Cynanchum	danguyanum		Choux
Asclepiadaceae	Cynanchum	decaisnianum		Desc
Asclepiadaceae	Cynanchum	eurychitoides		(K Schum) K Schum
Asclepiadaceae	Cynanchum	eurychitoides		(K Schum) K Schum
Asclepiadaceae	Cynanchum	luteifluens	var longicoronae	Liede
Asclepiadaceae	Cynanchum	luteifluens	var luteifluens	

Asclepiadaceae	Cynanchum	obovatum		(Decne) Choux
Asclepiadaceae	Cynanchum	pachycladon		Choux
Asclepiadaceae	Cynanchum	repandum		(Decne) K Schum
Asclepiadaceae	Cynanchum			L
Asclepiadaceae	Folotsia	grandiflora		(Jum & H Perrier) Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Folotsia	madagascariense		(Jum & H Perrier) Desc
Asclepiadaceae	Gomphocarpus	fruticosus		(L) W T Aiton
Asclepiadaceae	Gonocrypta	grevei		Baill
Asclepiadaceae	Gymnema	sylvestre		(Retz) R Br ex Schult
Asclepiadaceae	Ischnolepis	graminifolia		(Costantin & Gallaud) Klack
Asclepiadaceae	Leptadenia	madagascariensis		Decne
Asclepiadaceae	Leptadenia			R Br
Asclepiadaceae	Marsdenia	brevisquama		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Marsdenia	cordifolia		Choux
Asclepiadaceae	Marsdenia	phillipsonii		W D Stevens
Asclepiadaceae	Marsdenia	truncata		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Marsdenia			R Br
Asclepiadaceae	Pentopetia	androsaemifolia		Decne
Asclepiadaceae	Pentopetia	grevei		(Baill) Venter
Asclepiadaceae	Pentopetia	ovalifolia	subsp ovalifolia	
Asclepiadaceae	Pervillaea	phillipsonii		Klack
Asclepiadaceae	Sarcostemma	viminale		(L) R Br
Asclepiadaceae	Secamone	angustifolioides		Choux
Asclepiadaceae	Secamone	buxifolia		Decne
Asclepiadaceae	Secamone	cristata		Jum & H Perrier
Asclepiadaceae	Secamone	geayi		Costantin & Gallaud
Asclepiadaceae	Secamone	pinnata	subsp pinnata	
Asclepiadaceae	Secamone	uncinata		Choux
Asclepiadaceae	Secamone			R Br
Asclepiadaceae	Secamonopsis	madagascariensis		Jum
Asclepiadaceae	Stapelianthus	decaryi		Choux
Asclepiadaceae	Stapelianthus			Choux ex A C White & B Sloane
Asclepiadaceae	Tylophora	sylvatica		Decne
Asteraceae	Ageratum	conyzoides		L
Asteraceae	Athroisma	pinnatifidum		T Erikss
Asteraceae	Brachylaena	merana		(Baker) Humbert
Asteraceae	Brachylaena	microphylla		Humbert
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora		(DC) Humbert
Asteraceae	Brachylaena	ramiflora	var ramiflora	
Asteraceae	Brachylaena			R Br
Asteraceae	Centauropsis	rhaponticoides		(Baker) Drake
Asteraceae	Centauropsis			Bojer ex DC
Asteraceae	Dicoma	carbonaria		(S Moore) Humbert
Asteraceae	Dicoma	grandidieri		(Drake) Humbert
Asteraceae	Distephanus	swingleri		(Humbert) H Rob & B Kahn
Asteraceae	Emilia	humifusa		DC
Asteraceae	Emilia	sonchifolia		(L) DC
Asteraceae	Helichrysum	cordifolium		DC
Asteraceae	Helichrysum	faradifani		Scott-Elliot
Asteraceae	Helichrysum	neoachyroclinoides		Humbert
Asteraceae	Helichrysum			Mill
Asteraceae	Oliganthes	triflora		Cass
Asteraceae	Parthenium	hysterophorus		L
Asteraceae	Pluchea	bojeri		(DC) Humbert
Asteraceae	Pluchea	grevei		(Baill) Humbert
Asteraceae	Polycline	proteiformis		Humbert
Asteraceae	Psiadia	agathaeoides		(Cass) Drake
Asteraceae	Psiadia	altissima		(DC) Drake
Asteraceae	Psiadia	angustifolia		(Humbert) Humbert
Asteraceae	Psiadia	angustifolia	subsp linearis	(Humbert) Humbert
Asteraceae	Psiadia	angustifolia	subsp linearis	(Humbert) Humbert
Asteraceae	Psiadia	decaryi		Humbert
Asteraceae	Psiadia	glutinosa		Jacq
Asteraceae	Psiadia	lucida		(Cass) Drake
Asteraceae	Senecio	faujasioides		Baker
Asteraceae	Senecio	madagascariensis		Poir
Asteraceae	Senecio			L
Asteraceae	Tridax	procumbens		L
Asteraceae	Vernonia	louvelii		Humbert
Asteraceae	Vernonia	pectoralis		Baker
Asteraceae	Vernonia	sublutea		Scott-Elliot
Asteraceae	Vernonia			Schreb
Asteropeiaceae	Asteropeia	amblyocarpa		Tul
Balsaminaceae	Impatiens	andohahelae		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens	loki-schmidtiae		Eb Fisch & Rahelivololona
Balsaminaceae	Impatiens			L
Bignoniaceae	Colea	cava		A H Gentry
Bignoniaceae	Fernandoa	madagascariensis		(Baker) A H Gentry
Bignoniaceae	Ophiocolea	floribunda		(Bojer ex Lindl) H Perrier
Bignoniaceae	Phyllarthron	articulatum		(Desf ex Poir) K Schum

Bignoniaceae	Phyllarthron	bernierianum		Seem
Bignoniaceae	Phyllarthron			DC
Bignoniaceae	Phyllarthron			DC
Bignoniaceae	Rhigozum	madagascariense		Drake
Bignoniaceae	Stereospermum	euphorioides		(Bojer) A DC
Bignoniaceae	Stereospermum	nematocarpum		A DC
Bignoniaceae	Stereospermum			Cham
Bombacaceae	Adansonia	za		Baill
Boraginaceae	Cordia			L
Boraginaceae	Ehretia			P Browne
Boraginaceae	Heliotropium			L
Boraginaceae	Hilsenbergia	bosseri		J S Mill
Boraginaceae	Hilsenbergia	lyciacea		(Thulin) J S Mill
Boraginaceae	Tournefortia	puberula		Baker
Brassicaceae	Rorippa	laurentii	subsp laurentii	
Burseraceae	Canarium	boivinii		Engl
Burseraceae	Canarium	madagascariense		Engl
Burseraceae	Canarium			L
Burseraceae	Commiphora	aprevalii		(Baill) Guillaumin
Burseraceae	Commiphora	brevicalyx		H Perrier
Burseraceae	Commiphora	falcata		Capuron
Burseraceae	Commiphora	humbertii		H Perrier
Burseraceae	Commiphora	lamii		H Perrier
Burseraceae	Commiphora	madagascarensis		Jacq
Burseraceae	Commiphora	marchandii		Engl
Burseraceae	Commiphora	orbicularis		Engl
Burseraceae	Commiphora	orbicularis		Engl
Burseraceae	Commiphora	pterocarpa		H Perrier
Burseraceae	Commiphora	simplicifolia		H Perrier
Burseraceae	Commiphora			Jacq
Buxaceae	Buxus	humbertii		G E Schatz & Lowry
Cactaceae	Rhipsalis	baccifera		(J S Muell) Stearn
Cactaceae	Rhipsalis			Gaertn
Campanulaceae	Lobelia	anceps		L f
Campanulaceae	Lobelia			L
Canellaceae	Cinnamosma			Baill
Cannaceae	Canna	indica		L
Capparaceae	*Boscia*	*longifolia*		Hadj-Moust
Capparaceae	Cadaba	virgata		Bojer
Capparaceae	Cleome	tenella		L f
Capparaceae	Crateva	excelsa		Bojer
Capparaceae	Crateva	greveana		Baill
Capparaceae	Crateva			L
Capparaceae	Maerua	filiformis		Drake
Capparaceae	Thilachium	panduriforme		(Lam) Juss
Capparaceae	Thilachium	seyrigii		Hadj-Moust
Capparaceae	Thilachium	sumangui		Bojer
Capparaceae	Thylacium			C Sprengel
Celastraceae	Brexia	humbertii		H Perrier
Celastraceae	Brexia	madagascariensis		(Lam) Ker Gawl
Celastraceae	Elaeodendron	alluaudianum		H Perrier
Celastraceae	Evonymopsis	longipes		(H Perrier) H Perrier
Celastraceae	Gymnosporia	polyacantha		(Sond) Szyszyl
Celastraceae	Gymnosporia			(Wight & Arn) Hook f
Celastraceae	Mystroxylon	aethiopicum		(Thunb) Loes
Celastraceae	Polycardia	lateralis		O Hoffm
Celastraceae	Polycardia	phyllanthoides		(Lam) DC
Celastraceae	Salvadoropsis	ludifolia		ined
Celastraceae	Salvadoropsis	ludifolia		ined
Chenopodiaceae	Chenopodium	ambrosioides		L
Clusiaceae	Calophyllum			L
Clusiaceae	Elliea	articulata		(Lam) Cambess
Clusiaceae	Garcinia			L
Clusiaceae	Harungana	madagascariensis		Lam ex Poir
Clusiaceae	Harungana			Lam
Clusiaceae	Mammea	malcomberi		ined
Clusiaceae	Mammea			L
Clusiaceae	Ochrocarpos	angustifolius		(Planch & Triana) Vesque
Clusiaceae	Ochrocarpos			Noronha ex Thouars
Clusiaceae	Psorospermum	androsaemifolium		Baker
Clusiaceae	Psorospermum	chionanthifolium		Spach
Clusiaceae	Psorospermum			Spach
Clusiaceae	Rheedia	madagascariensis		(Planch & Triana) H Perrier
Clusiaceae	Symphonia	pauciflora		Baker
Clusiaceae	Symphonia			L f
Combretaceae	Combretum	albiflorum		(Tul) Jongkind
Combretaceae	Combretum	coccineum		(Sonn) Lam
Combretaceae	Combretum	meridionalis		(H Perrier) Jongkind
Combretaceae	Combretum	subumbellatum		(Baker) Jongkind
Combretaceae	Terminalia	cyanocarpa		Capuron

Combretaceae	Terminalia	divaricata		H Perrier
Combretaceae	Terminalia	mantaly		H Perrier
Combretaceae	Terminalia	monoceros		H Perrier
Combretaceae	Terminalia	seyrigii	var seyrigii	
Combretaceae	Terminalia	seyrigii		(H Perrier) Capuron
Combretaceae	Terminalia	ulexoides		H Perrier
Combretaceae	Terminalia			L
Commelinaceae	Coleotrype	goudotii		C B Clarke
Commelinaceae	Coleotrype			C B Clarke
Commelinaceae	Commelina	benghalensis		L
Commelinaceae	Murdannia	simplex		(Vahl) Brenan
Connaraceae	Agelaea	pentagyna		(Lam) Baill
Connaraceae	Cnestis	polyphylla		Lam
Connaraceae	Rourea	minor		(Gaertn) Alston
Connaraceae	Rourea	platysepala		Baker
Convolvulaceae	Bonamia	apikiensis		Deroin
Convolvulaceae	Hildebrandtia	valo		Deroin
Convolvulaceae	Ipomoea	bolusiana		Schinz
Convolvulaceae	Ipomoea	keraudreniae		Deroin
Convolvulaceae	Ipomoea			L
Convolvulaceae	Merremia	medium		(L) Hallier f
Convolvulaceae	Metaporana	parvifolia	var parvifolia	
Convolvulaceae	Metaporana	parvifolia	var obtusa	Verdc
Convolvulaceae	Metaporana	parvifolia		(K Afzel) Verdc
Convolvulaceae	Metaporana	parvifolia	var obovata	Verdc
Convolvulaceae	Metaporana	parvifolia	var obtusa	Verdc
Convolvulaceae	Turbina	bracteata		Deroin
Convolvulaceae	Turbina	bracteata		Deroin
Crassulaceae	Bryophyllum	rubellum		Baker
Crassulaceae	Bryophyllum	uniflorum		(Stapf) A Berger
Crassulaceae	Kalanchoe	arborescens		Humbert
Crassulaceae	Kalanchoe	beauverdii		Raym -Hamet
Crassulaceae	Kalanchoe	hildebrandtii		Baill
Crassulaceae	Kalanchoe	integrifolia		Baker
Crassulaceae	Kalanchoe	tubiflora		(Harv) Raym -Hamet
Crassulaceae	Kalanchoe	tubiflora		(Harv) Raym -Hamet
Crassulaceae	Kalanchoe			Adans
Cucurbitaceae	Corallocarpus	grevei		(Keraudren) Keraudren
Cucurbitaceae	Seyrigia	humbertii		Keraudren
Cucurbitaceae	Xerosicyos	danguyi		Humbert
Cucurbitaceae	Xerosicyos	decaryi		Guillaumin & Keraudren
Cunoniaceae	Weinmannia	baehniana		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	hildebrandtii	var arguta	Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	louveliana		Bernardi
Cunoniaceae	Weinmannia	lucens		Baker
Cunoniaceae	Weinmannia			L
Cyperaceae	Bulbostylis	hispidula		(Vahl) R W Haines
Cyperaceae	Cyperus	haspan		L
Cyperaceae	Cyperus	immensus		C B Clarke
Cyperaceae	Cyperus	involucratus		Rottb
Cyperaceae	Cyperus	latifolius		Poir
Cyperaceae	Cyperus	prolifer		Lam
Cyperaceae	Cyperus			L
Cyperaceae	Pycreus	mundtii		Nees
Dichapetalaceae	Dichapetalum	chlorinum		(Tul) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	leucosia		(Spreng) Engl
Dichapetalaceae	Dichapetalum	madagascariense		Poir
Dichapetalaceae	Dichapetalum			Thouars
Didiereaceae	Alluaudia	ascendens		(Drake) Drake
Didiereaceae	Alluaudia	dumosa		(Drake) Drake
Didiereaceae	Alluaudia	humbertii		Choux
Didiereaceae	Alluaudia	procera		(Drake) Drake
Didiereaceae	Alluaudia			(Drake del Castillo) Drake
Didiereaceae	Decarya	madagascariensis		Choux
Didymelaceae	Didymeles	perrieri		Leandri
Didymelaceae	Didymeles			Thouars
Dilleniaceae	Hibbertia	coriacea		(Pers) Baill
Dilleniaceae	Tetracera			L
Dioscoreaceae	Dioscorea	bemarivensis		Jum & H Perrier
Dioscoreaceae	Dioscorea	tsaratananensis		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	cupulifera		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	danguyana		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	humbertiana		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	manampetsae		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros	myriophylla		(H Perrier) ined
Ebenaceae	Diospyros	subsessilifolia		H Perrier
Ebenaceae	Diospyros			L
Ebenaceae	Maba	humbertii		H Perrier
Ebenaceae	Maba	myriophylla		H Perrier
Ebenaceae	Maba	tropophylla		H Perrier

Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	alnifolius		Baker
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus	hildebrandtii		Baill
Elaeocarpaceae	Elaeocarpus			L
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha	var rhodantha	
Elaeocarpaceae	Sloanea	rhodantha		(Baker) Capuron
Ericaceae	Agarista			D Don ex G Don
Ericaceae	Erica	cryptoclada		(Baker) Dorr & E G H Oliv
Ericaceae	Erica			L
Ericaceae	Philippia	quadratiflora		H Perrier
Ericaceae	Philippia			Klotzsch
Ericaceae	Vaccinium			L
Erythroxylaceae	Erythroxylum	buxifolium		Lam
Erythroxylaceae	Erythroxylum	corymbosum		Boivin ex Baill
Erythroxylaceae	Erythroxylum	ferrugineum		Cav
Erythroxylaceae	Erythroxylum	gerrardii		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	nitidulum		Baker
Erythroxylaceae	Erythroxylum	pervillei		Baill
Erythroxylaceae	Erythroxylum			P Browne
Euphorbiaceae	Acalypha	decaryana		Leandri
Euphorbiaceae	Acalypha	lyallii		Baker
Euphorbiaceae	Acalypha	reticulata		(Poir) Müll Arg
Euphorbiaceae	Acalypha			L
Euphorbiaceae	Alchornea	alnifolia		(Boyer ex Baill) Pax & K Hoffm
Euphorbiaceae	Alchornea	humbertii		Leandri
Euphorbiaceae	Alchornea			Sw
Euphorbiaceae	Antidesma	madagascariense		Lam
Euphorbiaceae	Benoistia	orientalis		Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Blotia	hildebrandtii		(Baill) Leandri
Euphorbiaceae	Blotia			Leandri
Euphorbiaceae	Bridelia	pervilleana		Baill
Euphorbiaceae	Bridelia	tulasneana		Baill
Euphorbiaceae	Claoxylon	raymondianum		Leandri
Euphorbiaceae	Claoxylon			A Juss
Euphorbiaceae	Croton	adabolavensis	var microlepidotus	Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	adabolavensis		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	androiensis		(Leandri) Leandri
Euphorbiaceae	Croton	arenicola		Small
Euphorbiaceae	Croton	bastardi		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	cassinoides		Lam
Euphorbiaceae	Croton	catatii		Baill
Euphorbiaceae	Croton	crocodilorum	var mendionalis	Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	decaryi		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	greveana		Baill
Euphorbiaceae	Croton	kimosorum		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	leandrii		Croizat
Euphorbiaceae	Croton	leandrii	var pubescens	(Leandri) Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	manampetsae	var chaetogyne	Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	manampetsae	var angustifolius	Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Croton	mavoravina		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	menarandrae		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	mendionalis		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	mongue		Baill
Euphorbiaceae	Croton	nobilis	var delphinensis	Leandri
Euphorbiaceae	Croton	nobilis		Baill
Euphorbiaceae	Croton	oreades		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	sakamaliensis	var microphylla	Leandri
Euphorbiaceae	Croton	tranomarensis		Leandri
Euphorbiaceae	Croton	verrucosus		Radcl -Sm & Govaerts
Euphorbiaceae	Croton			L
Euphorbiaceae	Drypetes	madagascariensis		(Lam) Humbert & Leandri
Euphorbiaceae	Drypetes			Vahl
Euphorbiaceae	Euphorbia	antso		Denis
Euphorbiaceae	Euphorbia	didiereoides		Denis ex Leandri
Euphorbiaceae	Euphorbia	hedyotoides		N E Br
Euphorbiaceae	Euphorbia	intisy		Drake
Euphorbiaceae	Euphorbia	leucodendron		Drake
Euphorbiaceae	Euphorbia	milii	var bevilanensis	(Croizat) Ursch & Leandri
Euphorbiaceae	Euphorbia	obcordata		Denis
Euphorbiaceae	Euphorbia	oncoclada		Drake
Euphorbiaceae	Euphorbia	plagiantha		Drake
Euphorbiaceae	Euphorbia	rauhii		Haevermans & Labat
Euphorbiaceae	Euphorbia	rauhii		Haevermans & Labat
Euphorbiaceae	Euphorbia	stenoclada		Baill
Euphorbiaceae	Euphorbia	tirucalli		L
Euphorbiaceae	Euphorbia			L
Euphorbiaceae	Excoecaria	thouarsiana		(Baill) Muell Arg in A De Candolle
Euphorbiaceae	Excoecaria			L
Euphorbiaceae	Flueggea	obovata		(Willd) Wall
Euphorbiaceae	Flueggea			Willd
Euphorbiaceae	Leptonema			A Juss

Euphorbiaceae	Macaranga	alnifolia		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	boutonioides		Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	cuspidata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	grallata		McPherson
Euphorbiaceae	Macaranga	grallata		McPherson
Euphorbiaceae	Macaranga	macropoda		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga	obovata		Boivin ex Baill
Euphorbiaceae	Macaranga	sphaerophylla		Baker
Euphorbiaceae	Macaranga			Thouars
Euphorbiaceae	Mallotus	baillonianus		Müll Arg
Euphorbiaceae	Mallotus			Lour
Euphorbiaceae	Margaritaria	anomala		(Baill) Fosberg
Euphorbiaceae	Margaritaria	decaryana		(Leandri) G L Webster
Euphorbiaceae	Petalodiscus	bojerianus		(Baill) Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Petalodiscus	platyrachis		(Baill) Pax
Euphorbiaceae	Petalodiscus	ranavalonae		(Leandri) Petra Hoffm & McPherson
Euphorbiaceae	Phyllanthus	casticum		Willemet
Euphorbiaceae	Phyllanthus	cryptophilus		(Comm ex A Juss) Müll Arg
Euphorbiaceae	Phyllanthus	decipiens		(Baill) Müll Arg
Euphorbiaceae	Phyllanthus	obdeltophylla		Leandri
Euphorbiaceae	Phyllanthus	tenellus		Müll Arg
Euphorbiaceae	Phyllanthus			L
Euphorbiaceae	Sapium	madagascariense		(Müll Arg) Pax
Euphorbiaceae	Savia	bojeriana		Baill
Euphorbiaceae	Savia	revoluta		Scott-Elliot
Euphorbiaceae	Savia			Willd
Euphorbiaceae	Securinega	capuronii		Leandri
Euphorbiaceae	Securinega	seyrigii		Leandri
Euphorbiaceae	Securinega			Comm ex Juss
Euphorbiaceae	Suregada	boivinniana		Baill
Euphorbiaceae	Suregada	perrieri		(Leandri) Radcl -Sm
Euphorbiaceae	Suregada			Roxb ex Rottler
Euphorbiaceae	Thecacoris	madagascariensis		A Juss
Euphorbiaceae	Uapaca	densifolia		Baker
Euphorbiaceae	Uapaca	thouarsii		Baill
Euphorbiaceae	Uapaca			Baill
Fabaceae	Abrus	precatorius		L
Fabaceae	Acacia	farnesiana		(L) Willd
Fabaceae	Acacia	rovumae		Oliv
Fabaceae	Acacia	sakalava	var sakalava	
Fabaceae	Aeschynomene	sensitiva		Sw
Fabaceae	Albizia	androyensis		Capuron
Fabaceae	Albizia	aurisparsa		(Drake) R Viguier ex Capuron
Fabaceae	Albizia	balabaka		Capuron
Fabaceae	Albizia	boinensis		R Vig
Fabaceae	Albizia	greveana		(Baill) Baron
Fabaceae	Albizia	gummifera		(J F Gmel) C A Sm
Fabaceae	Albizia	mainaea		Villiers
Fabaceae	Albizia	polyphylla		E Fourn
Fabaceae	Albizia	tulearensis		R Vig
Fabaceae	Albizia			Durazz
Fabaceae	Alistilus	jumellei		(R Vig) Verdc
Fabaceae	Alysicarpus			Desv
Fabaceae	Baudouinia	fluggeriformis		Baill
Fabaceae	Baudouinia			Baill
Fabaceae	Bauhinia	decandra		Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Bauhinia	grandidieri		Baill
Fabaceae	Bauhinia	hildebrandtii		Vatke
Fabaceae	Bauhinia	madagascariensis	subsp brevidentata	Du Puy & R Rabev
Fabaceae	Bauhinia	madagascariensis		Desv
Fabaceae	Bauhinia			L
Fabaceae	Bowringia			Champion ex Benth
Fabaceae	Brenierea			Humbert
Fabaceae	Cajanus	cajan		(L) Millsp
Fabaceae	Calliandra	alternans		Benth
Fabaceae	Calliandra	scottiana		R Vig
Fabaceae	Cassia			L
Fabaceae	Chadsia	grevei	subsp latifolia	(R Vig) Du Puy & Labat
Fabaceae	Chadsia	grevei		Drake
Fabaceae	Clitoria	heterophylla		Lam
Fabaceae	Clitoria			L
Fabaceae	Crotalaria	cornu-ammonis		R Vig
Fabaceae	Crotalaria	decaryana	var greveana	Hochr
Fabaceae	Crotalaria	fiherenensis		R Vig
Fabaceae	Crotalaria	laevigata		Lam
Fabaceae	Crotalaria	ononoides		Benth
Fabaceae	Crotalaria	retusa		L
Fabaceae	Crotalaria			L
Fabaceae	Cynometra			L
Fabaceae	Dalbergia	chapelieri		Baill

Fabaceae	Dalbergia			L f
Fabaceae	Delonix	floribunda		(Baill) Capuron
Fabaceae	Delonix	gracilis		Du Puy, Phillipson & Rabevohitra
Fabaceae	Delonix			Raf
Fabaceae	Desmanthus	richardianus		(Baill) Baill ex Drake
Fabaceae	Desmodium	hirtum		Guill & Perr
Fabaceae	Desmodium	ramosissimum		G Don
Fabaceae	Desmodium			Desv
Fabaceae	Dichrostachys	alluaudiana		R Vig
Fabaceae	Dichrostachys	decaryana		R Vig
Fabaceae	Dichrostachys	scottiana		(Drake) Villiers
Fabaceae	Dichrostachys			(DC) Wight & Arn
Fabaceae	Dicraeopetalum	capuronianum		(M Pelt) Yakovlev
Fabaceae	Dumasia	villosa		DC
Fabaceae	Eligmocarpus	cynometroides		Capuron
Fabaceae	Entada	chrysostachys		(Benth) Drake
Fabaceae	Gagnebina	commersoniana		(Baill) R Vig
Fabaceae	Indigofera	hirsuta		L
Fabaceae	Indigofera			L
Fabaceae	Leucaena	leucocephala	subsp leucocephala	
Fabaceae	Macrotyloma	axillare	var glabrum	(E Mey) Verdc
Fabaceae	Millettia	orientalis		Du Puy & Labat
Fabaceae	Millettia	taolanaroensis		Du Puy & Labat
Fabaceae	Millettia			Wight & Arn
Fabaceae	Mimosa	delicatula		Baill
Fabaceae	Mimosa	hildebrandtii		Drake
Fabaceae	Mimosa	ikondensis		Villiers
Fabaceae	Mimosa	latispinosa		Lam
Fabaceae	Mimosa	psoralea		(DC) Benth
Fabaceae	Mucuna			Adans
Fabaceae	Mundulea	antanossarum		Baill
Fabaceae	Mundulea	genistoides		Dumaz-le Grand
Fabaceae	Mundulea	sericea	subsp madagascariensis	Du Puy & Labat
Fabaceae	Mundulea			(DC) Benth in Miquel
Fabaceae	Ormocarpopsis	mandrarensis		Dumaz-le Grand
Fabaceae	Phylloxylon	xylophylloides		(Baker) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Rhynchosia	androyensis		Du Puy & Labat
Fabaceae	Senna	leandrii		(Ghesq) Du Puy
Fabaceae	Senna	occidentalis		(L) Link
Fabaceae	Senna	occidentalis		(L) Link
Fabaceae	Senna	tora		(L) Roxb
Fabaceae	Senna	viguierella		(Ghesq) Du Puy
Fabaceae	Sesbania	madagascariensis		Du Puy & Labat
Fabaceae	Strongylodon	craveniae		Baron & Baker
Fabaceae	Tamarindus	indica		L
Fabaceae	Vaughania	cloiselii		(Drake) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Vaughania	depauperata		(Drake) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Vaughania	interrupta		Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Vaughania	longidentata		Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Vaughania	perrieri		(R Vig) Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Vaughania	perrieri	subsp polymorpha	Du Puy, Labat & Schrire
Fabaceae	Vaughania			S Moore
Fabaceae	Viguieranthus	densinervus		Villiers
Fabaceae	Viguieranthus	pervillei		(Drake) Villiers
Fabaceae	Viguieranthus	scottianus		(R Vig) Villiers
Flacourtiaceae	Bembicia	uniflora		(H Perrier) Capuron
Flacourtiaceae	Bivinia			Jaub ex Tul
Flacourtiaceae	Calantica	cerasifolia		(Vent) Tul
Flacourtiaceae	Calantica	decaryana		H Perrier
Flacourtiaceae	Calantica			Jaub ex Tul
Flacourtiaceae	Casearia	elliptica		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	lucida		Tul
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens	var lucida	(Tul) Sleumer
Flacourtiaceae	Casearia	nigrescens		Tul
Flacourtiaceae	Casearia			Jacq
Flacourtiaceae	Flacourtia	indica		(Burm f) Merr
Flacourtiaceae	Homalium	albiflorum		(Boivin ex Tul) O Hoffm
Flacourtiaceae	Homalium	axillare		(Lam) Benth
Flacourtiaceae	Homalium	brachystylum		(Tul) Baill
Flacourtiaceae	Homalium	lucidum		Scott-Elliot
Flacourtiaceae	Homalium	planiflorum		(Boivin ex Tul) Baill
Flacourtiaceae	Homalium			Jacq
Flacourtiaceae	Ludia	boinensis		H Perrier
Flacourtiaceae	Ludia	ludiaefolia		(H Perrier) Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia	mauritiana		J F Gmel
Flacourtiaceae	Ludia	pinnatinervia		(H Perrier) Capuron & Sleumer
Flacourtiaceae	Ludia			Comm ex Juss
Flacourtiaceae	Scolopia	spinescens		Sleumer
Flacourtiaceae	Scolopia			Schreb
Flacourtiaceae	Tisonia	coriacea	var coriacea	

Flagellariaceae	Flagellaria	indica		L
Gentianaceae	Exacum			L
Gentianaceae	Ornichia	madagascariensis	subsp pubescens	(Baker) Klack
Gentianaceae	Ornichia	madagascariensis		(Baker) Klack
Gentianaceae	Ornichia	trinervis		(Desr) Klack
Gentianaceae	Tachiadenus	carinatus		(Desr) Griseb
Gentianaceae	Tachiadenus	perviller		Humbert ex Klack
Gesneriaceae	Streptocarpus	campanulatus		B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	glabrifolius		Humbert
Gesneriaceae	Streptocarpus	levis		B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus	muscosus		C B Clarke
Gesneriaceae	Streptocarpus	prostratus		(Humbert) B L Burtt
Gesneriaceae	Streptocarpus			Lindl
Hamamelidaceae	Dicoryphe			Thouars
Hernandiaceae	Gyrocarpus	americanus		Jacq
Hippocrateaceae	Hippocratea	angustipetala		H Perrier
Hippocrateaceae	Hippocratea			L
Hippocrateaceae	Loeseneriella	rubiginosa	var rubiginosa	
Hippocrateaceae	Loeseneriella	urceolus		(Tul) N Halle
Hippocrateaceae	Salacia			L
Icacinaceae	Apodytes	dimidiata		E Mey ex Arn
Icacinaceae	Apodytes			E Mey ex Arn
Icacinaceae	Cassinopsis			Sonder in Harv & Sonder
Icacinaceae	Desmostachys	planchoniana		Miers
Iridaceae	Aristea	goetzei		Harms
Iridaceae	Aristea	nitida		Weim
Iridaceae	Geosiris	aphylla		Baill
Iridaceae	Geosiris			Baill
Iridaceae	Gladiolus	dalenii		Van Geel
Lamiaceae	Achyrospermum	fruticosum		Benth
Lamiaceae	Ajuga	oocephala		Baker
Lamiaceae	Capitanopsis	angustifolia		(Moldenke) Capuron
Lamiaceae	Capitanopsis	cloiselii		S Moore
Lamiaceae	Hyptis	pectinata		(L) Poit
Lamiaceae	Ocimum	americanum	var pilosum	(Willd) A.J Paton
Lamiaceae	Ocimum	gratissimum	var gratissimum	
Lamiaceae	Orthosiphon	humbertii		Danguy
Lamiaceae	Platostoma	madagascariense		(Benth) A.J Paton & Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	bojeri		(Benth) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	clementiae		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	emirnensis		(Baker) Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	hexaphyllus		Baker
Lamiaceae	Plectranthus	perrieri		Hedge
Lamiaceae	Plectranthus	tetensis		(Baker) Agnew
Lamiaceae	Plectranthus	trilobus		Hedge
Lamiaceae	Tetradenia	falafa		Phillipson
Lamiaceae	Tetradenia	hildeana		Phillipson
Lamiaceae	Tetradenia	nervosa		Codd
Lauraceae	Aspidostemon			Rohwer & H G Richt
Lauraceae	Cinnamomum			Schaeff
Lauraceae	Cryptocarya	subtriplinervia		(Kosterm) van der Werff
Lauraceae	Cryptocarya	thouvenotii		(Danguy) Kosterm
Lauraceae	Cryptocarya			R Br
Lauraceae	Ocotea	auriculiformis		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	foveolata		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	grayi		van der Werff
Lauraceae	Ocotea	laevis		Kosterm
Lauraceae	Ocotea	malcomberi		van der Werff
Lauraceae	Ocotea	trichophlebia		Baker
Lauraceae	Ocotea			Aubl
Lauraceae	Potameia	crassifolia		Kosterm
Lauraceae	Potameia	eglandulosa		Kosterm
Lecythidaceae	Barringtonia	racemosa		(Linn) Roxb
Lentibulariaceae	Utricularia			L
Liliaceae	Aloe	divaricata		A Berger
Liliaceae	Aloe	vaombe		Decorse & Poisson
Liliaceae	Aloe			L
Liliaceae	Asparagus	simulans		Baker
Liliaceae	Asparagus			L
Liliaceae	Caesia	subulata		Baker
Liliaceae	Chlorophytum	chloranthum		Baker
Liliaceae	Chlorophytum			Ker Gawl
Liliaceae	Dipcadi	viride		(L) Moench
Liliaceae	Dipcadi	viride		(L) Moench
Liliaceae	Dracaena	elliptica		Thunb
Liliaceae	Dracaena	reflexa	var lanceolata	H Perrier
Liliaceae	Dracaena	reflexa		Lam
Liliaceae	Dracaena			Vand ex L
Liliaceae	Gloriosa	superba		L
Linaceae	Hugonia	brewenoides		Baker

Linaceae	Hugonia			L
Linaceae	Hugonia			L
Loganiaceae	Androya	decaryi		H Perrier
Loganiaceae	Anthocleista	amplexicaulis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista	longifolia		(Lam) Boiteau
Loganiaceae	Anthocleista	madagascariensis		Baker
Loganiaceae	Anthocleista			Afzel ex R Br
Loganiaceae	Buddleja	indica		Lam
Loganiaceae	Buddleja	madagascariensis		Lam
Loganiaceae	Buddleja			L
Loganiaceae	Nuxia	oppositifolia		(Hochst) Benth
Loganiaceae	Nuxia			Comm ex Lam
Loganiaceae	Strychnos	decussata		(Pappe) Gilg
Loganiaceae	Strychnos	madagascariensis		Poir
Loganiaceae	Strychnos	myrtoides		Gilg & Busse
Loganiaceae	Strychnos	spinosa		Lam
Loganiaceae	Strychnos			L
Loranthaceae	Bakerella	clavata		(Desr) Balle
Loranthaceae	Bakerella			Tiegh
Lythraceae	Koehneria	madagascariensis		(Baker) S A Graham, Tobe & Baas
Lythraceae	Lawsonia	inermis		L
Lythraceae	Woodfordia	fruticosa		(L) Kurz
Malpighiaceae	Acridocarpus	excelsus		A Juss
Malpighiaceae	Microsteira	paniculata		Arenes
Malpighiaceae	Sphedamnocarpus	humbertii		Arenes
Malpighiaceae	Sphedamnocarpus			Planch ex Benth
Malpighiaceae	Tristellateia			Thouars
Malvaceae	Abutilon	indicum		(L) Sweet
Malvaceae	Abutilon	pseudocleistogamum		Hochr
Malvaceae	Hibiscus	ambovombensis		Hochr
Malvaceae	Hibiscus	ankaramyensis		Hochr
Malvaceae	Hibiscus	bojeranus		Baill
Malvaceae	Hibiscus	caerulescens	var humbertiellus	Hochr
Malvaceae	Hibiscus	diplocrater		Hochr
Malvaceae	Hibiscus	discolorifolius		Hochr
Malvaceae	Hibiscus	erodiifolius		Hochr & Humbert
Malvaceae	Hibiscus	ferrugineus		Cav
Malvaceae	Hibiscus	isalensis		Hochr & Humbert
Malvaceae	Hibiscus	mandrarensis		Humbert ex Hochr
Malvaceae	Hibiscus	micranthus		L f
Malvaceae	Hibiscus	stenophyllus		Baker
Malvaceae	Hibiscus			L
Malvaceae	Humbertiella	decaryi		(Hochr) Dorr
Malvaceae	Humbertiella	henricii		Hochr
Malvaceae	Kosteletzkya	diplocrater		(Hochr) Hochr
Malvaceae	Kosteletzkya	reflexiflora	var meridionalis	Hochr
Malvaceae	Kosteletzkya	reflexiflora		Hochr
Malvaceae	Megistostegium	nodulosum		(Drake) Hochr
Malvaceae	Neohumbertiella			Hochr
Malvaceae	Perrierophytum			Hochr
Malvaceae	Sida	rhombifolia		L
Malvaceae	Urena	lobata		L
Marantaceae	Marantochloa	comorensis		Brongn ex Gris
Melastomataceae	Amphorocalyx	auratifolius		H Perrier
Melastomataceae	Clidemia	hirta		(L) D Don
Melastomataceae	Dichaetanthera			Endl
Melastomataceae	Gravesia	peltata		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia	scripta		H Perrier
Melastomataceae	Gravesia			Naudin
Melastomataceae	Medinilla	torrentum		Jum & H Perrier
Melastomataceae	Medinilla			Gaudich
Melastomataceae	Memecylon	bakerianum		Cogn
Melastomataceae	Memecylon	louvelianum		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	mandrarense		H Perrier
Melastomataceae	Memecylon	pedunculatum		Jacq -Fél
Melastomataceae	Memecylon			L
Melastomataceae	Tristemma	virusanum		Juss
Meliaceae	Astrotrichilia			(Harms) J -F Leroy ex T D Penn & Styles
Meliaceae	Cedrelopsis	grevei		Baill
Meliaceae	Cedrelopsis	microfoliolata		J -F Leroy
Meliaceae	Humbertioturraea			J -F Leroy
Meliaceae	Malleastrum	gracile		J -F Leroy
Meliaceae	Malleastrum	sepaliferum		J -F Leroy & Cheek
Meliaceae	Malleastrum			(Baill) J -F Leroy
Meliaceae	Melia	azedarach		L
Meliaceae	Meliaceae		fam	Juss
Meliaceae	Neobeguea	mahafaliensis		J -F Leroy
Meliaceae	Neobeguea			Leroy
Meliaceae	Trichilia			P Browne
Meliaceae	Turraea	delphinensis		

Meliaceae	Turraea	sericea		Sm
Meliaceae	Turraea	silvestris		C DC
Meliaceae	Turraea			L
Menispermaceae	Burasaia	australis		Scott-Elliot
Menispermaceae	Burasaia	madagascariensis		DC
Menispermaceae	Cissampelos	pareira		L
Menispermaceae	Cyclea			Arn ex Wight
Monimiaceae	Decarydendron	helenae	var stenophyllum	Cavaco
Monimiaceae	Decarydendron	lamii		Cavaco
Monimiaceae	Decarydendron	ranomafanensis		Lorence & Razafim
Monimiaceae	Decarydendron			Danguy
Monimiaceae	Ephippiandra	madagascariensis		(Danguy) Lorence
Monimiaceae	Ephippiandra	myrtoidea		Decne
Monimiaceae	Tambourissa	hildebrandtii		Perkins
Monimiaceae	Tambourissa	purpurea		(Tul) A DC
Monimiaceae	Tambourissa	thouvenotii		Danguy
Monimiaceae	Tambourissa	trichophylla		Baker
Monimiaceae	Tambourissa	uapacifolia		Cavaco
Monimiaceae	Tambourissa			Sonn
Moraceae	Ampalis	madagascariensis		Bojer
Moraceae	Ampalis			Bojer ex Bureau
Moraceae	Bosqueia	boiviniana		Baill
Moraceae	Broussonetia	greveana		(Baill) C C Berg
Moraceae	Ficus	antandronarum	subsp antandronarum	
Moraceae	Ficus	botryoides		Baker
Moraceae	Ficus	brachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	grevei		Baill
Moraceae	Ficus	lutea		Vahl
Moraceae	Ficus	marmorata		Bojer ex Baker
Moraceae	Ficus	pachyclada		Baker
Moraceae	Ficus	polita	subsp polita	
Moraceae	Ficus	politona		Lam
Moraceae	Ficus	polyphlebia		Baker
Moraceae	Ficus	pyrifolia		Burm f
Moraceae	Ficus	reflexa	subsp reflexa	
Moraceae	Ficus	reflexa		Thunb
Moraceae	Ficus	sycomorus		L
Moraceae	Ficus	tiliifolia		Baker
Moraceae	Ficus	trichoclada		Baker
Moraceae	Ficus			L
Moraceae	Pachytrophe	dimepate		Bureau
Moraceae	Pachytrophe			Bureau
Moraceae	Streblus	dimepate		(Bureau) C C Berg
Moraceae	Streblus	mauritianus		(Jacq) Blume
Moraceae	Treculia	africana	var madagascarica	
Moraceae	Treculia	africana	subsp madagascarica	(N E Br) C C Berg
Moraceae	Trophis	montana		(Leandri) C C Berg
Moringaceae	Moringa	drouhardii		Jum
Moringaceae	Moringa			Adans
Myricaceae	Morella			Lour
Myricaceae	Myrica			L
Myristicaceae	Mauloutchia			Warb
Myrothamnaceae	Myrothamnus	moschatus		(Baill) Baill
Myrsinaceae	Embelia			Burm f
Myrsinaceae	Maesa	lanceolata		Forssk
Myrsinaceae	Oncostemum	botryoides		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	crenatum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	nervosum		Baker
Myrsinaceae	Oncostemum	pendulum		Mez
Myrsinaceae	Oncostemum	seyrigii		H Perrier
Myrsinaceae	Oncostemum			A Juss
Myrtaceae	Eugenia	arenicola		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	cloiselii		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	danguyana		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia	emirnensis		Baker
Myrtaceae	Eugenia	imaruiensis		D Legrand
Myrtaceae	Eugenia	jambolana		Lam
Myrtaceae	Eugenia	sakalavarum		H Perrier
Myrtaceae	Eugenia			L
Myrtaceae	Psidium	guajava		L
Myrtaceae	Syzygium	emirnense		(Baker) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium	sakalavarum		(H Perrier) Labat & G E Schatz
Myrtaceae	Syzygium			Gaertn
Nyctaginaceae	Boerhavia			L
Nyctaginaceae	Commicarpus	commersonii		Cavaco
Ochnaceae	Campylospermum	deltoideum		(Baker) Tiegh
Ochnaceae	Campylospermum	obtusifolium		(Lam) Tiegh
Ochnaceae	Diporidium	vaccinioides		(Baker) Tiegh
Ochnaceae	Diporidium			H L Wendl
Ochnaceae	Ochna	ciliata		Lam

Ochraceae	Ochna			L
Ochraceae	Ouratea	obtusifolia		(Lam) Gilg
Ochraceae	Ouratea			Aubl
Olacaceae	Olax	andronensis		Baker
Olacaceae	Olax	dissitiflora		Oliv
Olacaceae	Olax	pseudaleia		Willd ex Steud
Olacaceae	Ximenia	perrieri		Cavaco & Keraudren
Oleaceae	Chionanthus	tropophyllus		(H Perrier) Stearn
Oleaceae	Chionanthus			L
Oleaceae	Comoranthus	minor		H Perrier
Oleaceae	Jasminum	elegans		Knobl
Oleaceae	Jasminum	greveanum		Danguy ex H Perrier
Oleaceae	Jasminum	octocuspe	subsp sambiranense	Perrier de la Bathie
Oleaceae	Jasminum	octocuspe		Baker
Oleaceae	Noronhia	cruciata		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	divaricata		Scott-Elliot
Oleaceae	Noronhia	humbertiana		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	lanceolata		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	myrtoides		H Perrier
Oleaceae	Noronhia	seyrigii		H Perrier
Oleaceae	Noronhia			Stadtm ex Thouars
Oleaceae	Olea	madagascariensis		Boivin ex H Perrier
Onagraceae	Ludwigia	jussiaeoides		Desr
Onagraceae	Ludwigia	octovalvis		(Jacq) P H Raven
Onagraceae	Ludwigia			L
Orchidaceae	Aerangis			Rchb f
Orchidaceae	Angraecum	sesquipedale		Thouars
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Angraecum			Bory
Orchidaceae	Bulbophyllum			Thouars
Orchidaceae	Cirrhopetalum			Lindl
Orchidaceae	Cynorkis			Thouars
Orchidaceae	Eulophia			R Br ex Lindl
Orchidaceae	Oberonia	disticha		(Lam) Schltr
Orchidaceae	Oeceoclades	decaryana		(H Perrier) Garay & P Taylor
Orchidaceae	Phaius	pulchellus	var sandrangatensis	Bosser
Orchidaceae	Polystachya	cultriformis		(Thouars) Lindl ex Spreng
Orchidaceae	Satyrium			L
Orchidaceae	Sobennikoffia	humbertiana		H Perrier
Orchidaceae	Vanilla	humblotii		Rchb f
Oxalidaceae	Biophytum			DC
Oxalidaceae	Biophytum			DC
Pandanaceae	Pandanus	aridus		H St John
Pandanaceae	Pandanus	barbellatus		Huynh
Pandanaceae	Pandanus	pervilleanus		Solms
Pandanaceae	Pandanus	pygmaeus		Thouars
Pandanaceae	Pandanus	tolanarensis		Huynh
Pandanaceae	Pandanus			Parkinson
Passifloraceae	Adenia	olaboensis		Claverie
Passifloraceae	Adenia	olaboensis		Claverie
Passifloraceae	Deidamia	commersoniana		DC
Passifloraceae	Paropsia	edulis		Noronha ex Thouars
Passifloraceae	Paropsia	edulis		Noronha ex Thouars
Pedaliaceae	Uncarina	grandidieri		(Baill) Stapf
Pedaliaceae	Uncarina			(Baill) Stapf, in Engler & Prantl
Physenaceae	Physena	madagascariensis		Thouars ex Tul
Physenaceae	Physena	sessiliflora		Tul
Phytolaccaceae	Barbeuia	madagascariensis		Steud
Piperaceae	Peperomia	ratticaudata		G Mathieu
Piperaceae	Peperomia			Ruiz & Pav
Piperaceae	Piper	borbonense		(Miq) C DC
Piperaceae	Piper	umbellatum		L
Pittosporaceae	Pittosporum	ochrosiifolium		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	pachyphyllum		Baker
Pittosporaceae	Pittosporum	polyspermum		Tul
Pittosporaceae	Pittosporum	senacia		Putt
Pittosporaceae	Pittosporum	verticillatum		Bojer
Pittosporaceae	Pittosporum	virudiflorum		Sims
Pittosporaceae	Pittosporum			Banks ex Gaertn
Poaceae	Coix	lacryma-jobi		L
Poaceae	Heteropogon	contortus		(L) P Beauv ex Roem & Schult
Poaceae	Hyparrhenia	cymbaria		(L) Stapf
Poaceae	Imperata	cylindrica		(L) P Beauv
Poaceae	Nastus	humbertianus		A Camus
Poaceae	Oplismenus	compositus		(L) P Beauv
Poaceae	Panicum	maximum		Jacq
Poaceae	Phragmites	communis		Trin
Poaceae	Rhynchelytrum	repens		(Willd) C E Hubb
Polygalaceae	Polygala	greveana		Baill
Polygalaceae	Polygala	humbertii	var crinigera	H Perrier

Polygalaceae	Polygala	humbertii		H Perrier
Polygalaceae	Polygala	peplis		Baill
Polygalaceae	Polygala			L
Polygalaceae	Xanthophyllum			Roxb
Polygonaceae	Polygonum	mite		Schrank
Polygonaceae	Polygonum			L
Polygonaceae	Rumex			L
Portulacaceae	Talinella	dauphinensis		Scott-Elliot
Portulacaceae	Talinella	grevei		Danguy
Proteaceae	Dilobeia	thouarsii		Roem & Schult
Proteaceae	Dilobeia			Thouars
Proteaceae	Faurea	forficuliflora	var forficuliflora	
Pteridophyta	Actiniopteris	australis		(L f) Link
Pteridophyta	Actiniopteris	radiata		(Sw) Link
Pteridophyta	Adiantum	phanerophlebium		(Baker) C Chr
Pteridophyta	Alsophila	borbonica		(Desv) R M Tryon
Pteridophyta	Anthrophyum			Rchb
Pteridophyta	Antrophyum	boryanum		(Willd) Spreng
Pteridophyta	Antrophyum	malgassicum		C Chr
Pteridophyta	Asplenium	afzelii		Rosenst
Pteridophyta	Asplenium	bipartitum		Bory
Pteridophyta	Asplenium	blastophorum		Hieron
Pteridophyta	Asplenium	buettneri		Hieron ex Brause
Pteridophyta	Asplenium	dregeanum		Kunze
Pteridophyta	Asplenium	inaequilaterale		Willd
Pteridophyta	Asplenium	pellucidum		Lam
Pteridophyta	Asplenium	poolii		Baker
Pteridophyta	Asplenium	rutaefolium		(Bergius) Kunze
Pteridophyta	Asplenium	sandersonii		Hook
Pteridophyta	Asplenium	thunbergii		Kunze
Pteridophyta	Asplenium	unilaterale		Buch -Ham ex D Don
Pteridophyta	Asplenium			L
Pteridophyta	Belvisia	spicata		Mirb
Pteridophyta	Blechnum	simillimum		(Baker) Diels
Pteridophyta	Blechnum			L
Pteridophyta	Cheilanthes			Sw
Pteridophyta	Christella			H Lév
Pteridophyta	Ctenitis	crinita		(Poir) Tardieu
Pteridophyta	Ctenitis			(C Chr) C Chr
Pteridophyta	Cyathea	boivinii		Mett
Pteridophyta	Cyathea	borbonica		Desv
Pteridophyta	Cyathea	hildebrandtii		Kuhn
Pteridophyta	Cyathea	marattioides		Willd
Pteridophyta	Cyathea	tsilotsilensis		Tardieu
Pteridophyta	Davallia	chaerophylloides	var stenochlamys	(C Chr) Tardieu
Pteridophyta	Drymoglossum	piloselloides		(Luerss) Baker
Pteridophyta	Elaphoglossum	hybridum		(Bory) Brack
Pteridophyta	Elaphoglossum	lepervanchii		(Bory) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	sieberi		(Hook & Grev) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	spathulatum		(Bory) T Moore
Pteridophyta	Elaphoglossum	splendens		Brack
Pteridophyta	Elaphoglossum			Schott ex J Sm
Pteridophyta	Enterosora	gilpinae		(Baker) L E Bishop & A R Sm
Pteridophyta	Grammitis	devoluta		(Baker) comb ined
Pteridophyta	Grammitis	elastica		(Bory ex Willd) comb ined
Pteridophyta	Grammitis	zenkeri		(Hieron) comb ined
Pteridophyta	Huperzia	megastachya		(Baker) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	phlegmaria	var tardieuae	(Herter) Tardieu
Pteridophyta	Huperzia	verticillata		(L f) Trevis
Pteridophyta	Hymenophyllum	splendidum		Bosch
Pteridophyta	Lepisorus	excavatus		(Bory ex Willd) Ching
Pteridophyta	Lindsaea	madagascariensis		Baker
Pteridophyta	Lindsaea	subtilis		K U Kramer
Pteridophyta	Loxogramme	humblotii		(C Chr) C Chr
Pteridophyta	Loxogramme	lanceolata		(Sw) C Presl
Pteridophyta	Lygodium	lanceolatum		Desv
Pteridophyta	Microsorum	punctatum		(L) Copel
Pteridophyta	Nephrolepis	biserrata		(Sw) Schott
Pteridophyta	Notholaena	lanceolata		Bonap
Pteridophyta	Osmunda			L
Pteridophyta	Pellaea	angulosa		(Bory ex Willd) Baker
Pteridophyta	Pellaea	calomelanos		(Sw) Link
Pteridophyta	Pellaea	striata		(Desv) C Chr
Pteridophyta	Pellaea	viridis	var glauca	Sim
Pteridophyta	Pleopeltis	schraderi		(Mett) Tardieu
Pteridophyta	Pteris			L
Pteridophyta	Rumohra			Raddi
Pteridophyta	Schizaea	dichotoma		(L) J Sm
Pteridophyta	Selaginella	digitata		Spring
Pteridophyta	Selaginella	echinata		Baker

Pteridophyta	Selaginella	pectinata		(Willd) Spring
Pteridophyta	Selaginella	polymorpha		Badre
Pteridophyta	Selaginella			P Beauv
Pteridophyta	Stenochlaena	tenuifolia		(Desv) Moore
Pteridophyta	Tectaria	madagascarica		Tardieu
Pteridophyta	Trichomanes	bipunctatum		Ogata
Pteridophyta	Trichomanes	lenormandii		Bosch
Pteridophyta	Trichomanes	melanotrichum		Schltdl
Pteridophyta	Trichomanes	rigidum		Sw
Pteridophyta	Trichomanes			L
Pteridophyta	Vittaria	ensiformis		Sw
Pteridophyta	Vittaria	hildebrandtii		Hieron
Pteridophyta	Vittaria	humblotii		Hieron
Pteridophyta	Vittaria			Sm
Ranunculaceae	Clematis	mauritiana		Lam
Ranunculaceae	Ranunculus	pinnatus		Poir
Rhamnaceae	Colubrina	alluaudii		(H Perrier) Capuron
Rhamnaceae	Colubrina	decipiens		(Baill) Capuron
Rhamnaceae	Colubrina	humbertii		(H Perrier) Capuron
Rhamnaceae	Gouania			Jacq
Rhamnaceae	Scutia	myrtina		(Burm f) Kurz
Rhamnaceae	Ziziphus	mucronata		Willd
Rhamnaceae	Zizyphus			Adans
Rhizophoraceae	Macarisia			Thouars
Rosaceae	Rubus			L
Rubiaceae	Adina	microcephala		(Del) Hiern
Rubiaceae	Borreria	verticillata		(L) G Mey
Rubiaceae	Breonadia	microcephala		(Del) Ridsdale
Rubiaceae	Breonadia	salicina		(Vahl) Hepper & J R I Wood
Rubiaceae	Breonia	fragifera		Capuron ex Razafim
Rubiaceae	Breonia			A. Rich
Rubiaceae	Canephora	madagascariensis		J F Gmel
Rubiaceae	Canthium	andringitrense		Cavaco
Rubiaceae	Canthium			Lam
Rubiaceae	Carphalea	cloiselii		Homolle
Rubiaceae	Carphalea	madagascariensis		Lam
Rubiaceae	Carphalea			Juss
Rubiaceae	Chassalia			Comm ex Poir
Rubiaceae	Coffea	bertrandii		A Chev
Rubiaceae	Coffea			L
Rubiaceae	Coffea			L
Rubiaceae	Craterispermum			Benth
Rubiaceae	Danais	aurantiaca		Homolle
Rubiaceae	Danais	cernua		Baker
Rubiaceae	Danais	fragrans		(Comm ex Lam) Pers
Rubiaceae	Danais	longipedunculata		Homolle
Rubiaceae	Danais			Comm ex Vent
Rubiaceae	Enterospermum	bernierianum		Baill
Rubiaceae	Enterospermum	calyculatum		
Rubiaceae	Enterospermum	pruinosum		(Baill) Dubard & Dop
Rubiaceae	Enterospermum			Hiern
Rubiaceae	Euclinia	suavissima		(Homolle ex Cavaco) J -F Leroy
Rubiaceae	Gaertnera	arenaria		Baker
Rubiaceae	Gaertnera	humblotii		Drake
Rubiaceae	Gaertnera	obovata	subsp sphaerocarpa	(Baker) Malcomber
Rubiaceae	Gaertnera	raphaelii		Malcomber
Rubiaceae	Gardenia			J Ellis
Rubiaceae	Genipa			L
Rubiaceae	Hymenodictyon	decaryi		Homolle
Rubiaceae	Hymenodictyon	decaryi		Homolle
Rubiaceae	Hymenodictyon	madagascariense		Cav
Rubiaceae	Hyperacanthus	ambovombensis		Rakotonas & A P Davis
Rubiaceae	Hyperacanthus			E Mey ex Bridson
Rubiaceae	Ixora	foliicalyx		Guedes
Rubiaceae	Ixora			L
Rubiaceae	Kohautia	virgata		(Willd) Bremek
Rubiaceae	Mapouria	macrochlamys		Bremek
Rubiaceae	Mapouria			Aubl
Rubiaceae	Morinda			L
Rubiaceae	Mussaenda	trichophlebia		Baker
Rubiaceae	Mussaenda			L
Rubiaceae	Paederia	farinosa	subsp farinosa	
Rubiaceae	Paederia	grandidieri		Drake
Rubiaceae	Paederia	grevei		Drake
Rubiaceae	Paederia	thouarsiana		Baill
Rubiaceae	Paederia			L
Rubiaceae	Paracephaelis			Baill
Rubiaceae	Payera	decaryi		(Homolle) R Buchner & Puff
Rubiaceae	Psychotria	subnubila		Bremek
Rubiaceae	Psychotria			L

Rubiaceae	Psydrax	austro-orientale		(Cavaco)
Rubiaceae	Pyrostria			Comm ex Juss
Rubiaceae	Randia			L
Rubiaceae	Rothmannia			Thunb
Rubiaceae	Rytigynia			Blume
Rubiaceae	Sabicea	diversifolia		Pers
Rubiaceae	Saldinia	oblongifolia		Bremek
Rubiaceae	Saldinia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Spermacoce			L
Rubiaceae	Tarenna	grevei		(Drake) Homolle
Rubiaceae	Tarenna	masada		(Homolle) comb med
Rubiaceae	Tarenna	saxatilis		(Scott-Elliot) Homolle
Rubiaceae	Tarenna			Gaertn
Rubiaceae	Tricalysia	cryptocalyx		Baker
Rubiaceae	Tricalysia			A Rich ex DC
Rubiaceae	Vanguena	madagascariensis		J F Gmel
Rutaceae	Citrus	aurantiaca		Swingle
Rutaceae	Citrus	aurantium		L
Rutaceae	Citrus			L
Rutaceae	Melicope	fatraina		(H Perrier) T G Hartley
Rutaceae	Melicope	madagascariensis		(Baker) T G Hartley
Rutaceae	Melicope			J R Forst & G Forst
Rutaceae	Toddalia	asiatica		(L) Lam
Rutaceae	Vepris	ampody		H Perrier
Rutaceae	Vepris	fitoravina		H Perrier
Rutaceae	Vepris	lepidota		Capuron
Rutaceae	Vepris	nitida		(Baker) I Verd
Rutaceae	Vepris	sclerophylla		H Perrier
Rutaceae	Vepris			Comm ex A Juss
Rutaceae	Zanthoxylum	decaryi		H Perrier
Salvadoraceae	Azima	tetracantha		Lam
Salvadoraceae	Salvadora	angustifolia		Turill
Sapindaceae	Allophylus	arboreus		Choux
Sapindaceae	Allophylus	bojerianus		(Cambess) Blume
Sapindaceae	Allophylus	cobbe	"macrocarpus"	(Danguy & Choux) Capuron
Sapindaceae	Allophylus	decaryi		Danguy & Choux
Sapindaceae	Allophylus	macrocarpus		Danguy & Choux
Sapindaceae	Allophylus			L
Sapindaceae	Beguea	australis		G E Schatz, Gereau & Lowry
Sapindaceae	Cardiospermum	microcarpum		Kunth
Sapindaceae	Conchopetalum	brachysepalum		Capuron
Sapindaceae	Dodonaea	madagascariensis	var pilosa	Capuron
Sapindaceae	Dodonaea	viscosa	var angustifolia	(L f) Benth
Sapindaceae	Dodonaea	viscosa		Jacq
Sapindaceae	Doratoxylon	stipulatum		Capuron
Sapindaceae	Filicium	decipiens		(Wight & Arn) Thwaites
Sapindaceae	Filicium	longifolium		(H Perrier) Capuron
Sapindaceae	Filicium			Thwaites ex Hook f
Sapindaceae	Haplocoelum	perrieri		Capuron
Sapindaceae	Macphersonia	gracilis	var lasiostachys	Capuron
Sapindaceae	Neotina	isoneura		(Radlk) Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus	jumellei		(Choux) Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus	louvelii		Danguy & Choux
Sapindaceae	Plagioscyphus	meridionalis		Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus	stelechanthus		(Radlk) Capuron
Sapindaceae	Plagioscyphus			Radlk
Sapindaceae	Tina	striata	subsp multifoliolata	Capuron
Sapindaceae	Tina	striata		Radlk
Sapindaceae	Tina			Schult
Sapotaceae	Capurodendron	androyense		Aubrev
Sapotaceae	Capurodendron	mandrarense		Aubrév
Sapotaceae	Capurodendron			Aubrev
Sapotaceae	Chrysophyllum	boivinianum		(Pierre) Baehni
Sapotaceae	Chrysophyllum	perrieri		(Lecomte) G E Schatz & L Gaut
Sapotaceae	Manilkara	suarezensis		Capuron ex Aubrév
Sapotaceae	Sideroxylon	capuronii		Aubrev
Sarcolaenaceae	Leptolaena	pauciflora		Baker
Sarcolaenaceae	Leptolaena	villosa		(F Gerard) G E Schatz & Lowry
Sarcolaenaceae	Schizolaena	exinvolucrata		Baker
Sarcolaenaceae	Schizolaena	gereaui		Lowry et al
Sarcolaenaceae	Xyloolaena	humbertii		Cavaco
Scrophulariaceae	Barthlottia	madagascariensis		Eb Fisch
Scrophulariaceae	Buchnera	leptostachya		Benth
Scrophulariaceae	Leucosalpa	poissonii		Bonati ex Humbert
Scrophulariaceae	Leucosalpa			Scott-Elliot
Scrophulariaceae	Lindernia	paludosa		(Bonati) Eb Fisch
Scrophulariaceae	Radamaea			Benth
Scrophulariaceae	Scoparia	dulcis		L
Simaroubaceae	Quassia	indica		(Gaertn) Noot
Smilacaceae	Smilax	anceps		Willd

Solanaceae	Physalis			L
Solanaceae	Solanum	madagascariense	var madagascariense	
Solanaceae	Solanum	pyracanthos		Lam
Solanaceae	Solanum			L
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	coriaceus		(Scott-Elliot) Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	louvelii		(Danguy) Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	lucidus		Bojer
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus	macrorhamnifolius		Capuron
Sphaerosepalaceae	Rhopalocarpus			Bojer
Sterculiaceae	Byttneria	melleri		Baker
Sterculiaceae	Byttneria	melleri	var melleri	
Sterculiaceae	Dombeya	acutangula		Cav
Sterculiaceae	Dombeya	australis		Scott-Elliot
Sterculiaceae	Dombeya	danguyi		Hochr
Sterculiaceae	Dombeya	dichotoma		Hochr
Sterculiaceae	Dombeya	greveana		Baill
Sterculiaceae	Dombeya	lecomtei		Hochr
Sterculiaceae	Dombeya	mananarensis		Arènes
Sterculiaceae	Dombeya	menenky		Arenes
Sterculiaceae	Dombeya			Cav
Sterculiaceae	Helmiopsiella	madagascariensis		Arenes
Sterculiaceae	Melhania	mananarensis		Arènes
Sterculiaceae	Melochia			L
Sterculiaceae	Nesogordonia			Baill
Sterculiaceae	Sterculia	capuronii		Arènes
Sterculiaceae	Sterculia			L
Sterculiaceae	Waltheria	indica		L
Taccaceae	Tacca	artocarpifolia		Seem
Taccaceae	Tacca	leontopetaloides		(L) Kuntze
Thymelaeaceae	Gnidia	decaryana		Leandri
Thymelaeaceae	Lasiosiphon	decaryi	var decaryi	
Thymelaeaceae	Lasiosiphon			Fresen
Thymelaeaceae	Stephanodaphne	pilosa		Z.S Rogers
Tiliaceae	Corchorus	trilocularis		L
Tiliaceae	Grewia	andramparo		R Vig
Tiliaceae	Grewia	androyensis		Capuron
Tiliaceae	Grewia	lavanalensis		Baill
Tiliaceae	Grewia	leucophylla		Capuron
Tiliaceae	Grewia	microcyclea		(Burret) Capuron & Mabb
Tiliaceae	Grewia	nitida		Juss
Tiliaceae	Grewia			L
Tiliaceae	Sparrmannia	ricinocarpa		(Eckl & Zeyh) Kuntze
Tiliaceae	Triumfetta	pilosa		Roth
Tiliaceae	Triumfetta			L
Turneraceae	Erblichia	integrifolia		(Clavene) Arbo
Typhaceae	Typha	angustifolia		L
Ulmaceae	Aphananthe	sakalava		J -F Leroy
Ulmaceae	Celtis	philippensis		Blanco
Ulmaceae	Chaetachme	aristata		Planch
Ulmaceae	Chaetachme	aristata		Planch
Ulmaceae	Chaetachme	madagascariensis		Baker
Ulmaceae	Trema	orientalis		(L) Blume
Ulmaceae	Trema			Lour
Urticaceae	Droguetia	hildebrandtii		Friis & Wilmot-Dear
Urticaceae	Elatostema	goudotianum		Wedd
Urticaceae	Elatostema			J R Forst & G Forst
Urticaceae	Laportea	floribunda		(Baker) Leandri
Urticaceae	Obetia	ficifolia		Gaudich
Urticaceae	Pilea	longifolia		Baker
Urticaceae	Pilea			Lindl
Urticaceae	Pouzolzia	gaudichaudii		Leandri
Urticaceae	Pouzolzia	weddellii		Leandri
Urticaceae	Pouzolzia			Gaudich
Urticaceae	Procris	crenata		C B Rob
Urticaceae	Urera	acuminata		(Poir) Gaudich ex Decne
Urticaceae	Urera			Gaudich
Velloziaceae	Xerophyta	leandrii		Phillipson & Lowry
Velloziaceae	Xerophyta	pinifolia		Lam
Velloziaceae	Xerophyta	rakotomalazae		Phillipson & Lowry
Velloziaceae	Xerophyta	schatzii		Phillipson & Lowry
Verbenaceae	Chascanum	insulare		Moldenke
Verbenaceae	Clerodendrum	gibbosum		Moldenke
Verbenaceae	Clerodendrum	nudiflorum		Moldenke
Verbenaceae	Clerodendrum			L
Verbenaceae	Karomia	microphylla		(Moldenke) R Fern
Verbenaceae	Karomia			Dop
Verbenaceae	Premna	humbertii		Moldenke
Verbenaceae	Premna	lepidella		Moldenke
Verbenaceae	Premna	madagascariensis		Moldenke
Verbenaceae	Premna			L

Verbenaceae	Stachytarpheta	urticifolia		Sims
Verbenaceae	Vitex	chrysomallum		Steud
Verbenaceae	Vitex	trifolia		L
Verbenaceae	Vitex			L
Violaceae	Rinorea	angustifolia		(Thouars) Baill
Violaceae	Rinorea	arborea		(Thouars) Baill
Violaceae	Rinorea	cornigera		H Perrier
Violaceae	Rinorea	greveana		Baill
Violaceae	Rinorea	longipes		(Tul) Baill
Violaceae	Rinorea	mandrarensis		H Perrier
Violaceae	Rinorea			Aubl
Viscaceae	Viscum			L
Vitaceae	Cissus	antandroy		Desc
Vitaceae	Cissus	humbertiana		Desc
Vitaceae	Cissus	microdonta		(Baker) Planch
Vitaceae	Cissus			L
Vitaceae	Cyphostemma	delphinensis		Desc
Vitaceae	Cyphostemma	laza		Desc
Vitaceae	Leea	guineensis		G Don
Vitaceae	Leea	spinea		Desc
Zingiberaceae	Zingiber	zerumbet		(L) Roscoe ex Sm

WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 11

ANNEXE IX

LISTE DES FAMILLES DE PLANTES ENDEMIQUES DANS LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

BARBEUIACEAE

Barbeula madagascariensis Steud

Nomencl Bot (ed 2) 1 186 (1841)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Vine

Bioclimate Humid, Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0 499, 500-999, 1000-1499

Province Antsiranana, Fianarantsoa, Toamasina Toliara

Protected Areas Manongarivo Marojejy Pic d Ivohibe, Ranomafana

Conservation Status Least Concern

Type(s) THOUARS s n (HT P)

Voucher(s) MILLER J 6220 (MO)

Note Although very widespread, the species appears quite uniform, although the presence of reflexed fruiting sepals only in some material from the SE may repay closer examination

Updated on 23 Apr 2004

DIEGODENDRACEAE

Diegodendron humbertii Capuron

Adansonia, n s 3 386, t 5 (1963)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Dry

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0 499

Province Antsiranana

Protected Areas Analamerana Ankarana

Conservation Status Endangered

Type(s) SERVICE FORESTIER 18985 (MO, P IT TEF)

Voucher(s) ANDRIANANTOANINA O 1039 (MO, TAN)

Updated on 30 Sep 2003

ASTERPEIACEAE

Asteropeia amblyocarpa Tul

Ann Sci Nat , Bot , ser 4, 8 81 (1857)

- *Asteropeia amblyocarpa* var *longifolia* H Perrier
- *Asteropeia rhopaloides* var *angustata* H Perrier

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Subhumid, Dry

Vegetation Formation Woodland, Forest

Elevation (m) 0 499, 500 999, 1000 1499, 1500 1999

Province Antananarivo, Antsiranana, Fianarantsoa, Mahajanga, Toliara

Protected Areas Andohahela Andringitra Ankarafantsika

Conservation Status Least Concern

Type(s) BERNIER 281 (HT P, IT P)

Voucher(s) BIRKINSHAW 725 (MO, P, TAN)

Updated on 26 Aug 2005

Asteropeia matrambody (Capuron) G E Schatz, Lowry & A -E Wolf

Adansonia, ser 3 21(2) 262 (1999)

- *Asteropeia amblyocarpa* var *matrambody* Capuron

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499

Province Antsiranana, Toamasina

Protected Areas Ambatovaky, Betampona Masoala

Conservation Status Vulnerable

Conservation Criteria B1ab2ab

Type(s) SERVICE FORESTIER 8304 (HT P, IT MO, P)

Voucher(s) ANDRIANJAFY 78 (MO, P, TAN, TEF)

Updated on 18 May 2005

Asteropeia densiflora Baker

J Bot 20 49 (1882)

- *Asteropeia sphaerocarpa* Baker

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Subhumid, Montane

Vegetation Formation Woodland, Forest

Elevation (m) 1000-1499, 1500-1999

Province Antananarivo, Fianarantsoa

Protected Areas Andringitra

Conservation Status Vulnerable

Conservation Criteria B1ab2ab

Type(s) BARON 40 (HT K, IT P)

Voucher(s) SCHATZ 3965 (MO, P, TEF)

Updated on 27 Aug 2005

Asteropeia labatii G E Schatz, Lowry & A.-E Wolf

Adansonia, ser 3 21(2) 260, f 2, 3A(map), 5(A C) (1999)

• *Asteropeia micraster* var *angustifolia* H Perrier

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Subhumid, Dry

Vegetation Formation Woodland, Forest

Elevation (m) 500-999, 1000-1499, 1500-1999

Province Fianarantsoa, Toliara

Protected Areas Andringitra, Isalo

Conservation Status Least Concern

Type(s) LABAT 2411 (HT P, IT K, MO, TAN, TEF, WAG)

Voucher(s) SCHATZ 3971 (MO, P, TEF)

Updated on 27 Aug 2005

Asteropeia mcphersonii G E Schatz, Lowry & A -E Wolf

Adansonia ser 3 21(2) 263 f 3A(map), 4 (1999)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Humid, Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 500-999, 1000-1499

Province Toamasina

Protected Areas Analamazaotra Périnet, Zahamena

Conservation Status Endangered

Type(s) MCPHERSON 17528 (HT MO, IT K, P, TAN, WAG)

Voucher(s) RABENANTOANDRO J 136 (MO, P, TAN)

Updated on 28 Aug 2005

Asteropeia micraster Hallier f

Beih Bot Centralbl 39(2) 30 (1923)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0 499

Province Fianarantsoa, Toamasina, Toliara

Conservation Status Vulnerable

Type(s) SCOTT ELLIOT 2514 (HT P, IT K)

Voucher(s) ZARUCCHI 7610 (K, MO, P, TAN)

Updated on 28 Aug 2005

Asteropeia multiflora Thouars

Hist Veg Isles Austral Afriq 51 52, t 15 (1805)

• *Asteropeia bakeri* Scott Elliot

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub Tree

Bioclimate Humid, Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499 500-999

Province Antsiranana, Fianarantsoa, Mahajanga, Toamasina Toliara

Protected Areas Mananara-Nord Manombo, Masoala, Zahamena

Conservation Status: Least Concern

Type(s) THOUARS 15 (HT P, IT P)

Voucher(s) SCHATZ 1960 (MO, P, TAN WAG)

Updated on 06 May 2005

Asteropeia rhopaloides (Baker) Baill

Bull Mens Soc Linn Paris 1 561 (1886)

• *Rhodoclada rhopaloides* Baker

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 500 999, 1000-1499

Province Antananarivo, Antsiranana Toamasina, Toliara

Protected Areas Analamazaotra-Périnet Manongarivo, Masoala Zahamena

Conservation Status Least Concern

Type(s) BARON 3096 (LT K, ILT K, P)

Voucher(s) SCHATZ 3513 (MO, P, TAN)

Updated on 06 May 2005

SARCOLAENACEAE

Eremolaena humblotiana Baill

Bull Mens Soc Linn Paris 1 413, 566 (1884)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Humid, Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499 500-999 1000-1499

Province Toamasina

Protected Areas Betampona Zahamena

Type(s) HUMBLOT 245 (HT P, IT P, K, MO)

Note Two recent collections (Ludovic Reza, 637 and 779, from Mahabo, Fianarantsoa Province) are determined as this sp their identity needs confirmation

Updated on 26 Apr 2004

Eremolaena rotundifolia (F Gérard) Danguy

Bull Mus Natl Hist. Nat. 21 202 (1915)

- *Rhodolaena rotundifolia* F Gérard

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499

Province Antsiranana, Fianarantsoa, Toamasina Toliara

Protected Areas Masoala

Updated on 28 Apr 2004

Leptolaena abrahamii G E Schatz & Lowry

Adansonia ser 3 23(2) 175, f 1, 2(map) (2001)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Humid, Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 500 999, 1000-1499

Province Fianarantsoa, Toamasina

Protected Areas Analamazaotra-Perinet, Ranomafana Zahamena

Conservation Status Vulnerable

Type(s) MILLER J 8746 (HT MO, IT P, TAN)

Updated on 28 Apr 2004

Leptolaena gautieri G E Schatz & Lowry

Adansonia, ser 3 23(2) 180, f 5, 6(map) (2001)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid, Subhumid, Dry

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499, 500 999 1000 1499

Province Antsiranana, Mahajanga, Toamasina, Toliara

Protected Areas Analamazaotra-Périnet Manongarivo, Mantadia Tsaratanana

Conservation Status Vulnerable

Type(s) GAUTIER 2920 (HT MO IT G, P, TAN, TEF)

Updated on 28 Apr 2004

Leptolaena masoalensis G E Schatz & Lowry

Adansonia, ser 3 23(2) 183, f 6(map), 7 (2001)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499

Province Toamasina

Protected Areas Masoala

Conservation Status Vulnerable

Type(s) RAHAJASOA G 790 (HT MO, IT K,P,TAN)

Updated on 04 Nov 2004

Leptolaena pauciflora Baker

J Linn Soc, Bot 20 96-97 (1883)

- *Leptolaena parviflora* Scott Elliot
- *Leptolaena rubella* Scott-Elliot
- *Leptolaena turbinata* Baker

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Shrub, Tree

Bioclimate Humid, Subhumid Montane, Subarid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499, 500-999, 1000-1499, 1500 1999, 2000-2499

Province Antananarivo, Fianarantsoa, Toamasina, Toliara

Protected Areas Ambohitantely Analamazaotra-Périnet, Andohahela Andringitra, Ranomafana Zahamena

Other important sites Itremo/Ambatofinandrahana

Type(s) BARON 1390 (LT K, ILT MO, P(3))

Updated on 16 Aug 2005

Pentachlaena orientalis Capuron
Adansonia, n.s 13(3) 289-291, t. 1 (1973)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499, 500 999 1000 1499, 1500-1999
Province Toamasina
Protected Areas Betampona Zahamena
Rarity 2 5 Localities
Type(s) SERVICE FORESTIER 8628 (HT P, IT G, K, MO, P, TEF)
Updated on 30 Aug 2004

Schizolaena cauliflora Thouars
Hist. Veg Isles Austral Afriq 44 (1805)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499, 500-999
Province Antsiranana, Fianarantsoa, Toamasina
Protected Areas Betampona, Zahamena
Type(s) THOUARS s n (T P)
Updated on 04 Aug 2003

Schizolaena exinvolucrata Baker
J Linn Soc, Bot 20 97 (1883)

• *Rhodolaena echinata* H Perrier
Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Shrub, Tree
Bioclimate Humid, Subhumid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499, 500 999
Province Fianarantsoa, Toamasina, Toliara
Protected Areas Andohahela Betampona Zahamena
Voucher(s) PERRIER DE LA BATHIE 17007 (K, MO, P, TAN)
Note Type Gérard 20, Madagascar, without precise locality, Nov 1865, holo-, K. Perrier de la Bâthie 17007 is the type of the synonym Rhodolaena echinata Perrier, contrary to what is indicated in Lowry et al, 1999
Updated on 04 Aug 2003

Schizolaena gereaui Lowry et al
Adansonia, ser 3 21(2) 195-196, f 4B(map) 5 (1999)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Shrub, Tree
Bioclimate Humid, Subhumid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499 500-999
Province Fianarantsoa, Toliara
Protected Areas Andohahela Manombo Ranomafana
Type(s) GEREAU 3314 (HT MO, IT A, K, LE, P, RSA, TAN, TEF)
Updated on 06 Aug 2003

Schizolaena hystrix Capuron
Adansonia, n s 3 393-394, t 6(1-7) (1963)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499, 500-999, 1000-1499
Province Antsiranana, Fianarantsoa, Toamasina
Protected Areas Anjanaharibe-Sud Betampona Masoala, Zahamena
Type(s) SERVICE FORESTIER 9090 (HT P, IT MO, P, TEF)
Updated on 04 Aug 2003

Schizolaena masoalensis Lowry et al
Adansonia ser 3 21(2) 200 f 2A(map), 7 (1999)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Liana, uncertain
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499, uncertain
Province Antsiranana
Protected Areas Masoala
Rarity Type Specimen
Type(s) RESERVES NATURELLES 2735 (HT P, IT MO, P, TAN)
Updated on 04 Aug 2003

Schizolaena microphylla H Perrier
Bull Soc. Bot. France 72: 308 (1925)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Shrub, Tree
Bioclimate Subhumid, Subarid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 500 999, 1000-1499, 1500 1999
Province Antananarivo, Fianarantsoa
Protected Areas Isalo, Ranomafana
Other Important sites Ibity, Itremo/Ambatofinandrahana
Type(s) PERRIER DE LA BATHIE 13127 (HT P, IT K, MO, P)
Updated on 04 Aug 2003

Schizolaena pectinata Capuron
Adansonia n s 3 396, t. 6(8-10) (1963)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid, Subhumid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0 499, 500-999
Province Fianarantsoa, Toamasina
Protected Areas Analamazaotra-Périnet, Betampona
Type(s) SERVICE FORESTIER 20336 (HT P, IT MO, P, TEF)
Updated on 04 Aug 2003

Schizolaena turkii Lowry et al
Adansonia, ser 3 21(2) 207-209, f 4B(map), 10 (1999)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Shrub, Tree
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 500-999
Province Fianarantsoa
Protected Areas Ranomafana
Rarity 2-5 Localities
Type(s) SERVICE FORESTIER 23739 (HT P, IT K, MO, P, TEF)
Updated on 26 Nov 2004

Xyloolaena humbertii Cavaco
Bull Soc Bot France 97 224 (1950)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Thicket
Elevation (m) 500 999
Province Toliara
Protected Areas Andohahela
Conservation Status Data Deficient
Rarity Type Specimen
Type(s) HUMBERT 13837 (HT P, IT MO, P)
Updated on 05 May 2004

Xyloolaena richardii (Baill) Baill
Bull Mens Soc Linn Paris 1 412 (1884)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid, Subhumid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499, 500 999, 1000-1499, 1500-1999
Province Mahajanga, Toamasina, Toliara
Protected Areas Marojejy Masoala
Conservation Status. Least Concern
Type(s) RICHARD s n (HT P)
Voucher(s) LOWRY 5194 (CAS, G, K, MO, P, TEF)
Updated on 19 Dec 2003

SPAEROSEPALACEAE

Dialyceras parvifolium Capuron
Adansonia, n s 2 265, f 7(1 12) (1962)

Distribution Endemic to Madagascar
Life Form/Habit Tree
Bioclimate Humid
Vegetation Formation Forest
Elevation (m) 0-499
Province Toamasina
Protected Areas Betampona Masoala

Conservation Status Endangered

Rarity 2-5 Localities

Type(s) SERVICE FORESTIER 16523 (HT P IT MO P TEF)

Updated on ges-17 04 25 06 Aug 2003

Rhopalocarpus alternifolius (Baker) Capuron

Adansonia, n.s 2 250 (1962)

- *Rhopalocarpus alternifolius* var *sambiranensis* Capuron
- *Rhopalocarpus coriaceus* var *trichopetalus* Capuron
- *Sphaerosepalum alternifolium* Baker
- *Sphaerosepalum coriaceum* Scott-Elliot

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid, Subhumid Dry

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0 499, 500-999, 1000-1499

Province Antsiranana, Toamasina

Protected Areas Ankarana Betampona Manongarivo, Masoala Montagne d Ambre

Conservation Status Least Concern

Type(s) BARON 2412 (HT K, IT K, P)

Updated on ges-14 37 36 07 Aug 2003

Rhopalocarpus binervius Capuron

Adansonia, n.s 2 252 254, f 4(1) (1962)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499

Province Antsiranana, Toamasina

Protected Areas Masoala, Nosy Mangabe

Conservation Status Endangered

Type(s) SERVICE FORESTIER 9172 (HT P, IT MO, P, TEF)

Updated on ges 14 37 36 07 Aug 2003

Rhopalocarpus coriaceus (Scott-Elliot) Capuron

Adansonia, n s 2 254 (1962)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499

Province Antsiranana Toamasina Toliara

Protected Areas Masoala

Conservation Status Endangered

Type(s) SCOTT-ELLIOT 2818 (HT K, IT P)

Updated on ges-16 33 35 08 Aug 2003

Rhopalocarpus crassinervius (Capuron) G E Schatz, Lowry & A -E Wolf

Adansonia, ser 3 21(1) 117 (1999)

- *Rhopalocarpus coriaceus* var *crassinervius* Capuron

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499, 500 999

Province Fianarantsoa, Toamasina

Protected Areas Betampona Ranomafana

Conservation Status Endangered

Type(s) SERVICE FORESTIER 13422 (HT P, IT TEF)

Updated on ges 16 33 35 08 Aug 2003

Rhopalocarpus longipetiolatus Hemsl

Icon Pl 28 sub t 2774 p 3 (1903)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit Tree

Bioclimate Humid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0-499

Province Antsiranana, Toamasina

Protected Areas Masoala

Conservation Status Vulnerable

Type(s) BARON 6479 (HT K, IT P)

Updated on ges-16 33 35 08 Aug 2003

Rhopalocarpus louvelii (Danguy) Capuron

Adansonia, n.s 2 245 (1962)

- *Rhopalocarpus macrorhamnifolius* fo occidentalis Capuron
- *Sphaerosepalum louvelii* Danguy

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit: Tree

Bioclimate. Humid, Subhumid, Dry

Vegetation Formation Forest

Elevation (m): 0-499, 500-999, 1000-1499

Province Antananarivo, Antsiranana, Fianarantsoa, Mahajanga, Toamasina, Toliara

Protected Areas Anjanaharibe-Sud Mananara Nord Manombo Marojejy, Masoala, Nosy Mangabe Zahamena

Conservation Status: Least Concern

Type(s) LOUVEL 232 (P)

Updated on ges-16:33 35 08 Aug 2003

Rhopalocarpus lucidus Bojer

Proces-Verbaux Soc Hist Nat I'Ile Maurice 149 (1846)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit: Tree

Bioclimate Dry, Subarid

Province Fianarantsoa, Mahajanga, Toliara

Protected Areas Andohahela Ankarafantsika, Bemaraha, Beza Mahafaly, Isalo, Tsingy de Namoroka

Conservation Status Least Concern

Updated on ges 16:33 35 08 Aug 2003

Rhopalocarpus macrorhamnifolius Capuron

Adansonia n s 2 247 249, f 3(1-6) (1962)

Distribution Endemic to Madagascar

Life Form/Habit: Tree

Bioclimate: Humid, Subhumid

Vegetation Formation Forest

Elevation (m) 0 499, 500-999 1000-1499

Province Antsiranana, Toamasina, Toliara

Protected Areas Andohahela, Anjanaharibe-Sud Betampona Marojejy, Masoala Zahamena

Conservation Status: Vulnerable

Type(s) SERVICE FORESTIER 9184 (HT P, IT MO, P, TEF)

Updated on ges-16:33 35 08 Aug 2003

WHC REGISTRATION
Date 30 07 06
Id N° 1257
Copy 1 Item 12

ANNEXE X

LISTE DES AMPHIBIENS ET REPTILES DANS LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

LISTE DES REPTILES ET AMPHIBIENS DANS LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

AMPHIBIA

	Marojejy	Masoala	Zahamena	Mantadia	Ranomafana	Andringitra	Befotaka-Midongy	Andohahela	IUCN Status	
Microhylidae										
Anodonthyla boulengeri	1	1			1,00	1,00		1,00	LC	5
Anodonthyla montana						1,00			VU	1 AND
Anodonthyla nigrigularis								1,00	DD	1 AHL
Anodonthyla rouxae								1,00	EN	1 AHL
Anodonthyla sp 1					1,00					1 RAN
Cophyla sp		1								1 MAS
Dyscophus insularis	1								LC	1 MAR
Madecassophryne truebei								1,00	EN	1 AHL
Paradoxophyla palmata				1,00	1,00				LC	2
Platypelis barbouri	1	1							LC	2
Platypelis grandis	1	1					1,00	1,00	LC	4
Platypelis occultans	1	1							DD	2
Platypelis pollicaris	1				1,00		1,00		DD	3
Platypelis tsaratanaensis	1								VU	1 MAR
Platypelis tuberifera	1	1		1,00	1,00	1,00			LC	5
Platypelis sp Nov		1								1 MAS
Platypelis sp 1					1,00	1,00				2
Platypelis sp 2						1,00				1 AND
Plethodontohyla alluaudi					1,00	1,00			LC	2
Plethodontohyla bipunctata	1	1			1,00	1,00		1,00	LC	5
Plethodontohyla inguinalis					1,00	1,00	1,00	1,00	LC	4
Plethodontohyla laevipes								1,00		1 AHL
Plethodontohyla minuta	1					1,00			DD	2
Plethodontohyla notosticta	1	1		1,00	1,00	1,00			LC	5
Plethodontohyla ocellata	1	1			1,00				LC	3
Plethodontohyla serratopalpebrosa	1					1,00			VU	2
Plethodontohyla sp 1						1,00				1 AND
Plethodontohyla sp 2								1,00		1 AHL
Plethodontohyla sp 3								1,00		1 AHL
Plethodontohyla sp 4					1,00					1 RAN
Plethodontohyla sp 5					1,00					1 RAN
Rhombophryne testudo	1	1							VU	2
Scaphiophryne brevis								+ Fourré	LC	0
Scaphiophryne calcurata								+ Fourré	LC	0
Scaphiophryne madagascariensis						1,00			NT	1 AND
Scaphiophryne marmorata				1,00	1,00	1,00			VU	3
Scaphiophryne sp Nov		1								1 MAS

Stumpffia grandis	1								DD	1 MAR
Stumpffia psologlossa	1	1							DD	2
Stumpffia roseifemoralis	1								DD	1 MAR
Stumpffia tetradactyla	1						1,00		DD	2
Stumpffia tridactyla	1	1					1,00		DD	3
Stumpffia sp 1	1									1 MAR
Stumpffia sp 2		1								1 MAS
TOTAL MICROHYLIDAE	**20**	**15**	**0**	**4**	**14**	**14**	**5**	**10**		
Ranidae										
Tomopterna labrosa								**+ Fourré**		**0**
Hyperoliidae										
Heterixalus punctatus		1,00								1 MAS
Heterixalus cf punctatus		1,00								1 MAS
Heterixalus betsileo	1,00					1,00				2
Hetarixalus cf luteostriatus							1,00			1 MID
Heterixalus madagascariensis	1,00	1								2
Hetarixalus tricolor		1,00								1 MAS
TOTAL HYPEROLIIDAE	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Mantellidae										
Mantella aurantiaca				1					CR	1 MAN
Mantella betsileo		1							LC	1 MAS
Mantella crocea			1,00	1,00					EN	2
Mantella haraldmeieri								1,00	VU	1 AHL
Laurentomatis horrida	1,00									1 MAR
Laurentomantis malagasia	1,00	1								2
Mantella laevigata	1,00	1,00	1,00						NT	3
Mantella madagascariensis	1,00	1		1,00	1,00	1,00			VU	5
Mantella manery	1,00								DD	1 MAR
Mantella nigricans	1,00	1	1						LC	3
Mantella pulchra				1,00					VU	1 MAN
Mantella sp = manery?	1,00									1 MAR
Mantidactylus aerumnalis				1,00	1,00	1,00	1,00		LC	4
Mantidactylus aglavei	1,00	1			1,00	1,00		1,00	LC	5
Mantidactylus albofrenatus	1,00	1							DD	2
Mantidactylus albolineatus	1,00								DD	1 MAR
Mantidactylus alutus							1,00		LC	1 MID
Mantidactylus argenteus				1,00		1,00			LC	2

Mantidactylus asper	1,00	1		1,00	1,00		1,00	LC	5	
Mantella 'complexe' baroni						1,00			1	MID
Mantidactylus bertini					1,00			LC	1	AND
Mantidactylus betsileanus	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	LC	7	
Mantidactylus bicalcaratus	1,00	1	1,00		1,00	1,00	1,00	LC	6	
Mantidactylus biporus	1,00	1		1,00	1,00		1,00	LC	5	
Mantidactylus bipunctatus						1,00			1	MID
Mantidactylus blommersae			1,00					LC	1	MAN
Mantidactylus boulengeri		1			1,00	1,00		LC	3	
Mantidactylus cornutus	1,00	1	1,00	1,00				DD	4	
Mantidactylus curtus	1,00	1		1,00		1,00		LC	4	
Mantidactylus decaryi				1,00	1,00	1,00		NT	3	
Mantidactylus depressiceps				1,00				LC	1	RAN
Mantidactylus domerguei		1			1,00			LC	2	
Mantidactylus eiselti			1,00	1,00	1,00			DD	3	
Mantidactylus elegans					1,00				1	AND
Mantidactylus femoralis	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	LC	7	
Mantidactylus flavobrunneus	1,00	1			1,00			LC	3	
Mantidactylus grandidieri	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00		LC	6	
Mantidactylus grandisonae	1,00	1		1,00	1,00			LC	4	
Mantidactylus granulatus	1,00							LC	1	MAR
Mantidactylus guttulatus		1						LC	1	MAS
Mantidactylus klemmeri	1,00	1						VU	2	
Mantidactylus leucomaculatus	1,00	1	1,00					NT	3	
Mantidactylus liber	1,00	1	1,00	1,00	1,00			LC	5	
Mantidactylus lugubris	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		7	
Mantidactylus luteus	1,00			1,00	1,00	1,00	1,00	LC	5	
Mantidactylus madecassus			1,00		1,00			EN	2	
Mantidactylus majori	1,00			1,00	1,00	1,00		LC	4	
Mantidactylus malagassius		1		1,00				LC	2	
Mantidactylus massi						1 dubius!			0	MID
Mantidactylis melanopleura						1,00		LC	1	MID
Mantidactylus mocquardi			1,00	1,00				LC	2	
Mantidactylus opiparis	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	LC	7	
Mantidactylus peraccae	1,00	1		1,00	1,00			LC	4	
Mantidactylus pseudoasper	1,00	1			1,00			LC	3	
Mantidactylus pulcher	1,00		1,00					LC	2	
Mantidactylus punctatus	1,00							DD	1	MAR
Mantidactylus redimitus	1,00	1	1,00	1,00	1,00	1,00		LC	6	
Mantidactylus rivicola	1,00							VU	1	MAR
Mantidactylus spiniferus	1,00					1,00		NT	2	
Mantidactylus tornieri		1			1,00			LC	2	

Mantidactylus tschenki							1,00		DD	1 MID
Mantidactylus ulcerosus	1,00				1,00	1,00		1,00	LC	4
Mantidactylus ventrimaculatus					1,00				LC	1 RAN
Matidactylus webbi		1							EN	1 MAS
Mantidactylus sp 1	1,00									1 MAR
Mantidactylus sp 2					1,00	1,00				2
Mantidactylus sp 3				1,00						1 MAN
Mantidactylus sp 4		1								1 MAS
Mantidactylus sp 5		1								1 MAS
TOTAL MANTELLIDAE	**37**	**33**	**3**	**22**	**26**	**30**	**19**	**11**		
Rhacophoridae										
Aglyptodactylus madagascariensis	1,00	1		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	LC	7
Aglyptodactylus cf madagascariensis		1							LC	1 MAS
Boophis albilabris	1,00	1		1,00	1,00	1,00		1,00	LC	6
Boophis albipunctatus						1,00	1,00	1,00	LC	3
Boophis andohahela								1,00	DD	1 AHL
Boophis anjanaharibeensis	1,00								DD	1 MAR
Boophis boehmei				1,00	1,00	1,00		1,00	LC	4
Boophis brachychir	1,00	1		1,00					DD	3
Boophis cf burgeri	1,00								DD	1 MAR
Boophis elenae					1,00				DD	1 RAN
Boophis englaenderi	1,00	1							DD	2
Boophis erythrodactylus					1,00			1,00	LC	2
Boophis goudoti				1,00		1,00			LC	2
Boophis luteus	1,00	1		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	LC	7
Boophis madagascariensis	1,00	1		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	LC	7
Boophis majori	1,00							1,00	NT	2
Boophis cf mandraka		1							DD	1 MAS
Boophis marojezensis	1,00	1		1,00					LC	3
Boophis microtympanum						1,00			LC	1 AND
Boophis miniatus		1		1,00	1,00	1,00			LC	4
Boophis opisthodon		1					1,00		LC	2
Boophis cf pauliani					1,00				LC	1 RAN
Boophis rappiodes	1,00	1		1,00		1,00			LC	4
Boophis reticulatus	1,00	1		1,00	1,00	1,00		1,00	NT	6
Boophis rhodoscelis					1,00					1 RAN
Boophis tephraeomystax	1,00	1		1,00					LC	3
Boophis viridis		1		1,00	1,00	1,00			LC	4
Boophis sp 1	1,00									1 MAR
Boophis sp 2	1,00									1 MAR

Boophis sp 3						1,00				1 AND
Boophis sp 4					1,00	1,00				2
Boophis sp 5						1,00				1 AND
Boophis sp 6					1,00	1,00				2
Boophis sp 7						1,00				1 AND
Boophis sp 8						1,00				1 AND
Boophis sp 9								1,00		1 AHL
Boophis sp 10								1,00		1 AHL
Boophis sp 11								1,00		1 AHL
Boophis sp 12		1								1 MAS
TOTAL RHOCOPHORIDAE	15	16	16	16	16	16	16	16		
REPTILIA										
Gekkonidae										
Ebenavia inunguis	1,00	1	1,00							3
Geckolepis maculata	1,00									1 MAR
Blaesodactylus antongilensis	1,00	1								2
Blaesodactylus sakalava								+ Fourré		0
Geckolepis maculata		1								1 MAS
Geckolepis typica								+ Fourré		0
Hemidactylus mercatorius								+ Fourré		0
Homopholis antongilensis			1,00							1 ZAH
Lygodactylus madagascariensis		1								1 MAS
Lygodactylus miops	1,00		1,00					1,00		3
Lygodactylus montanus						1,00		1,00		2
Lygodactylus verticellatus								+ Fourré		0
Microscalabotes bivittis	1,00									1 MAR
Paragehyra gabriellae								1,00	EN	1 AHL
Paroedura androyensis								+ Fourré		0
Paroedura bastardi								+ Fourré		0
Paroedura gracilis	1,00	1	1							3
Paroedura homalorhina			1 delete							0 ZAH
Paroedura masobe			1,00						CR	1 ZAH
Paroedura pictus								+ Fourré		0
Phelsuma barbouri						1,00				1 AND
Phelsuma guttata	1,00	1	1,00							3
Phelsuma laticauda	1,00	1								2
Phelsuma lineata	1,00	1	1,00		1,00	1,00	1,00			6
Phelsuma madagascariensis	1,00	1								2
Phelsuma mutabilis								+ Fourré		0
Phelsuma pusilla	1,00	1	1,00							3

Phelsuma quadriocellata	1,00				1,00	1,00		1,00		4
Phelsuma malamakibo								1,00		1 AHL
Uroplatus ebenaui	1,00		1,00		1delete	delete				2
Uroplatus fimbriatus	1,00	1	1,00							3
Uroplatus cf fimbriatus		1								1 MAS
Uroplatus lineatus	1,00	1,00	1,00						VU	3
Uroplatus malama								1,00		1 AHL
Uroplatus malahelo								1,00	EN	1 AHL
Uroplatus phantasticus					1,00		1			2 RAN
Uroplatus sikorae	1,00	1	1,00					1,00		4
Uroplatus sp	1,00									1 MAR
TOTAL GEKKONIDAE	**17**	**14**	**12**	**0**	**3**	**5**	**1**	**8**		
Chamaeleonidae										
Brookesia betschi	1,00									1 MAR
Brookesia dentata		1,00								1 MAS
Brookesia griveaudi	1,00	1								2
Brookesia karchei	1,00									1 MAR
Brookesia minima	1,00	1								2
Brookesia nasus					1,00	1,00	1,00			3
Brookesia superciliaris	1,00	1,00			1,00	1,00	1,00			5
Brookesia ththerenzieni		1,00								1 MAS
Brookesia cf thieli		1,00					1,00			2
Brookesia vadoni	1,00									1 MAR
Calumna = Furcifer bifidis	1,00									1 MAR
Calumna cf brevicornis	1,00				1,00	1,00				3
Calumna boettgeri	1,00									1 MAR
Calumna capuroni								1,00		1 AHL
Calumna cucullata	1,00	1	1,00							3
Calumna fallax					1,00	1,00				2
Calumna furcifer			1,00							1 ZAH
Calumna gallus			1,00							1 ZAH
Calumna gastrotaenia	1,00	1			1,00	1,00		1,00		5
Calumna glawi					1,00					1 RAN
Calumna globifer	1,00									1 MAR
Calumna cf malthe	1,00		1,00							2
Calumna nasuta	1,00	1	1,00		1,00	1,00		1,00		6
Calomna oshaughnessyi					1,00	1,00				2
Calumna parsonii		1,00		1,00						2
Calumna peynerasi	1,00									1 MAR
Furcifer balteatus					1,00			1,00		2

Furcifer bifidis		1,00	1,00							2	
Furcifer campani						1,00			VU	1	AND
Furcifer pardalis	1,00	1								2	
Furcifer lateralis								+ Fourré		0	
Furcifer verrucosus							1 dubius?	+ Fourré		0	MID
Furcifer willsii				1,00						1	MAN
TOTAL CHAMAELEONIDAE	**16**	**12**	**6**	**2**	**9**	**8**	**3**	**4**			
Scincidae											
Amphiglossus anosy						1,00		1,00		2	
Amphiglossus astrolabi	1,00									1	MAR
Amphiglossus cf frontoparietalis			1,00				1,00			2	
Amphiglossus igneocaudatus								+ Fourré		0	
Amphiglossus intermedius	1,00									1	MAR
Amphiglossus macrocercus	1,00	1	1,00		1,00	1,00		1,00		6	
Amphiglossus mandokava	1,00									1	MAR
Amphiglossus melanopleura	1,00	1	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00		7	
Amphiglossus melanurus	1,00		1,00		1,00	1,00				4	
Amphiglossus minutus	1,00									1	MAR
Amphiglossus mouroundavae	1,00									1	MAR
Amphiglossus ocellata					1,00					1	RAN
Amphiglossus ornaticeps	1,00							1,00		2	
Amphiglossus punctatus	1,00				1,00	1,00		1,00		4	
Amphiglossus sp 1						1,00				1	AND
Amphiglossus sp 2						1,00				1	AND
Amphiglossus sp 3								1,00		1	AHL
Mabuya aureopunctata								+ Fourré		0	
Mabuya boettgeri						1,00				1	AND
Mabuya dumasi								+ Fourré		0	
Mabuya elegans					1,00	1,00	1,00	+ Fourré		3	
Mabuya gravenhorstii	1,00		1,00			1,00	1,00	+ Fourré		4	
Mabuya vato								+ Fourré		0	
Paracontias holomelas	1,00									1	MAR
Paracontias milloti	1,00									1	MAR
Pseudoacontias angelorum	1,00									1	MAR
TOTAL SCINCIDAE	**14**	**2**	**5**	**0**	**6**	**10**	**4**	**6**			
Cordylidae											
Tracheloptychus madagascariensis								+ Fourré		0	
Zonosaurus aeneus			1,00		1,00		1,00			3	

Zonosaurus brygooi		1						1,00		2
Zonosaurus laticaudatus								+ Fourré		0
Zonosaurus madagascariensis	1,00	1	1,00							3
Zonosaurus ornatus						1,00				1 AND
Zonosaurus rufipes	1,00	1								2
Zonosaurus subunicolor	1,00									1 MAR
Zonosaurus sp 1						1,00				1 AND
TOTAL CORDYLIDAE	**3**	**3**	**2**	**0**	**1**	**2**	**1**	**1**		
Opluridae										
Chalarodon madagascariensis								+ Fourré		
Oplurus cyclurus								+ Fourré		
Oplurus quadrimaculatus						1,00		+ Fourré		1 AND
Oplurus saxicola								+ Fourré		
TOTAL OPLURIDAE	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**		
Boidae										
Boa sp		1								1 MAS
Boa dumerilii								+ Fourré	VU	0
Boa manditra	1,00				1,00			1,00	VU	3
TOTAL BOIDAE	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**		
Typhlopidae										
Typhlops decorsei								+ Fourré		0
Typhlops boettgeri								+ Fourré		0
Typhlops occularis	1,00	1								2
Typhlops sp	1,00									1 MAR
TOTAL TYPHLOPIDAE	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Colubridae										
Allaudina bellyi	1,00									1 MAR
Dromicodryas bernieri								+ Fourré		0
Dromicodryas quadrilineatus	1,00	1								2
Geodipsas boulengeri					1,00					1 RAN
Geodipsas infralineata	1,00		1,00		1,00	1,00	1,00	1,00		6
Geodypsas heimi					1,00	1,00				2
Geodypsas laphystia	1,00				1,00					2
Geodypsas sp 1	1,00									1 MAR

Geodypsas sp 2					1,00				1 AND
Geodypsas sp 3					1,00				1 AND
Geodypsas sp 4					1,00				1 AND
Geodypsas sp 5								1,00	1 AHL
Geodypsas sp 6								1,00	1 AHL
Ithycyphus blanci	1,00								1 MAR
Ithycyphus miniatus	1,00								1 MAR
Ithycyphus perineti		1	1,00						2
Langaha madagascariensis		1							1 MAS
Leioheterodon geayi								+ Fourré	0
Leioheterodon madanascariensis	1,00	1	1,00						3
Liophidium rhodogaster	1,00			1,00			1,00		3
Liophidium torquatus	1,00						1,00		2
Liophidium sp Nov		1							1 MAS
Liophidium sp 1					1,00				1 AND
Liophidium sp 2								1,00	1 AHL
Liopholidophis epistibes	1,00	1		1,00	1,00			1,00	5
Liopholidophis infrasignatus							1,00	1,00	2
Liopholidophis grandidieri					1,00				1 AND
Liopholidophis lateralis		1							1 MAS
Liopholidophis pinguis								1,00	1 AHL
Liopholidophis rhadinea				1,00					1 RAN
Liopholidophis sexlineatus							1,00		1 MID
Liopholidophis sp	1,00								1 MAR
Liopholidophis stumpffi	1,00		1,00						2
Liopholidophis thieli			1,00	1,00	1,00				3
Liopholidophis sp 1					1,00				1 AND
Lycodryas arctifasciatus	1,00								1 MAR
Lycodryas betsileanus	1,00		1,00					1,00	3
Lycodryas gaimardi	1,00								1 MAR
Lycodrias cf guentheri							1,00		1 MID
Madagascarophis colubrinus			1,00				1,00	+ Fourré	2
Mimophis mahfalensis					1,00			+ Fourré	1 AND
Parahadinaea melanogaster	1,00								1 MAR
Pseudoxyrhopus heterurus	1,00								1 MAR
Pseudoxyrhopus microps	1,00		1,00						2
Pseudoxyrhopus sokosoko								1,00	1 AHL
Pseudoxyrhopus tritaeniatus	1,00			1,00				1,00	3
Lycodryas betsileanus		1							1 MAS
TESTUDINAE									
Geochelone radiata								+ Fourré	

TOTAL COLUBRIDAE	20	9	8	0	9	11	7	10
TOTAL AMPHIBIA	74	65	19	42	56	60	40	37
TOTAL REPTILIA	73	41	33	2	29	37	16	30
TOTAL HERPETOFAUNA	147	106	52	44	85	97	56	67

	MAR	MAS	ZAH	MAN	RAN	AND	MID	AHL	AHL P2	
Microh	5	4	0	0	1	4	0	6	2	
Hypero	0	3	0	0	0	0	1	0		
Mantel	8	5	0	4	2	2	6	1		
Rhaco	3	3	0	0	3	3	0	4		
Gekko	3	3	3	0	1	1	0	4	8	
Chamael	7	2	2	1	1	1	1	1	1	
Scinc	8	0	0	0	1	3	0	1	4	
Cordyl	1	0	0	0	0	2	0	0	2	
Typhlop	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
Colub	9	3	0	0	1	7	2	4	10	
	45	23	5	5	10	23	10	21	29	171

3 3 Espèces confues avec Befotaka-Midongy 148
Espèces dans une seule aire protégée

Threatened species

CR				1						1
EN		1	1	2		1		2		7
VU	5	2		1	2	4		2	1	17

Total threatened species 25

WHC REGISTRATION
Date 30.07.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 13

ANNEXE XI

LISTE DES MAMMIFERES DANS LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

LISTE DES MAMMIFERES DANS LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

	Marojejy	Masoala	Zahamena	Mantadia	Ranomafana	Andringitra	Befotaka-Midongy	Andohahela			
Lipotyphla											
Tenrecidae											
Limnogale mergulus					1				VU	1	RAN
Microgale brevicaudata	1	1				1		1	LC	4	
M cowani	1	1	1	1	1	1	1		LC	7	
M dobsoni	1	1	1			1		1	LC	5	
M drouhardi			1			1	1		LC	3	
M fotsifotsy	1	1	1		1	1		1	LC	6	
M gracilis	1	1				1		1	LC	4	
M gymnorhyncha	1				1	1		1	LC	4	
M longicaudata	1	1	1	1	1	1		1	LC	7	
M melanorrachis				1						1	MAN
M monticola	1								VU	1	MAR
M parvula	1	1				1		1	LC	4	
M principula	1	1		1	1		1		LC	5	
M soricoides	1			1	1	1		1	LC	5	
M talva	1	1		1	1	1	1	1	LC	7	
M talazaci	1	1	1	1		1	1		LC	6	
M thomasi		1	1	1	1	1		1	LC	6	
Oryzorictes hova	1	1	1	1		1	1	1	LC	7	
O tetradactylus						1			DD	1	AND
Tenrec ecaudatus	1	1	1	1	1	1	1	1	LC	8	
Hemicentetes semispinosus		1	1	1	1	1			LC	5	
H nigriceps					1	1			LC	2	
Setifer setosus	1	1	1	1	1	1	1	1	LC	8	
TOTAL TENRECIDAE	16	15	11	12	13	19	8	13			
Rodentia											
Nesomyidae											
Bracytarsomys albicauda				1	1				LC	2	
Brachyuromys betsileoensis					1	1			LC	2	
Brachyuromys ramirohitra						1			DD	1	AND
Eliurus ellermani		1							DD	1	MAS
Eliurus grandidieri	1								LC	1	MAR
Eliurus majori	1	1	1			1	1	1	LC	6	
Eliurus minor	1	1	1		1	1		1	LC	6	
Eliurus petteri				1					EN	1	MAN
Eliurus penicillatus		1							EN	1	MAS
Eliurus tanala	1	1	1	1	1	1		1	LC	7	
Eliurus webbi	1	1	1	1	1	1	1	1	LC	8	
Macrotarsomys bastardi								1	LC	1	AHL
Gymnuromys roberti	1			1	1	1	1	1	LC	6	
Monticolomys koopmani						1		1	LC	2	
Nesomys rufus	1		1	1	1	1		1	LC	6	
Nesomy auderberti		1			1				VU	2	
Voalavo gymnocaudus	1								LC	1	MAR
TOTAL NESOMYIDAE	8	7	5	6	8	9	3	8			
Carnivora											
Viverridae											
Cryptoprocta ferox	1	1	1	1	1	1	1	1	EN	8	
Eupleres goudoti goudoti		1	1	1	1	1	1	1	VU	7	
Fossa fossana	1	1	1	1	1	1		1	VU	7	
Galidictis fasciata		1	1		1	1		1	NT	5	
Galidia elegans	1	1	1	1	1	1	1	1	LC	8	
Salanoia concolor		1	1						VU	2	

	CR	CR	EN	EN	VU	VU
MAR	4		1	2	2	5
MAS	4		2	3		7
ZAH	0	1		3		6
MAN	2	1		4		5
RAN	1	2		3	1	6
AND	3	1 3		3		5
MID	0			1		3
AHL	1	3	AHL	1	3	8
Sp. dans 1 AP	16					

	B1ab(iii)
	B1ab(iii)
	B2ab(ii iii)
	B1ab(iii)
	D2
	A2bc+A3bc, B1ab(i,ii,iii)
	B1ab(i,ii iii,v)
	B1ab(ii iii)+2ab(ii,iii)
	B1ab(ii iii)+2ab(ii,iii)
	A2c
	A2c
	B1ab(ii iii iv)
	B1ab(ii iii)

TOTAL VIVERRIDAE	3	6	6	4	5	5	3	5			
Primates											
Cheirogalidae											
Allocebus trichotis		1	1	1					DD	3	
Cheirogaleus major	1	1	1	1	1	1	1	1	DD	8	
Microcebus murinus								1	LC	1	
Microcebus rufus	1	1	1	1	1	1	1	1	LC	8	
Phaner furfifer		1							DD	1	MAS
TOTAL CHEIROGALIDAE	2	4	3	3	2	2	2	3			
Lemuridae											
Eulemur fulvus albifrons	1	1							VU	2	
Eulemur fulvus fulvus			1	1					VU	2	
Eulemur fulvus rufus					1	1			LC	2	
Eulemur fulvus albocollaris						1			CR	1	AND
Eulemur fulvus collaris							1	1	VU	2	
Eulemur rubriventer	1		1	1	1	1				5	
Hapalemur aureus					1	1			EN	2	
Hapalemur griseus griseus			1	1	1	1	1		VU	5	
Hapalemur griseus meridionalis							Non confirmé	1	VU	1	AHL
Hapalemur griseus occidentalis	1	1							VU	2	
Hapalemur simus					1	1			CR	2	
Lemur catta						1		1	VU	2	
Varecia variegata rubra		1							EN	1	MAS
Varecia variegata variegata			1	1	1	1			CR	4	
TOTAL LEMURIDAE	3	3	4	4	6	8	2	3			
Megaladapidae											
Lepilemur leucopus								1	VU	1	AHL
Lepilemur microdon	1	1							DD	2	
Lepilemur mustelinus			1	1	1	1	1	1	DD	6	
TOATAL MEGALADAPIDAE	1	1	1	1	1	1	1	2			
Indriidae											
Avahi laniger	1	1	1	1	1	1	1	1	LC	8	
Indri indri			1	1					EN	2	
Propithecus diadema candidus	1								EN	1	MAR
Propithecus diadema diadema			1	1					EN	2	
Propithecus diadema edwardsi					1	1	Non confirmé		EN	2	
Propithecus verreauxi verreauxi								1	VU	1	AHL
TOTAL INDRIIDAE	2	1	3	3	2	2	1	2			
Daubentonidae											
Daubentonia madagascariensis	1	1	1	1	1	1		1	VU	7	
TOTAL PRIMATES	9	10	12	12	12	14	6	11			
TOTAL MAMMIFERES	36	38	34	34	38	47	20	37			

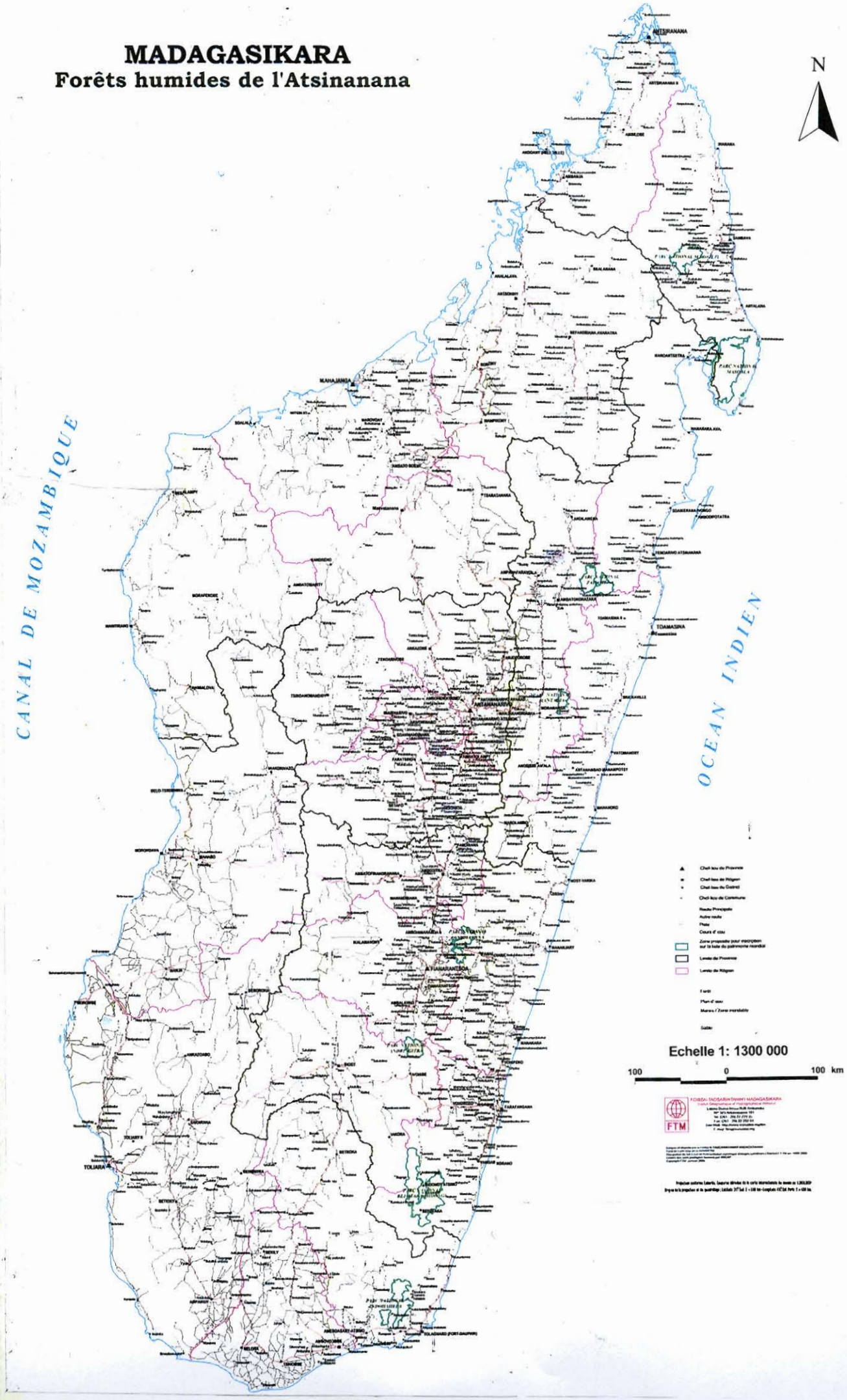
WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 14

ANNEXE XII

CARTES
- ECOREGION
LOCALISATION
- TOPOGRAPHIE
- VEGETATION

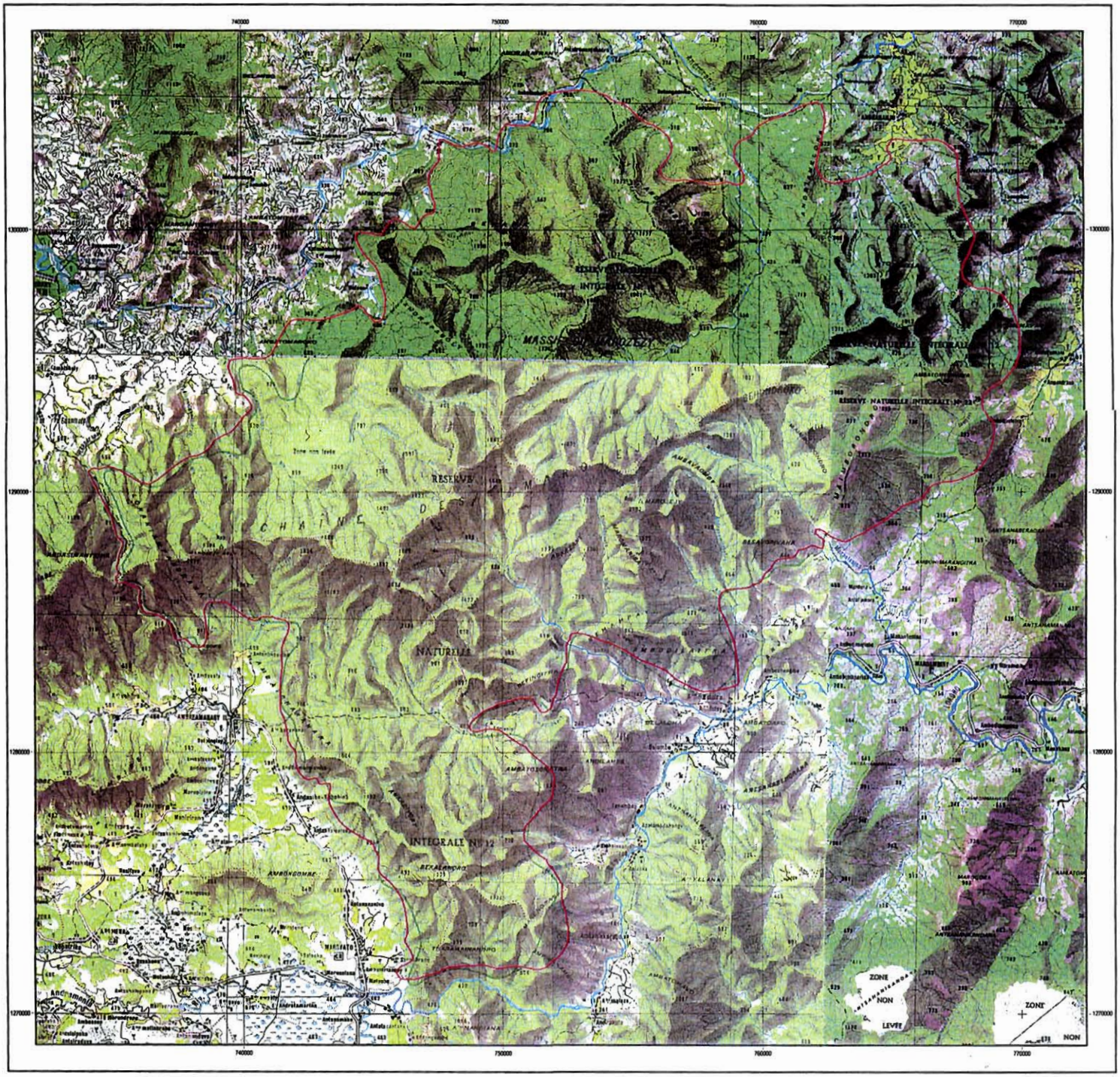
Carte des écorégions de Madagascar

MADAGASIKARA
Forêts humides de l'Atsinanana



PARC NATIONAL de MAROJEJY

Superficie: 59 751, 8 ha



Route nationale — R.N. 10
Route carrossable toute l'année
Route praticable une partie de l'année
Piste jeepable, chemin d'exploitation
Sentier
Route en déblai (1) remblai (2) construction (3)
Chemin de fer ; voie métrique (1) voie étroite (2)
Gare-Bifurcation (1) Halte-Arrêt (2) Tunnel (3)
Passages : à niveau (1) inférieur (2) supérieur (3)
Câble transporteur d'exploitation (1) d'énergie élect. (2)
Ligne télégraphique et téléphonique

Limite de Province CP
Limite de Préfecture P de Sous-Préfecture SP
Limite d'Arrondissement Administratif AA
Limite de Commune Rurale CR
Pont (1) bac (2) pirogue (3) gué (4) barrage (5)
Cours d'eau permanent — intermittent
Chute (1) Rapides (2)
Lac permanent (1) Lac périodique à bord défini (2) à bord indéfini (3)
Rizières — Marais — Zone inondable — Vase
Réservoir — Source — Puits — Citerne

Constructions : en dur (1) en bois (2) Campement (1) (2)
Marché (1) Hôpital - Dispensaire (2) Gîte d'étape (3)
Eglise (1) Calvaire (2) (1) Isolée (2)
Cimetières chrétien (1) musulman (2) Tombeaux (1) (2)
Poste ordinaire (1) Télégraphe (2) PTT (3) (1) (2) (3)
Aava (1) Tour (2) Ruines (3) (1) (2) (3)
Phare (1) Ponton (2) Jetée (3) (1) (2) (3)
Carrières, souterrains (1) à ciel ouvert (2) mine (3) (1) (2) (3)
Aérodrome : pourvu d'installations (1) ; non pourvu d'installations (2) (1) (2)
Point géodésique (1) coté (2) (1) (2) 1.726

Rocher — Escarpement rocheux — Dunes
Courbe intercalaire (1) de cuvette (2) Arrachement
Bois (1) — Savane arborée (2) — Savane arbustive (3) — Steppe
Jardin — Verger — Plantation
Baobab - Palétuvier - Ravenale - Cocotier
Cocotier — Palmier — Bananier — Caféier
Bambou — Sisal — Epineux — Cactus

Abréviations
Amboli - au pied - Amboho - au sommet - Ambohi - au village
Andrano - à l'eau - Ambolo - au rocher - Ambohitr - au village
Ambinany - au confluent - Ampasi - au sable - Amboay - au dessus

Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

2 0 2 4 Kilomètres

FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la SCANI100FTM.
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.

Copyright FTM. Décembre 2005

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 45° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

PARC NATIONAL de MASOALA

Superficie: 209 632,5 ha

Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilomètres

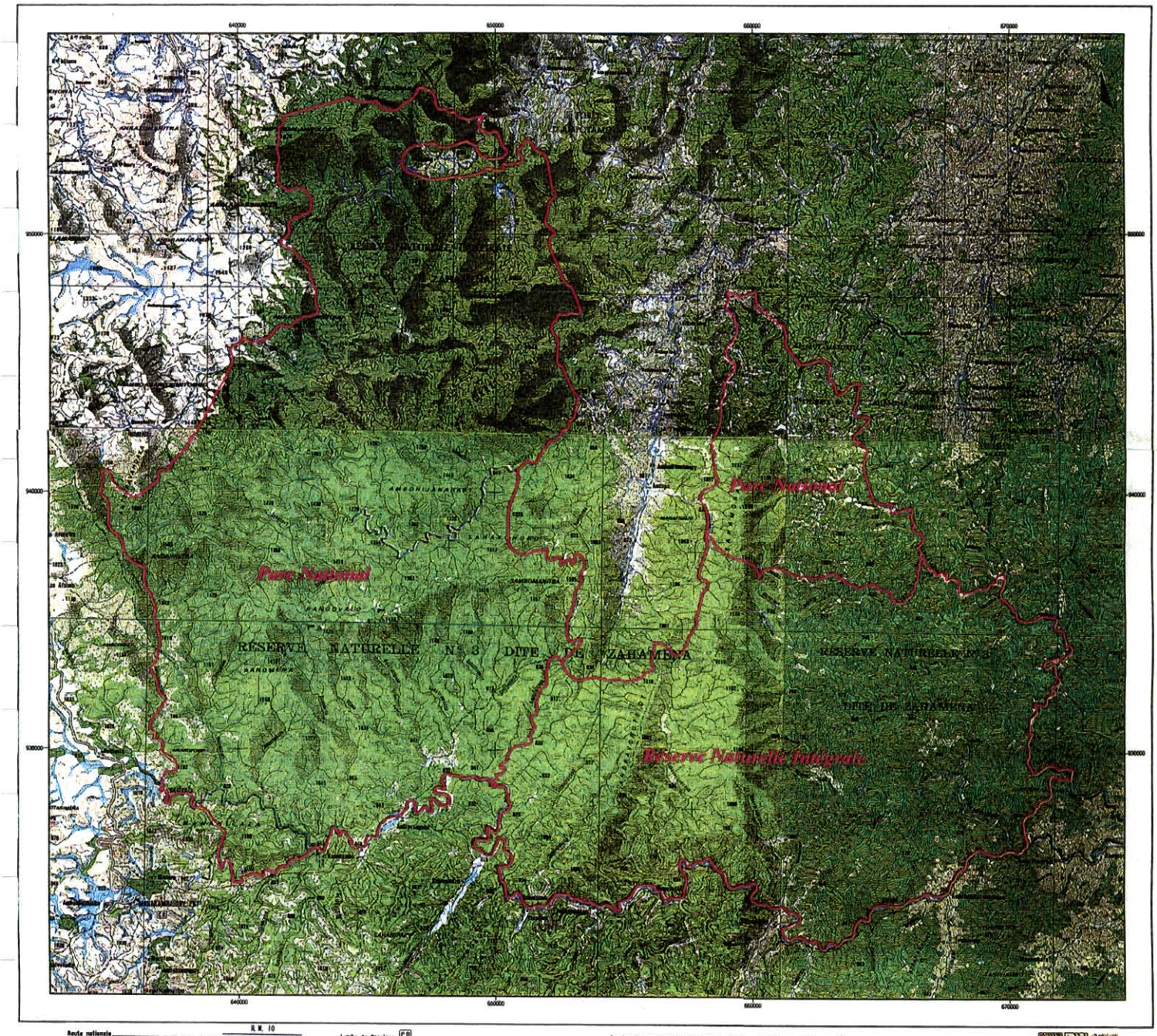
FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 226 35
Fax: (261 - 20) 22 253 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/fton
E-mail: fton@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Fond de carte issu de la SCAN100™
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM Décembre 2000

Projection conforme Lambda. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1:1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage: Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 47° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

AIRE PROTEGEE ZAHAMENA

Superficie: 63 898,5 ha



Echelle 1: 100 000

5 0 5 Kilometers

FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntaca PJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

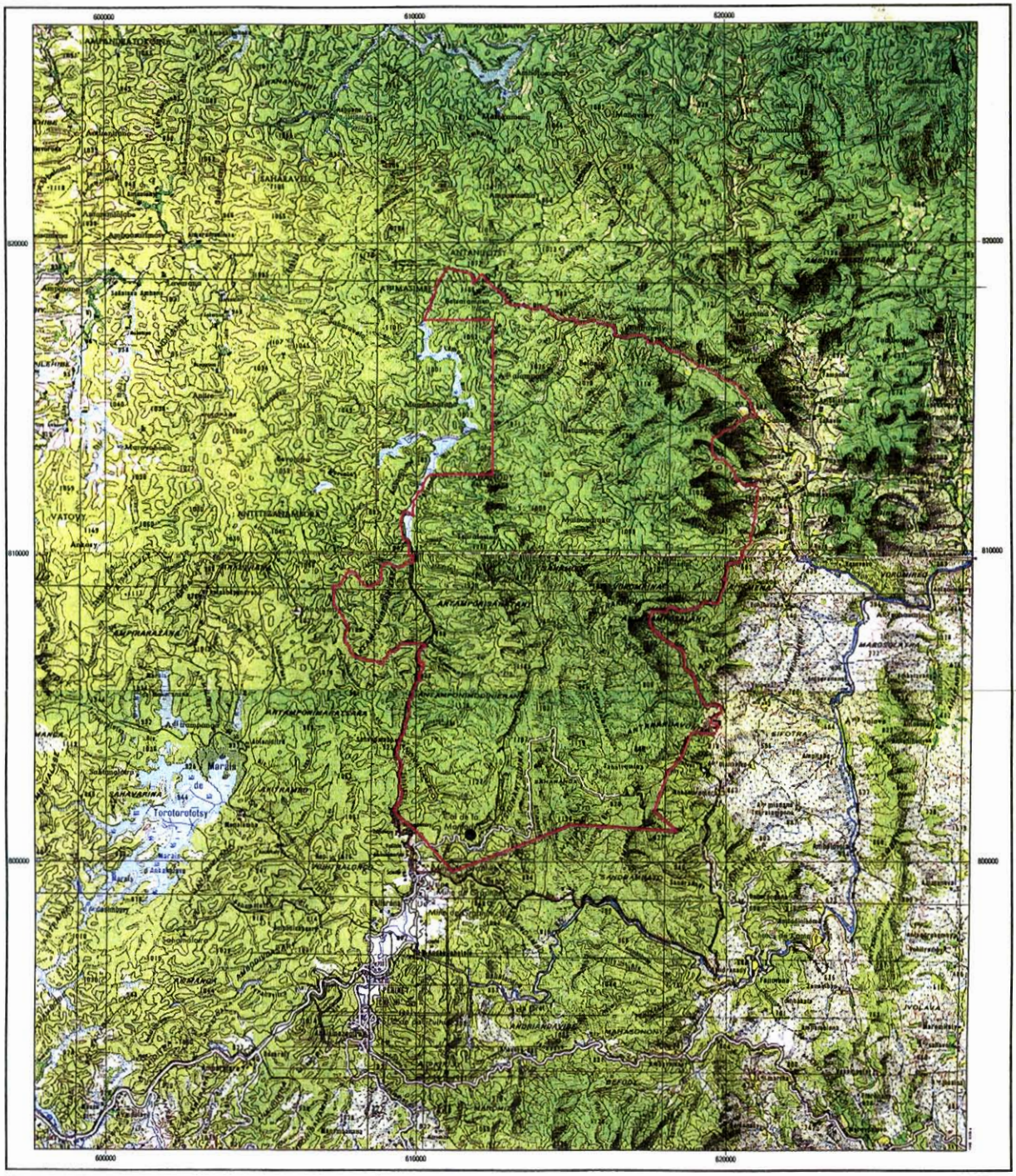
Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la SCAN100FTM.
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.

Copyright FTM. Décembre 2005

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage: Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 47° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

PARC NATIONAL de MANTADIA

Superficie: 15 455,8 ha



Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilomètres

FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Léana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

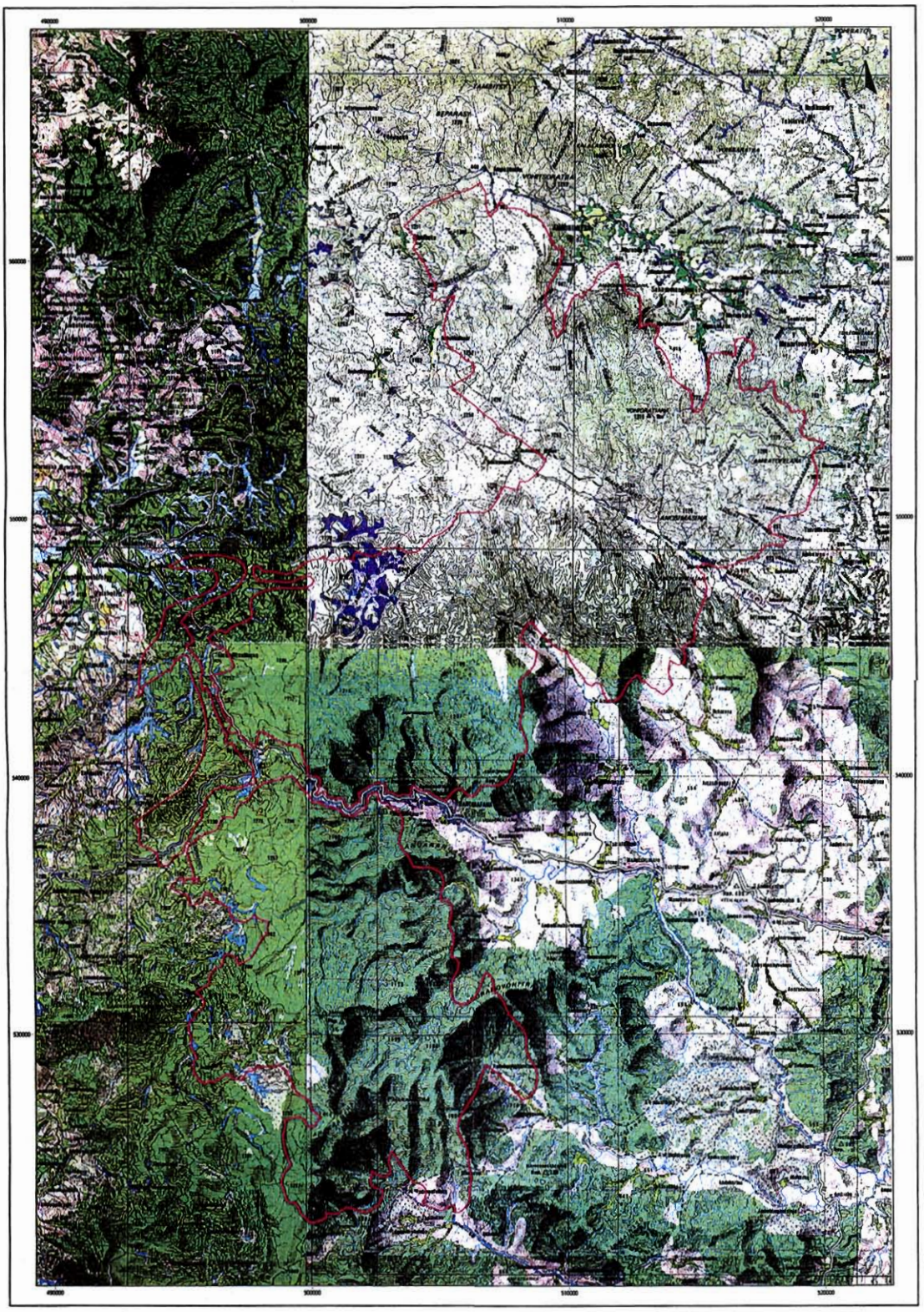
Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la SCAN100FTM.
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.

Copyright FTM. Janvier 2006

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud λ = 800 km - Longitude 45° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

PARC NATIONAL de RANOMAFANA

Superficie: 40 519, 2 ha



Zone proposée pour insription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilomètres

FOIBEN-TAOSARINTANINY MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

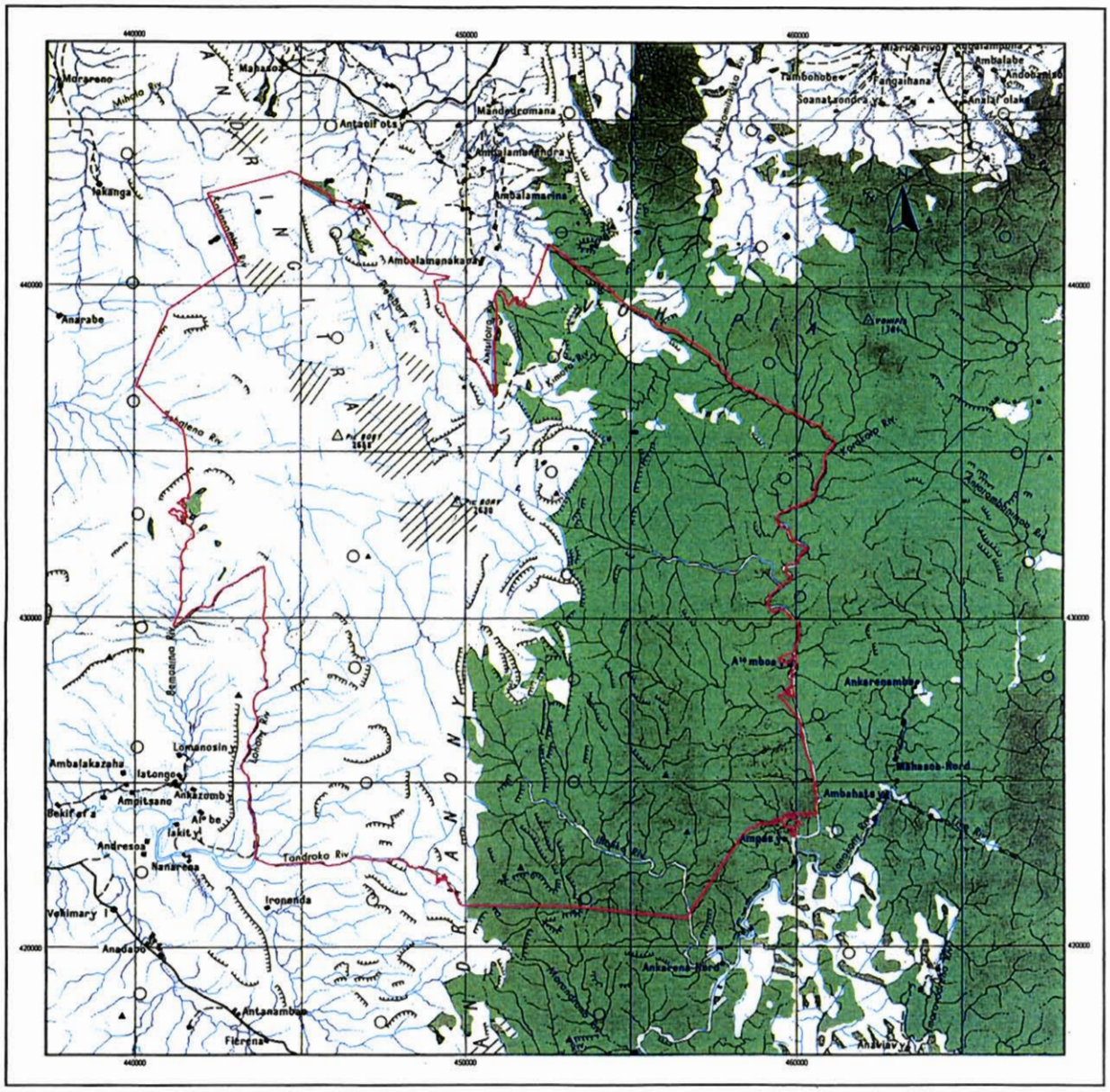
Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINY MADAGASIKARA
Fond de carte issu de la SCAN100FTM.
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.

Copyright FTM. Janvier 2006

Projection conforme Lahordé. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21°Sud X = 800 km - Longitude 47° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

PARC NATIONAL d' ANDRINGITRA

Superficie: 32 074, 5 ha



Route nationale
Route carrossable toute l'année
Route praticable une partie de l'année
Piste jeepable, chemin d'exploitation
Sentier
Route en déblai (1) remblai (2) construction
Chemin de fer ; voie métrique (1) voie étroite (2)
Pro-Dm (1) Rail-arrêt (2) Tunnel
Passages : à niveau (1) inférieur (2) supérieur
Câble transporteur d'exploitation (1) d'énergie élect.
Ligne télégraphique et téléphonique

Limite de Province CP
Limite de Préfecture P de Sous-Préfecture SP
Limite d'Arrondissement Administratif AA
Limite de Commune Rurale CR
Pont (1) bac (2) pirogue (3) gué (4) barrage
Cours d'eau permanent — intermittent
Chute (1) Rapide (2)
Lac permanent (1) Lac périodique (à bord défini (2) à bord indéfini)
Marécage — Marais — Zone inondable — Vase
Réservoir — Source — Puits — Citerne

Constructions en dur (1) en bois (2) — Campement
Marché (1) Hôpital - Dispensaire (2) Gîte d'étape (3)
Eglise (1) Calvaire (2) — Isolée
Cimetières chrétien (1) musulman (2) Tombeaux
Poste ordinaire (1) Télégraphe (2) PTT (3)
Ruine (1) Tour (2) Ruines (3)
Phare (1) Ponton (2) Jetée (3)
Carrières souterraine (1) à ciel ouvert (2) mine (3)
Aérodrome : pourvu d'installations (1) ; non pourvu d'installations (2)
Point géodésique (1) coté (2) — 0401 — 2.726

Rocher — Escarpement rocheux — Dunes
Courbe interculaire (1) de cuvette (2) Arrachement
Bois (1) — Savane (1) Steppe (1) arborée (2) — Savane (2) Steppe (2) arbustive (3)
Jardin — Verger — Plantation
Baobab - Pandanier - Ravenale - Cotonnier
Cocotier — Palmier — Rananier — Caféier
Bambou — Sisal — Epineux — Cactus

Agglomérations
Ambodi - au pied - Ambohi - au sommet - Ambohi - au village
Andrano à l'eau - Ambato au rocher - Ambohitr - au village
Ambinany — au confluent - Ampasi - au sable - Ambony - au-dessus

Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

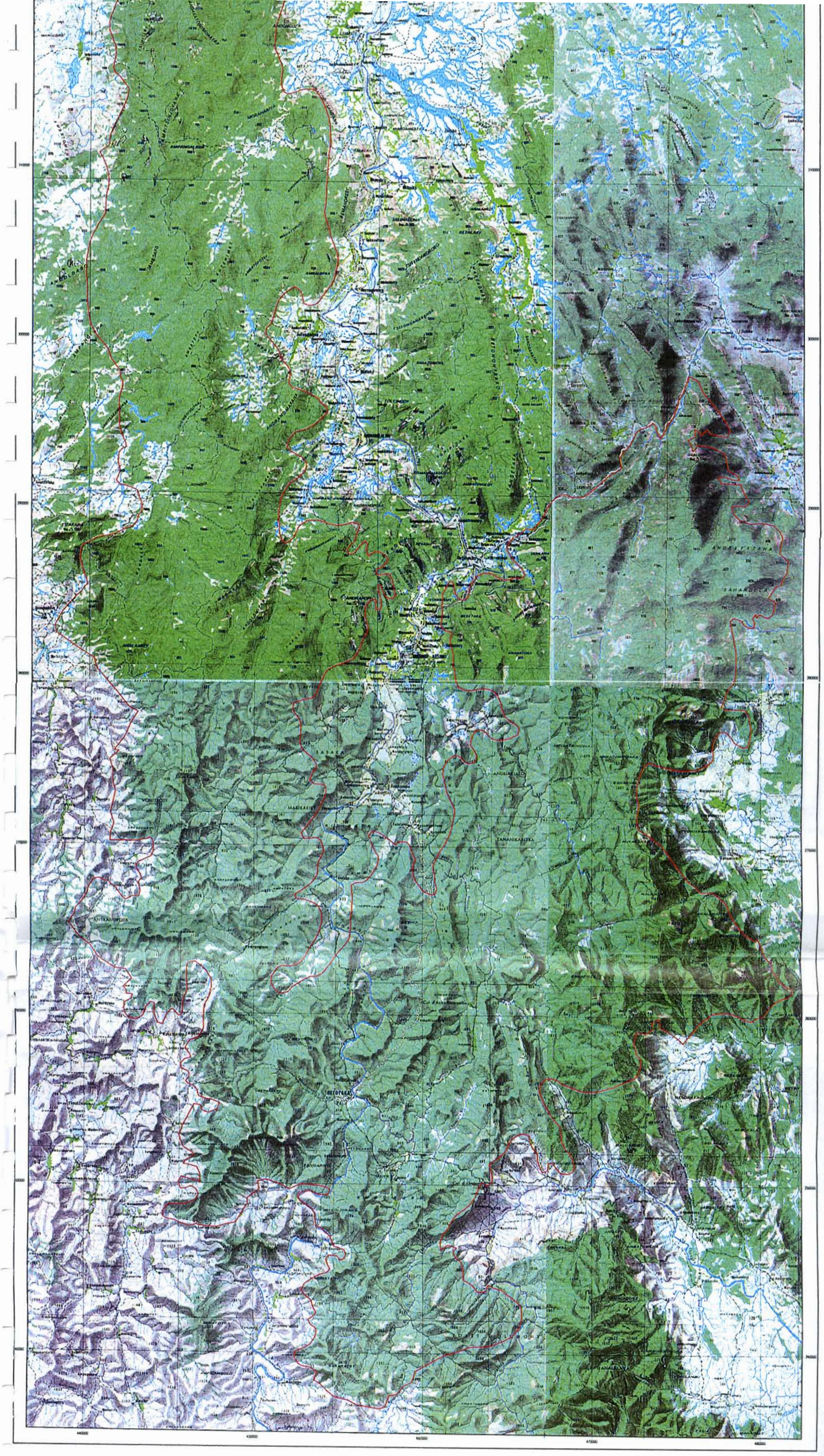
2 0 2 4 Kilomètres

FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lálana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la SCAN100FTM.
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.

Copyright FTM, Janvier 2006

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 45° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.



Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilometers

FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tel: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Projection conforme Lambda. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1:1 000 000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud Z = 800 km - Longitude 47° Est Paris Y = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

PARC NATIONAL d' ANDOHAHELA
Superficie: 72768,4 ha

Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilomètres

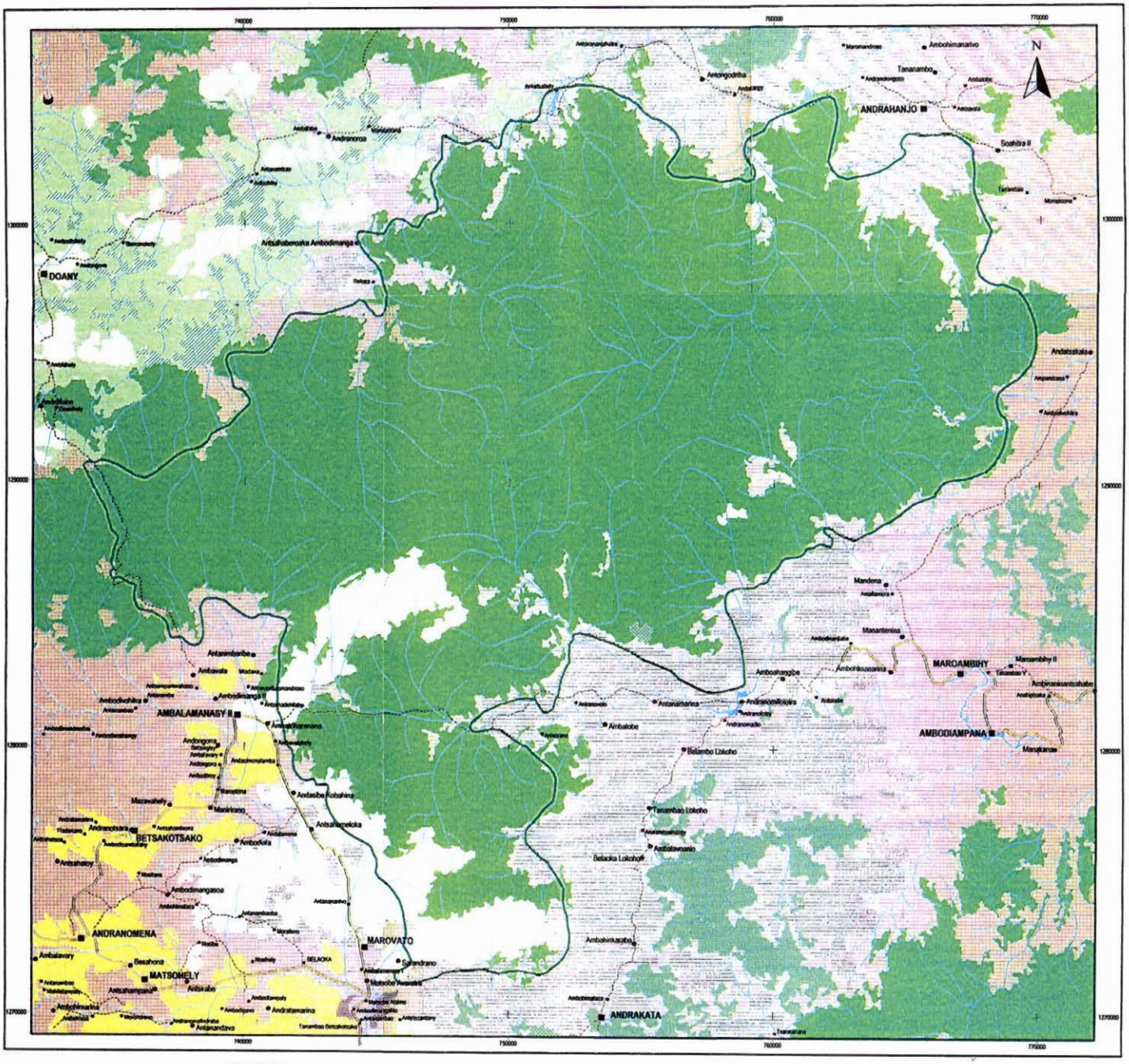
FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Mpoza RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçu et réalisé par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la SCANAUDFTM.
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.

Copyright FTM. Janvier 2006

Projection conforme Lambert. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1:1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21°Sud Z = 800 km - Longitude 47°Est Paris T = 400 km.
L'équidistance des courbes est de 25 mètres.

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL de MAROJEJY



LEGENDE

- Chef-lieu de commune
- Fokontany
- Autre village
- Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial
- Route nationale
- Autre route
- Piste
- Cours d' eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Forêts denses
- Forêts dégradées et/ ou secondaires
- Mosaïque de cultures
- Savanes arborées
- Savanes herbeuses
- Forêts ripicoles
- Rizières
- Plan d' eau
- Surfaces bâties
- Nuages

Echelle 1: 100 000

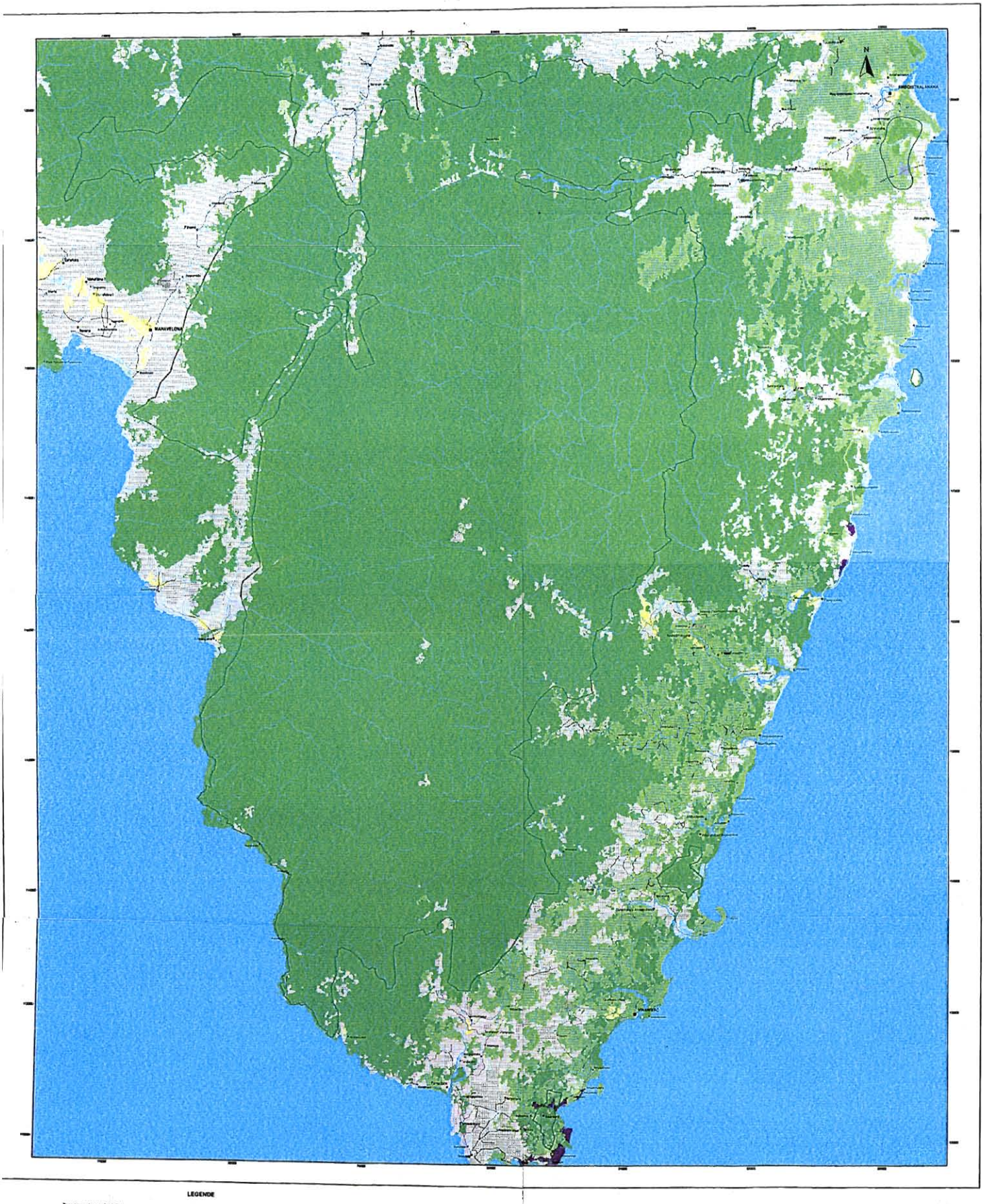
2 0 2 4 Kilomètres

FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

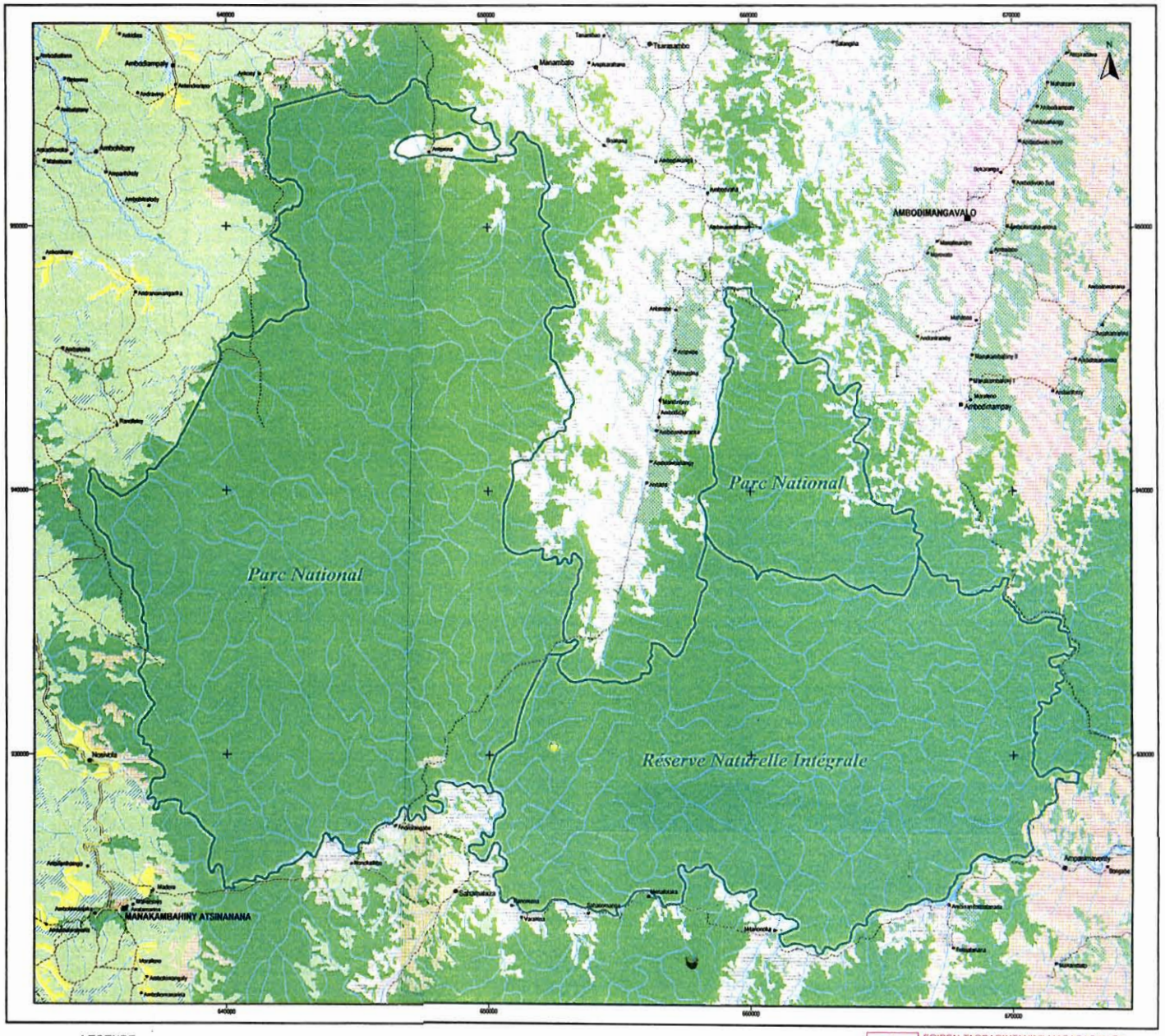
Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la BD100FTM
Occupation du sol issue de l'interprétation numérique d'images satellites LANDSAT 7 TM en 1999-2000
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM, Décembre 2005

Projection conforme Lebordo. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 45° Est Paris Y = 400 km.

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL DE MASOALA



COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL et RESERVE NATURELLE INTEGRALE de ZAHAMENA



LEGENDE

- Chef-lieu de commune
- Fokontany
- Autre village
- Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial
- Route nationale
- Autre route
- Piste
- Cours d' eau permanent
- Cours d'eau temporaire

- Forêts denses
- Forêts dégradées et/ ou secondaires
- Mosaïque de cultures
- Savanes arborées
- Savanes herbeuses
- Forêts ripicoles
- Marais
- Rizières
- Plan d' eau
- Surfaces bâties
- Nuages

Echelle 1: 100 000

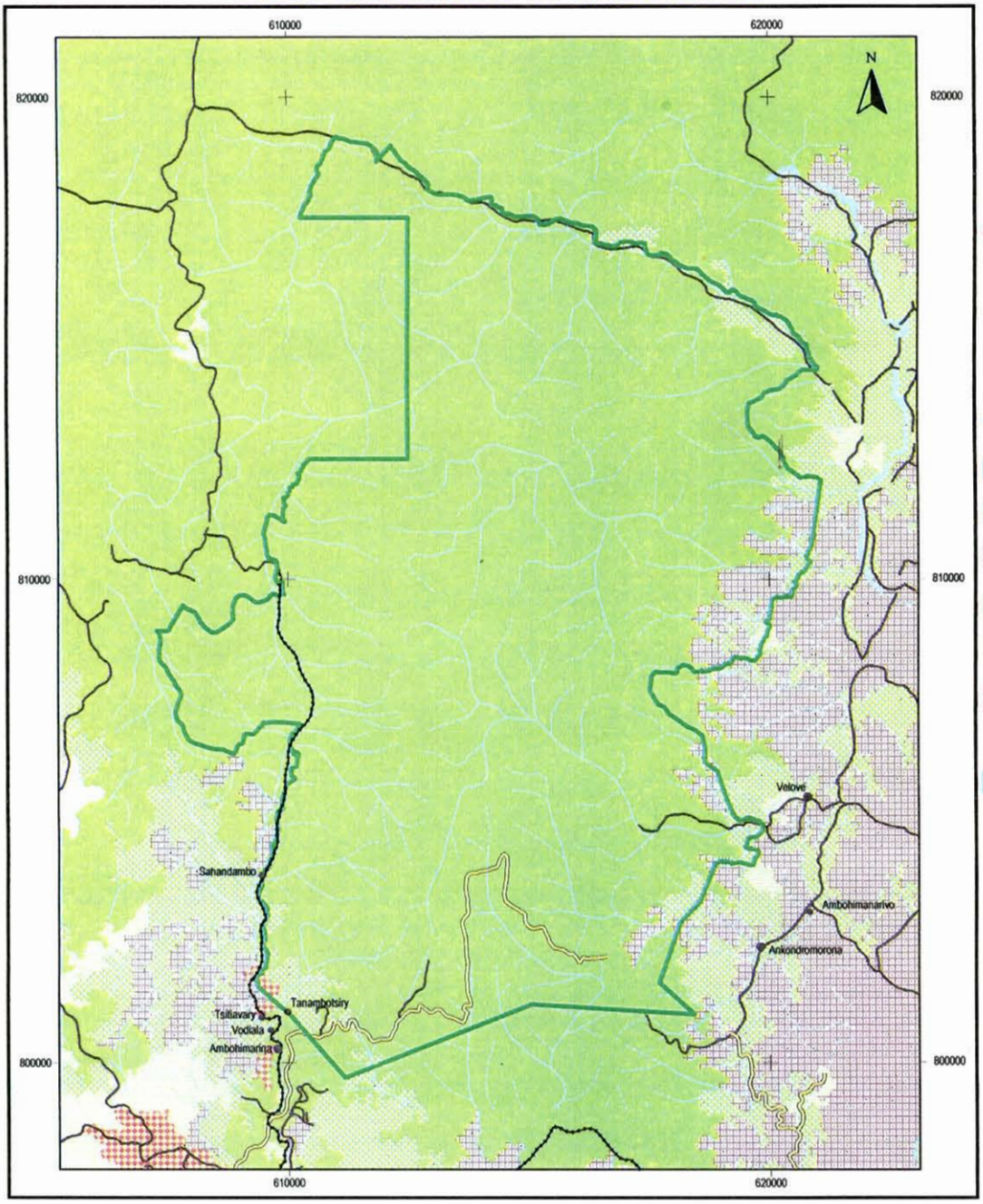
2 0 2 4 Kilomètres

FTM
FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la BD200
Occupation du sol issue de l'interprétation numérique d'images satellitaires LANDSAT 7 TM en 1999-2000
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM Décembre 2005

Projection conforme Lambert. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 47° Est Paris Y = 400 km.

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL de MANTADIA



LEGENDE

- Chef-lieu de district
- Chef-lieu de commune
- Fokontany
- Autre village
- Route nationale
- Autre route
- Piste
- Chemin de Fer
- Cours d' eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial
- Forêts denses
- Forêts dégradées et/ ou secondaires
- Mosaïque de cultures
- Savanes arborées
- Savanes herbeuses
- Peuplements d' Eucalyptus
- Marais
- Plan d' eau

FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lâlana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

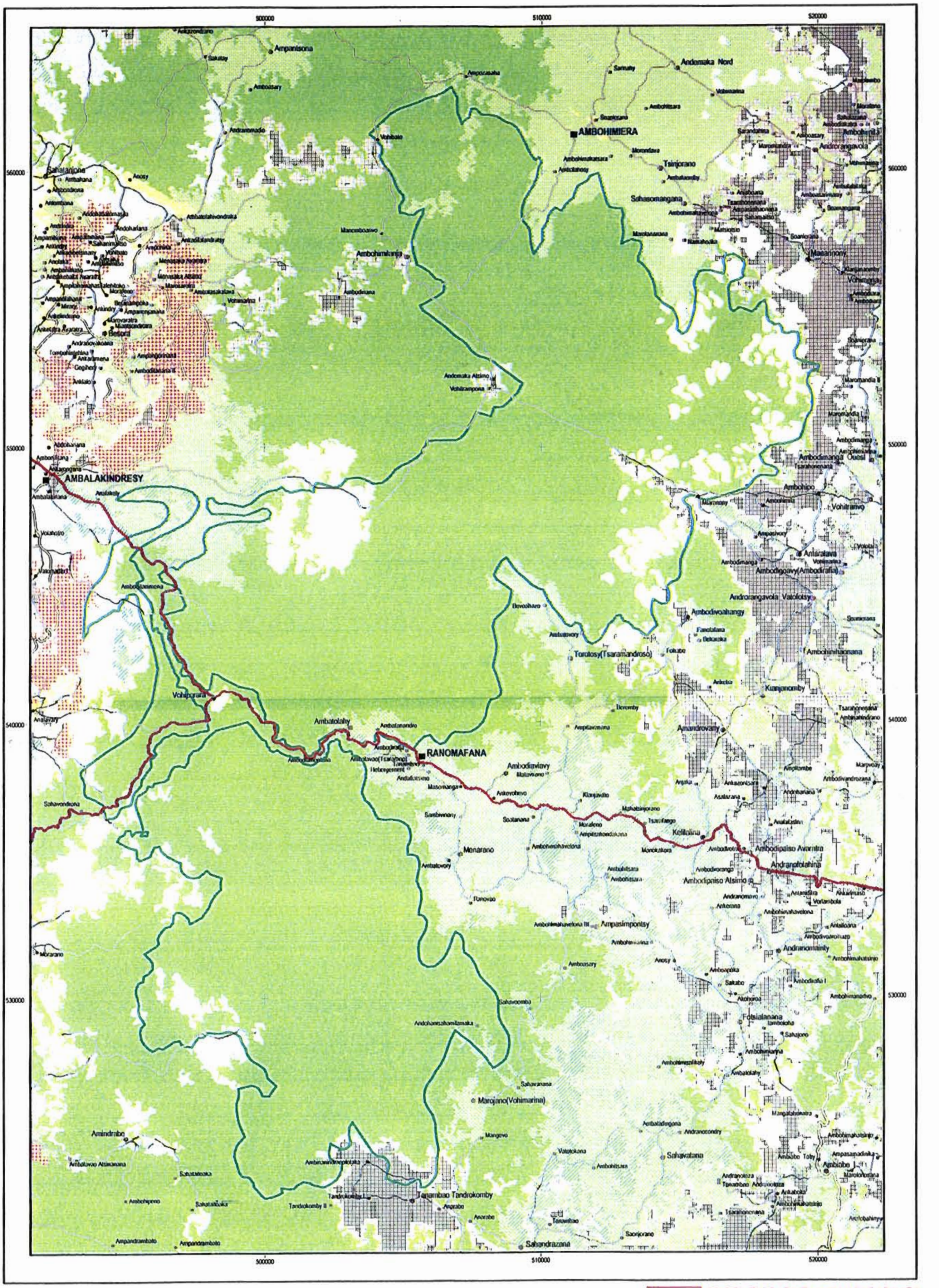
Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilomètres

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la BD100FTM
Occupation du sol issue de l'interprétation numérique d'images satellitales LANDSAT 7 TM en 1999-2000
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM. Janvier 2006

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 45° Est Paris Y = 400 km.

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL de RANOMAFANA



LEGENDE

■ Chef-lieu de commune

• Fokontany

• Autre village

Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial

Route nationale

Autre route

Piste

Cours d' eau permanent

Cours d'eau temporaire

Forêts denses

Mosaïque de cultures

Savanes arborées

Forêts ripicoles

Marais

Peuplement de Pins

Rizières

Nuages

Echelle 1: 100 000

2 0 2 4 Kilomètres

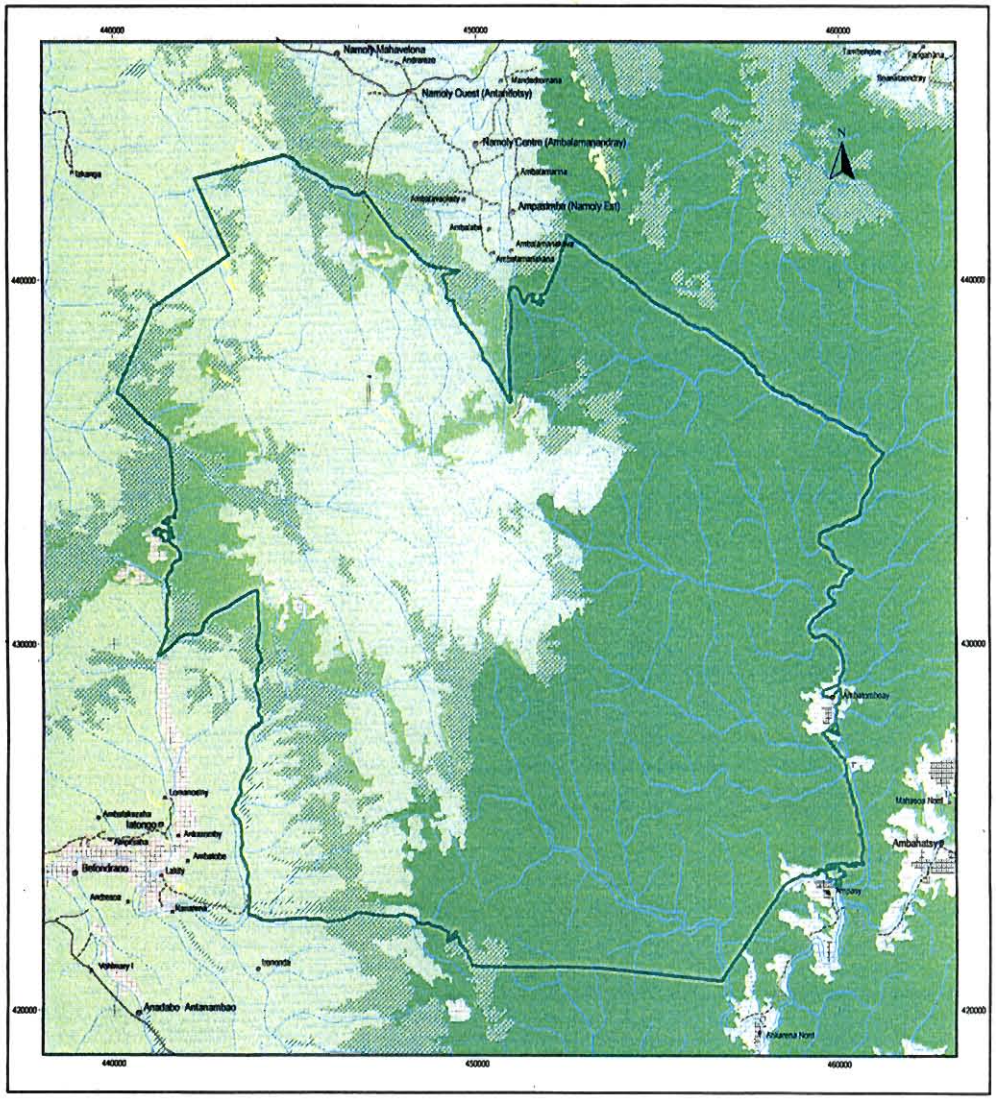
FTM

FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lâlana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la BD100FTM
Occupation du sol issue de l'interprétation numérique d'images satellitales LANDSAT 7 TM en 1999-2000
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM. Janvier 2006

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000°
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 49° Est Paris Y = 400 km.

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL d' ANDRINGITRA



LEGENDE

- Chef-lieu de district
- Chef-lieu de commune
- Fokontany
- Autre village
- Zone proposée pour insription sur la liste du patrimoine mondial
- Route nationale
- Autre route
- Piste
- Cours d' eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Forêts denses
- Forêts ripicoles
- Forêts dégradées et/ ou secondaires
- Savanes arborées
- Savanes herbeuses
- Mosaïque de cultures
- Rizières
- Plan d' eau
- Marais
- Surfaces bâties
- Nuages

Echelle 1: 100 000

2 0 2 4 Kilomètres

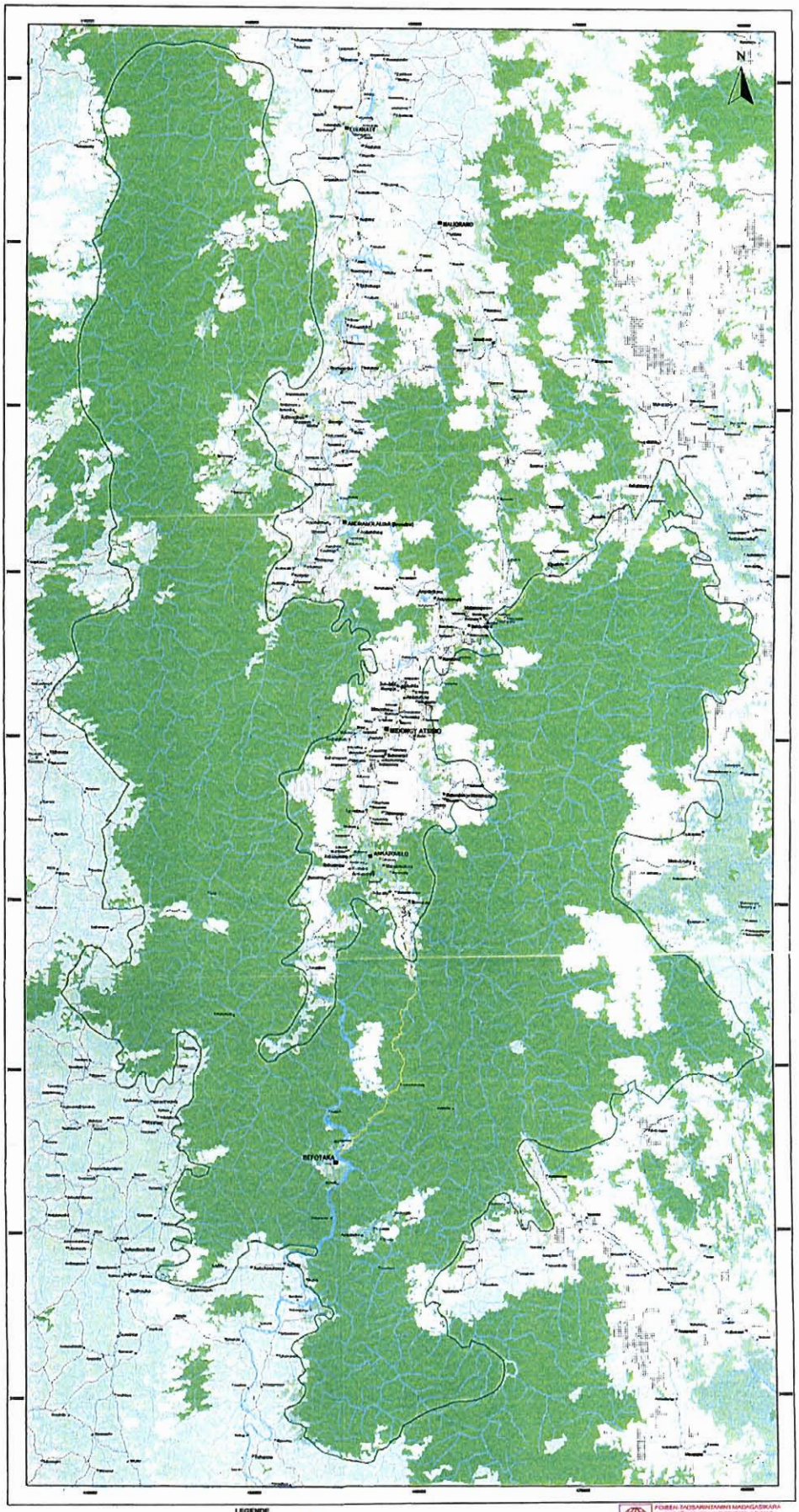
FTM

FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Ntsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tél: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANIN'I MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la BD100FTM
Occupation du sol issue de l'interprétation numérique d'images satellitales LANDSAT 7 TM en 1999-2000
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM, Janvier 2006

Projection conforme Laborde. Coupures dérivées de la carte internationale du monde au 1.000.000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21° Sud X = 800 km - Longitude 45° Est Paris Y = 400 km.

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL de BEFOTAKA-MIDONGY



LEGENDE

- Chef-lieu de district
- Chef-lieu de commune
- Fokontany
- Autres village
- Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial
- Route nationale
- Autre route
- Piste
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Forêts denses
- Forêts dégradées et ou secondaires
- Mosaïque de cultures
- Savanes arborées
- Savanes herbacées
- Forêts riphicoles
- Rizières
- Plan d'eau
- Marais
- Surfaces bâties
- Nuages

FOMBA FAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique Malgache
1 Avenue Dr Ernest Ribaud BP 1057 Antananarivo
BP 323 Antananarivo 101
Tél (261) - 20 22 229 36
Fax (261) - 20 22 212 64
Site Web: www.fomba-madagascar.org/ftm
E-mail: ftm@moov.mg

FTM

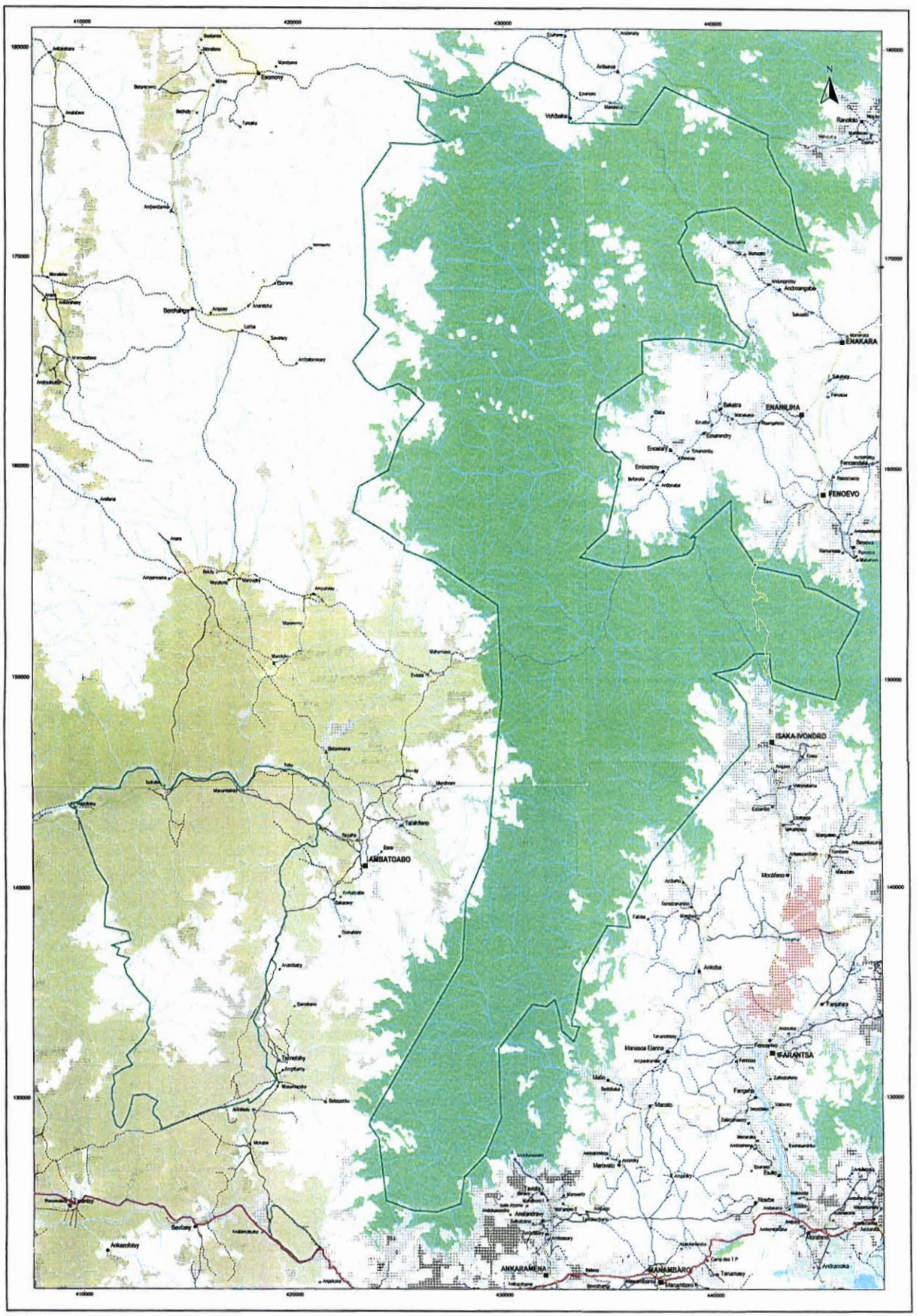
Carte réalisée par le FOMBA FAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Fond de carte issu de la BD500FTM
Conception de la base de données géographiques: Olivier Hervé
Conception de la base de données thématiques: Olivier Hervé
Cartographie: Olivier Hervé
Copyright FTM, janvier 2005

Projection cartographique: Système Géodésique de la carte nationale en vigueur en 1956 (Miniere)
Ellipsoïde de projection et de quadrillage: Clarke 1880 (Ref 1 = 400 km - longitude 44°52 Paris 1 = 400 km)

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilometers

COUVERTURE VEGETALE
PARC NATIONAL d' ANDOHAHELA



LEGENDE

- Chef-lieu de commune
- Fokontany
- Autre village
- Zone proposée pour inscription sur la liste du patrimoine mondial
- Route nationale
- Autre route
- Piste
- Cours d' eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Forêts denses
- Mosaïque de cultures
- Savanes arborées
- Savanes herbeuses
- Fourrés xérophiles
- Peuplements d' Eucalyptus
- Rizières
- Plan d' eau
- Nuages

Echelle 1: 100 000

1 0 1 2 Kilomètres

FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA
Institut Géographique et Hydrographique National
Lalana Dama-Mitsoa RJB Ambanidia
BP 323 Antananarivo 101
Tel: (261 - 20) 22 229 35
Fax: (261 - 20) 22 252 64
Site Web: http://www.wanadoo.mg/ftm
E-mail: ftm@wanadoo.mg

Conçue et réalisée par le FOIBEN-TAOSARINTANINI MADAGASIKARA.
Fond de carte issu de la BD100FTM
Occupation du sol issue de l'interprétation numérique d'images satellitaires LANDSAT 7 TM en 1999-2000
Limites des aires protégées fournies par ANGAP.
Copyright FTM, Janvier 2006

Projection conforme Lambert. Canevas dérivés de la carte internationale du monde au 1:1 000 000e
Origine de la projection et du quadrillage : Latitude 21°Sud X = 800 km - Longitude 45°Est Paris Y = 400 km.

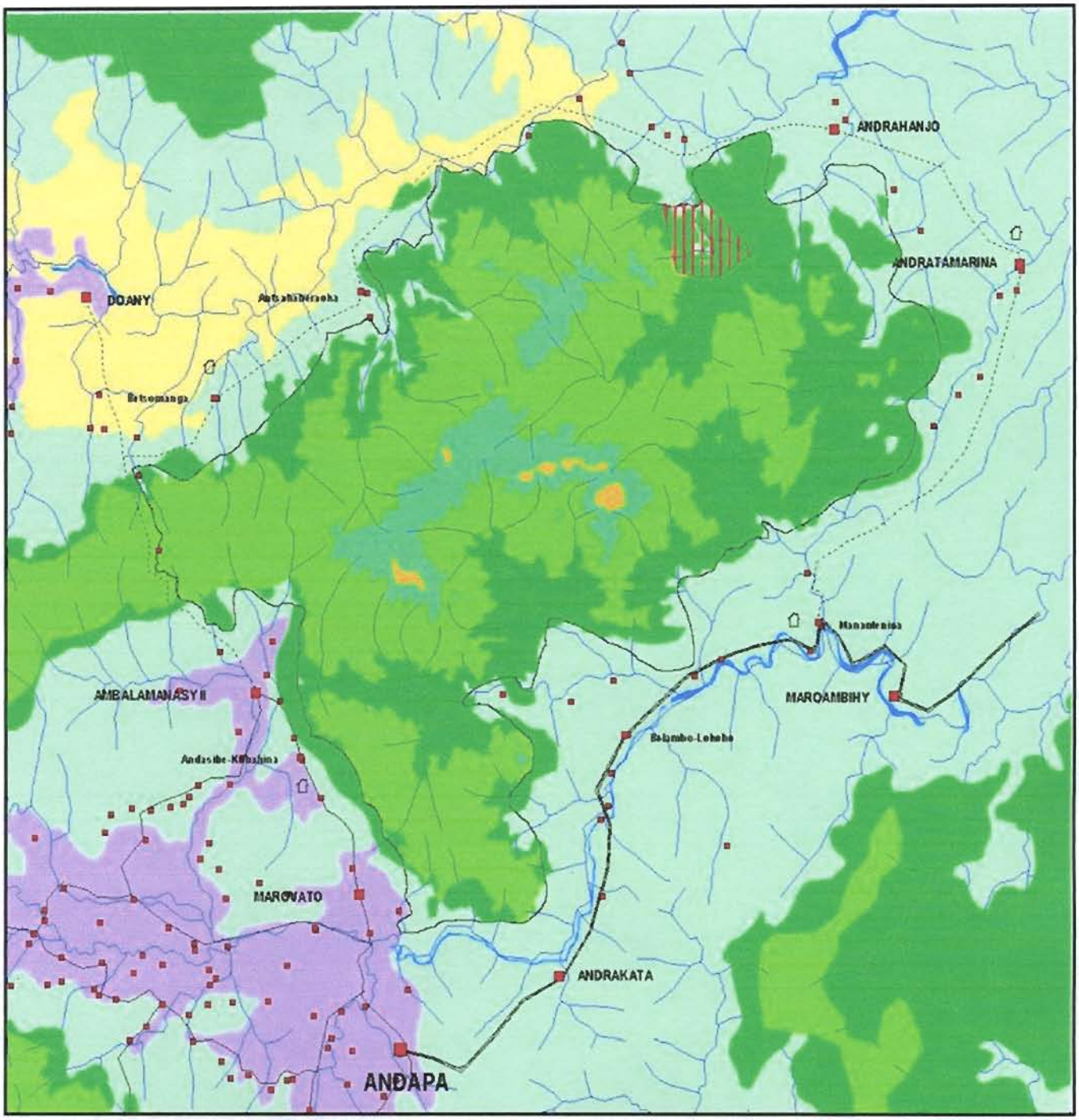
WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 15

ANNEXE XIII

CARTES DE PRESSIONS : MAROJEJY – MASOALA – ZAHAMENA – RANOMAFANA – ANDRINGITRA – ANDOHAHELA

CARTES DE PRESSIONS

PARC NATIONAL DE MAROJEJY



Forêts denses humides de moyennes altitudes

Forêts denses humides de hautes altitudes

Savoka et/ou champs de polycultures

Rizières

Limite de l'Aire Protégée

Chef lieu de commune

Bureau des chefs secteurs

Cours d'eau permanent

Routes

Village et hameau

Forêts denses humides de basse altitude

Fourrés montagnard

Pressions

Risque de défrichement

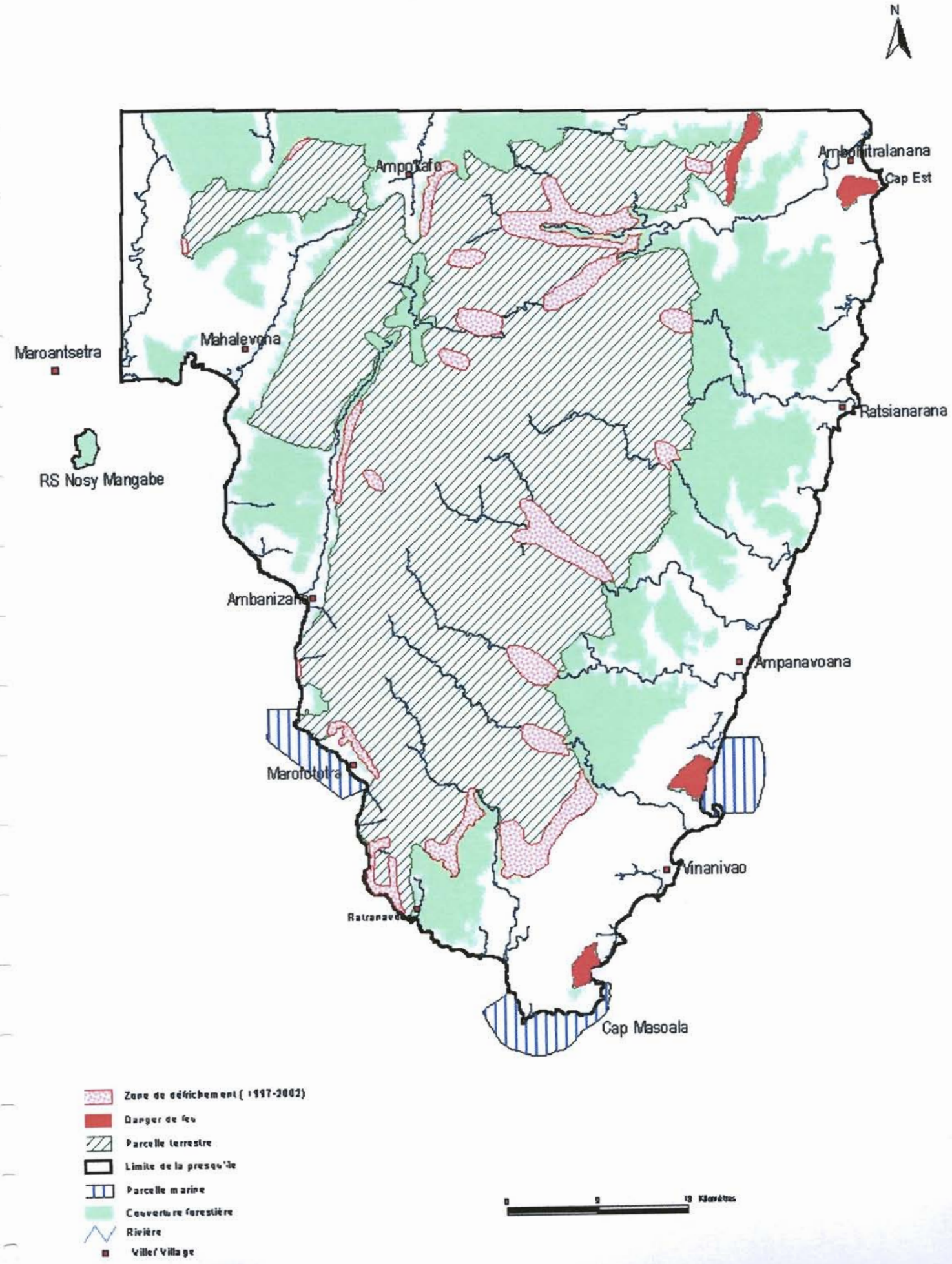
N

5 0 5 Kilometers

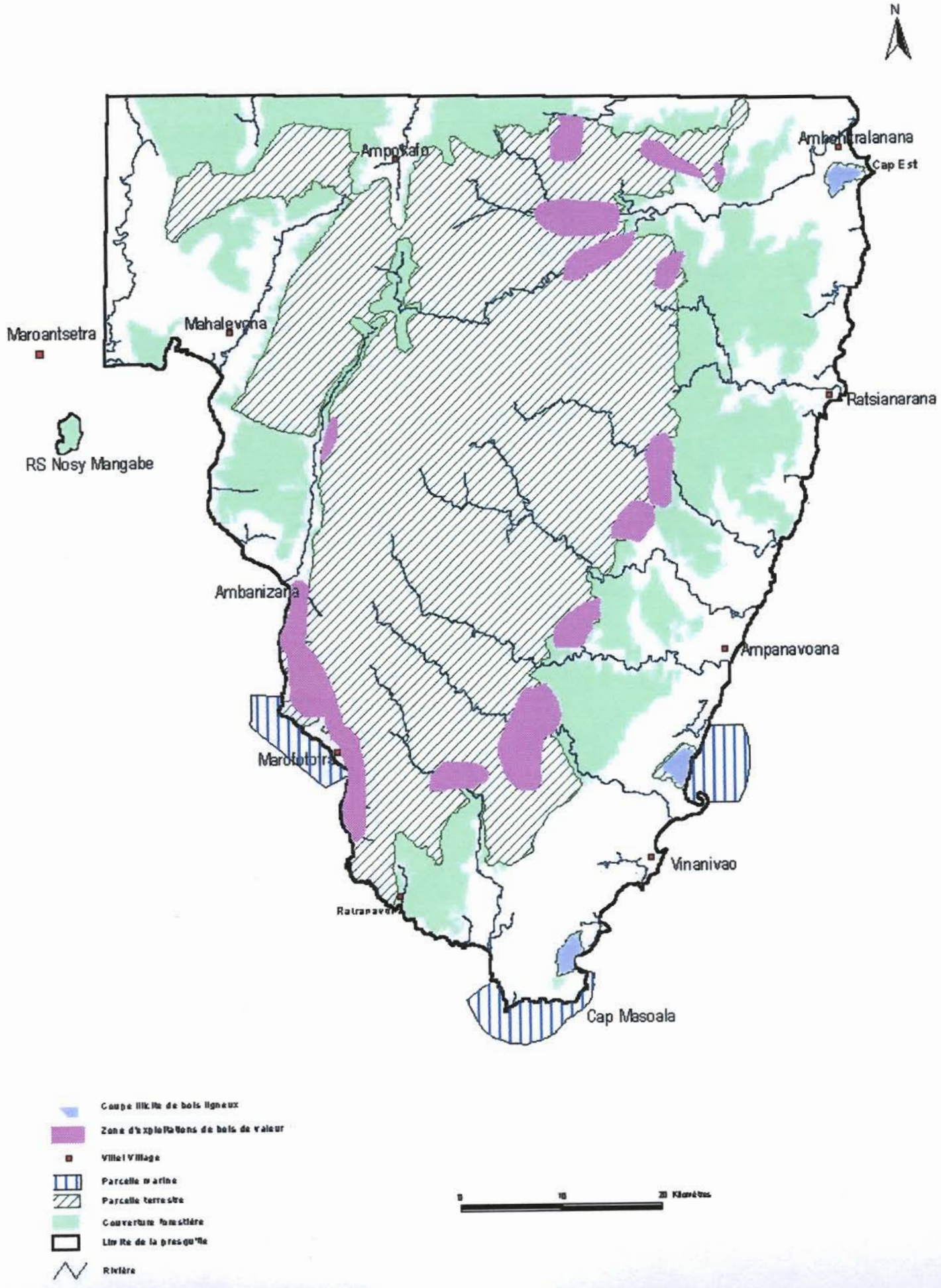
CARTES DE PRESSIONS

PARC NATIONAL DE MASOALA

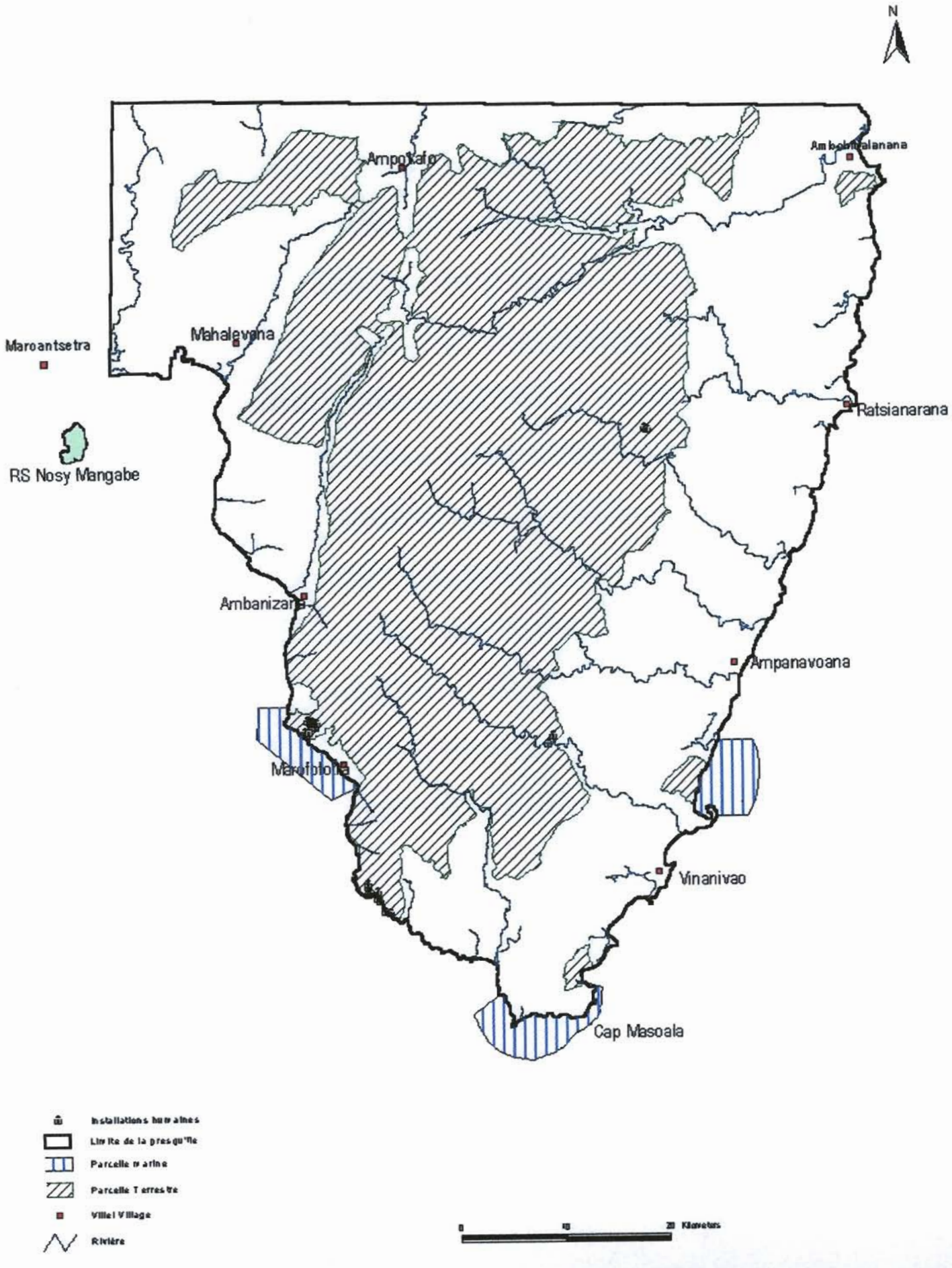
Carte n° 11: Pressions défrichements et danger de feux sauvages



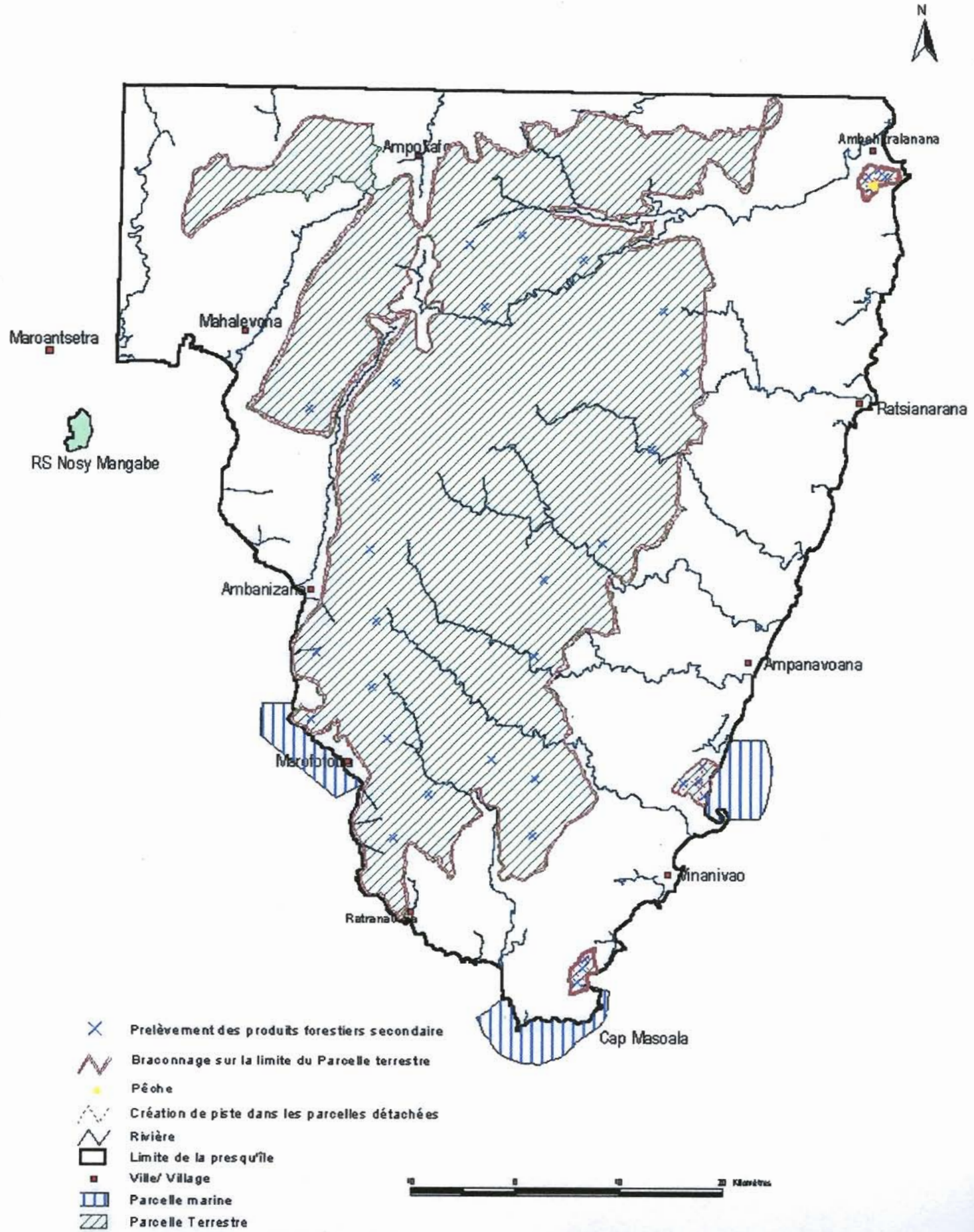
Carte n° 12 Exploitations des bois de valeurs et coupe illicite de bois ligneux



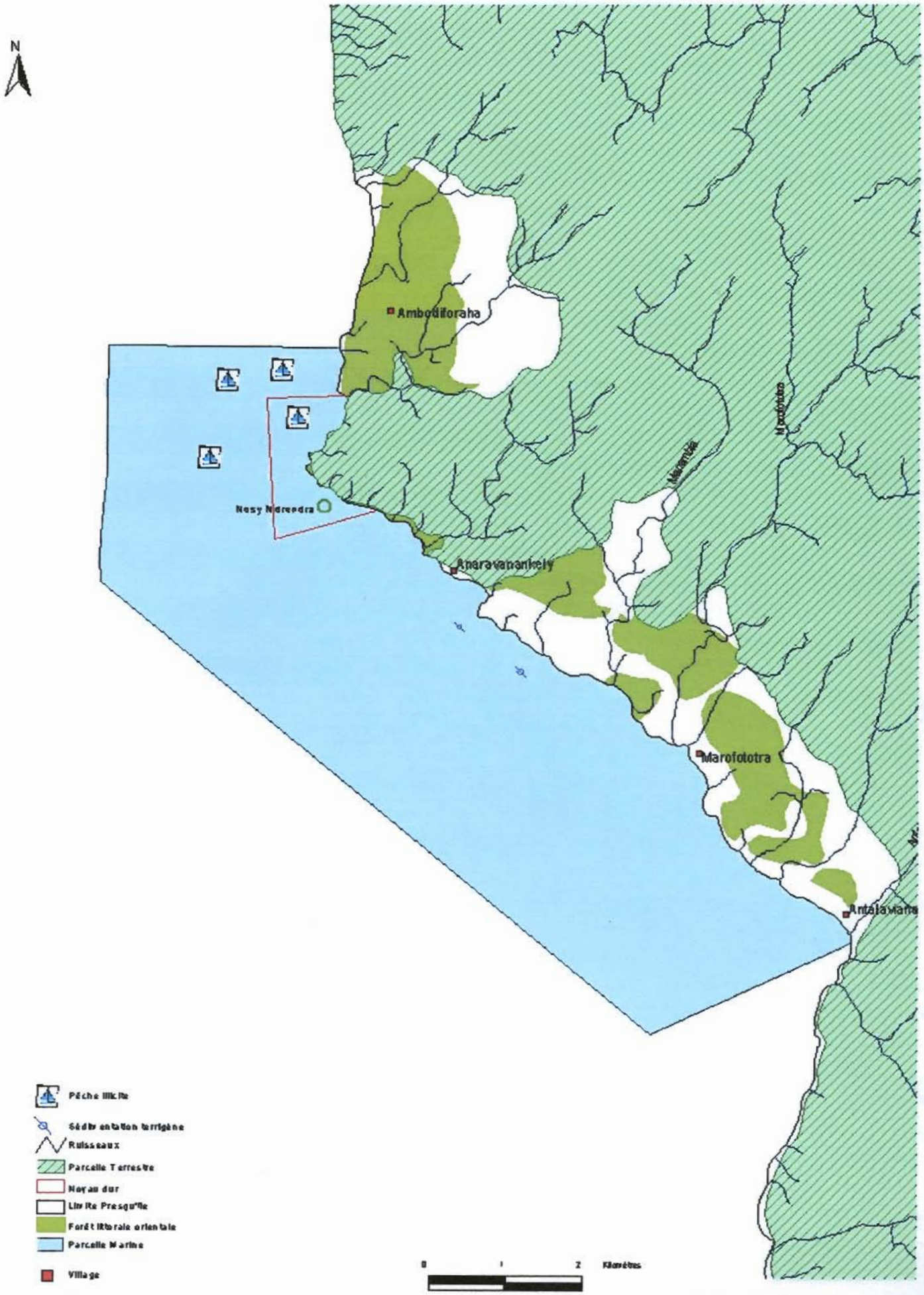
Carte n°13 : Les Installations humaines dans la Parcelle terrsetre



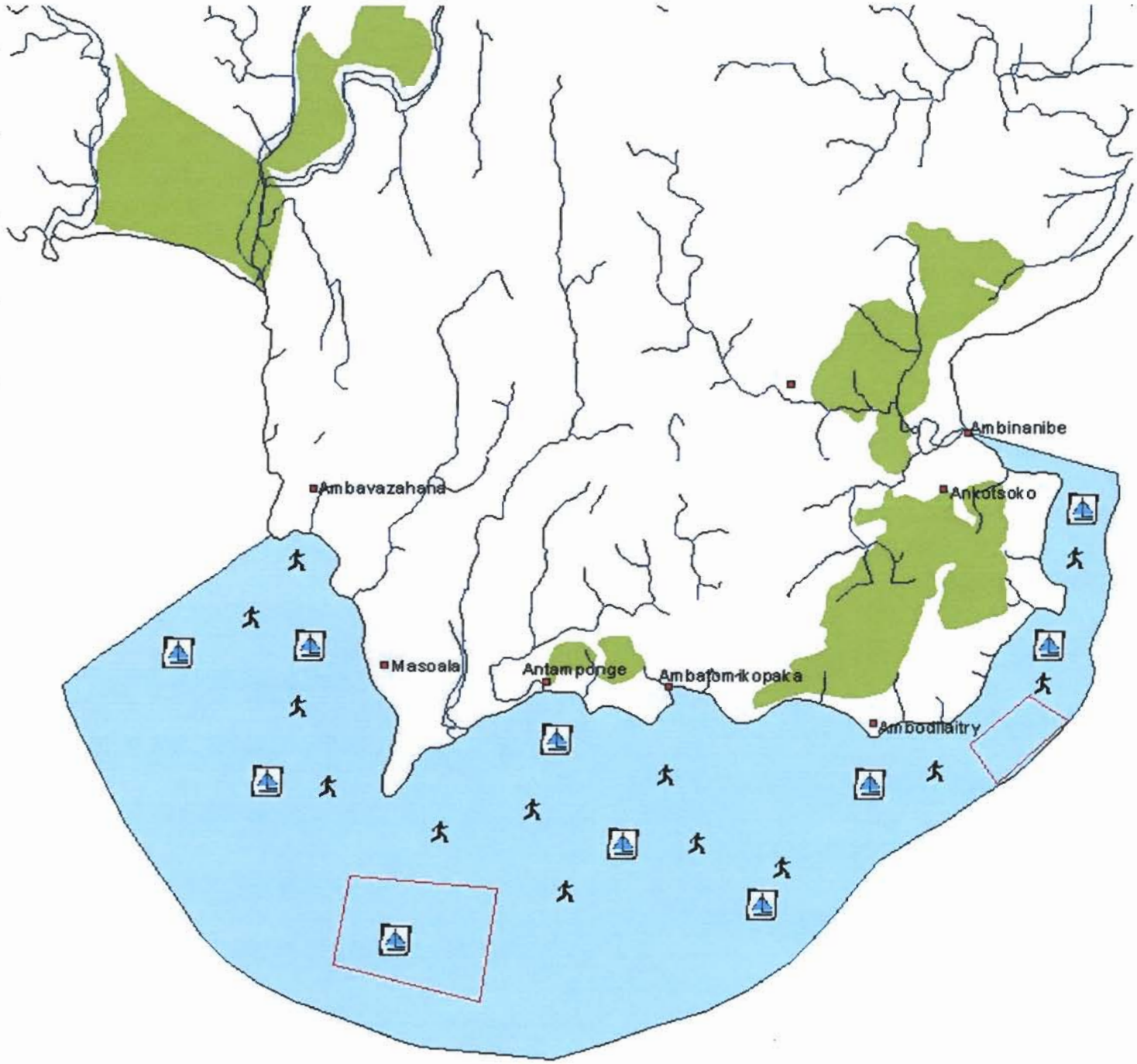
Carte n° 14: Prelèvement des produits forestiers secondaire, braconnage et création des pistes



Carte n°: 15 Pression dans la parcelle Marine de Tampolo



Carte n°: 16 Pression dans la parcelle Marine d'Ambodilaitry Masoala



Pêche illicite

Piétinement des coraux

Noyau dur

Limite Presqu'île

Ruisseaux

Forêt littorale orientale

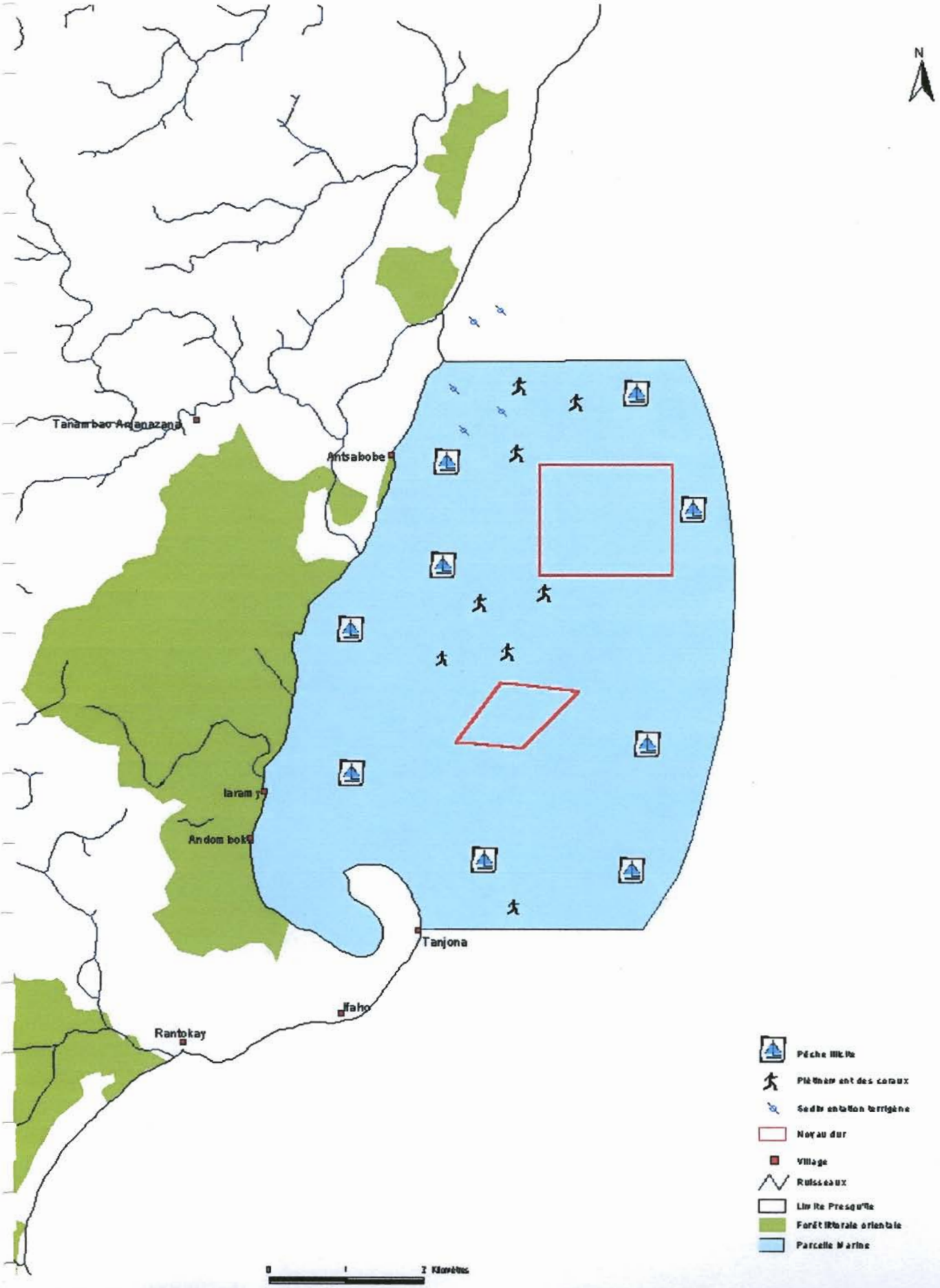
Parcelle Marine

Village

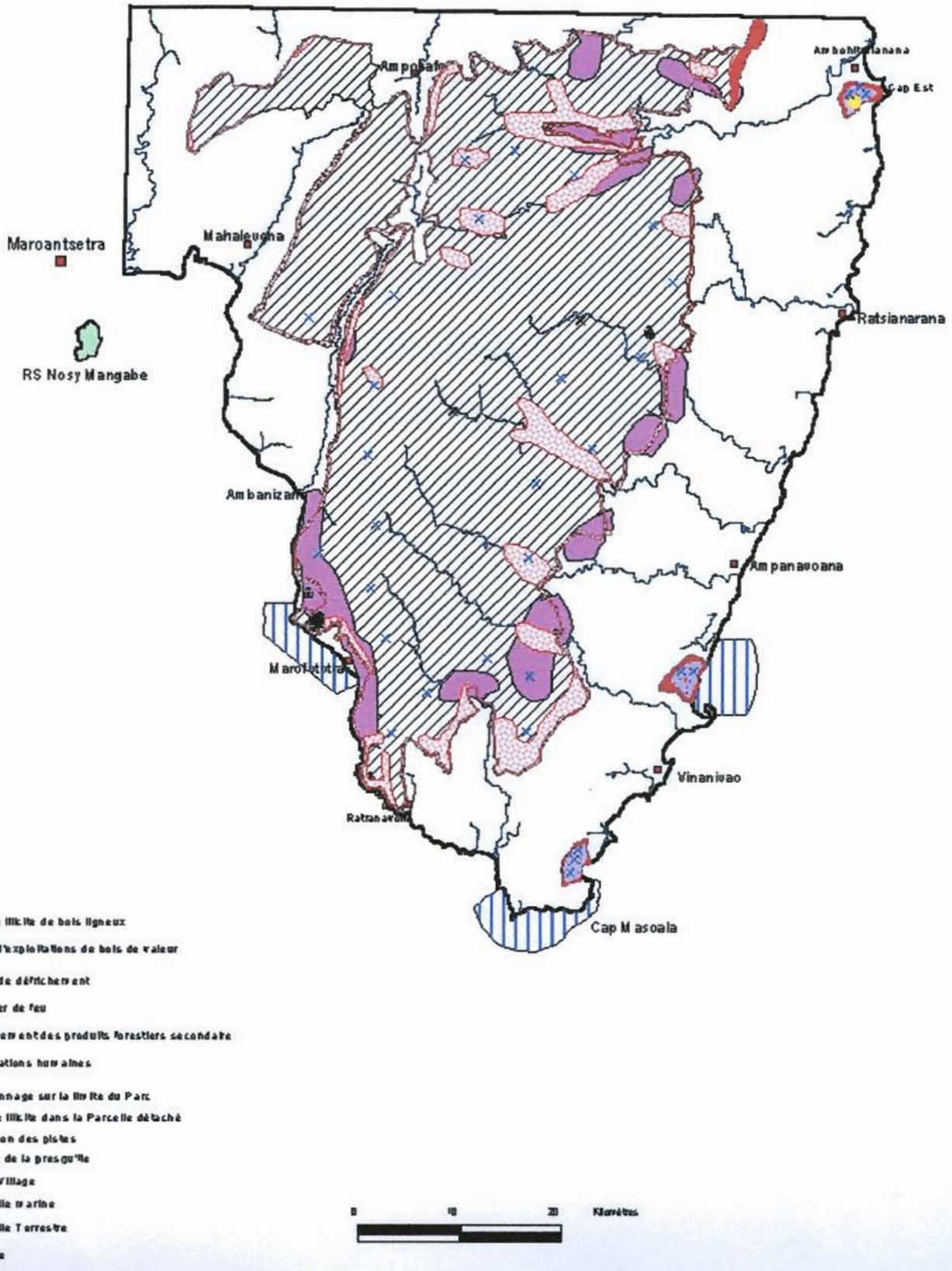
0 2 4 Kilomètres

N

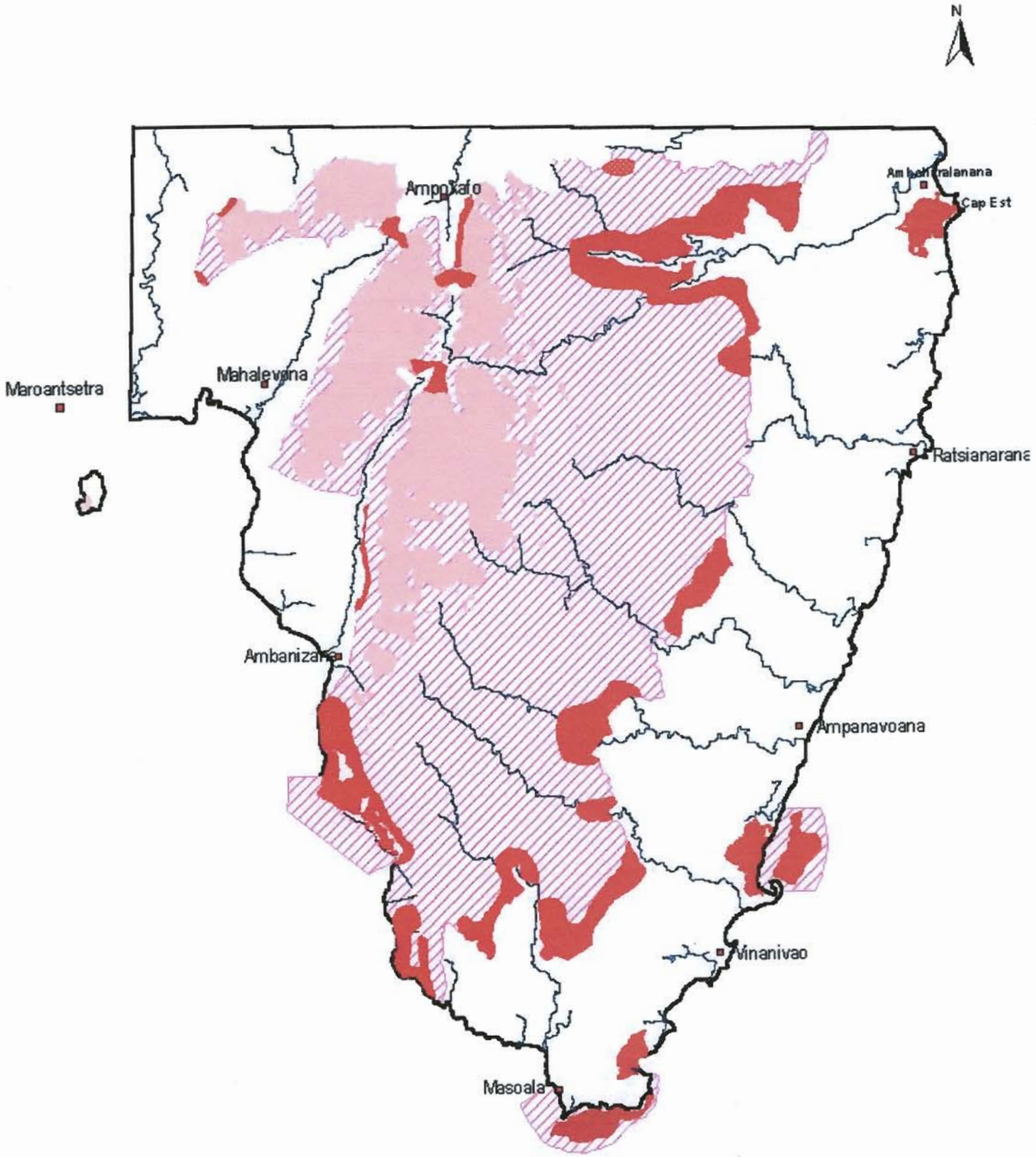
Carte n°: 17 Pression dans la parcelle Marine de Tanjona



Carte n°18: Les pressions dans la Parcelle Terrestre de Masoala



Carte n°:19 Carte des menaces



Ville/ Village

Zone à catégorie de menace très haute

Zone à catégorie de menace Moyenne

Zone à catégorie de menace Faible

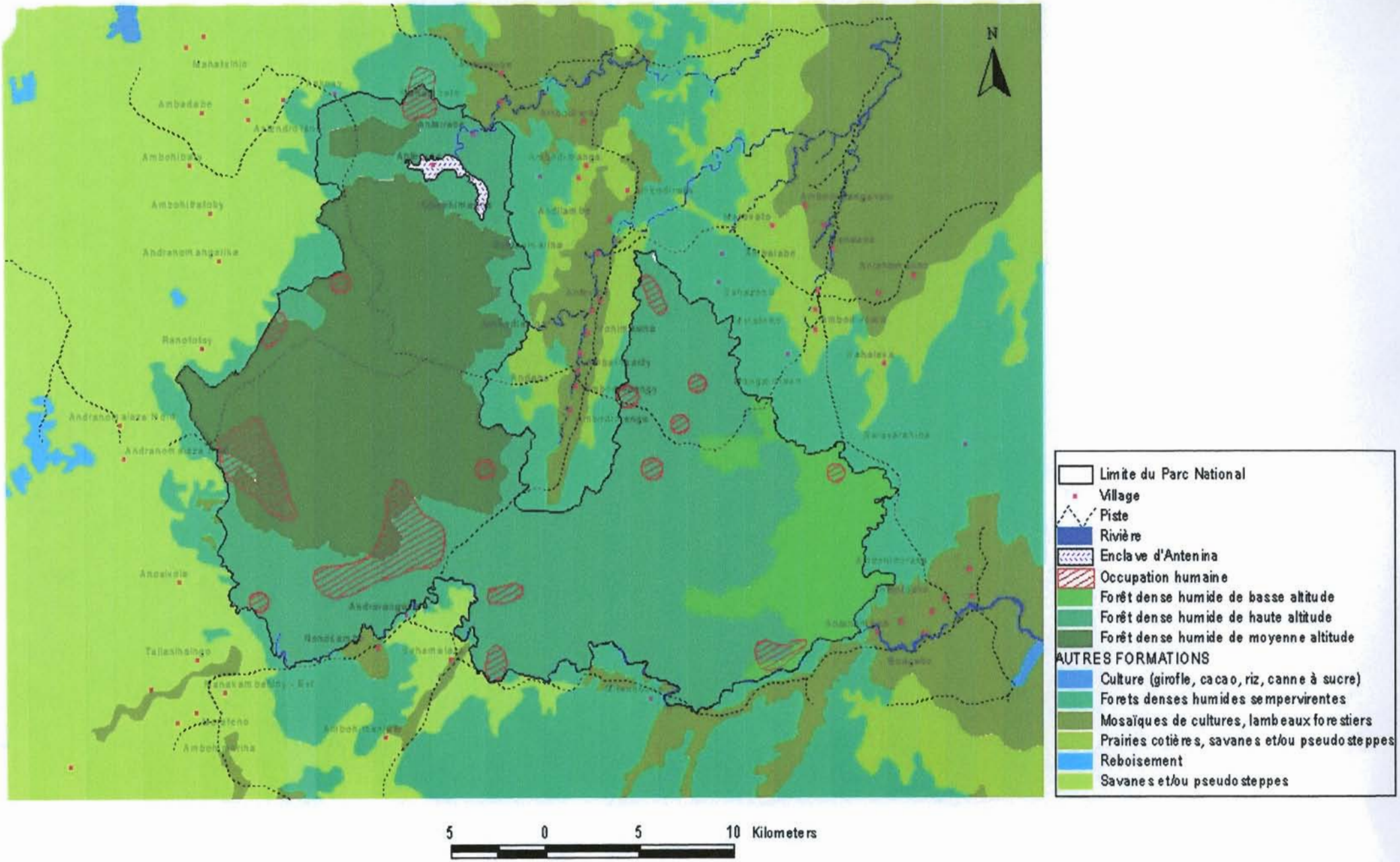
Limite de la presqu'île

Rivière

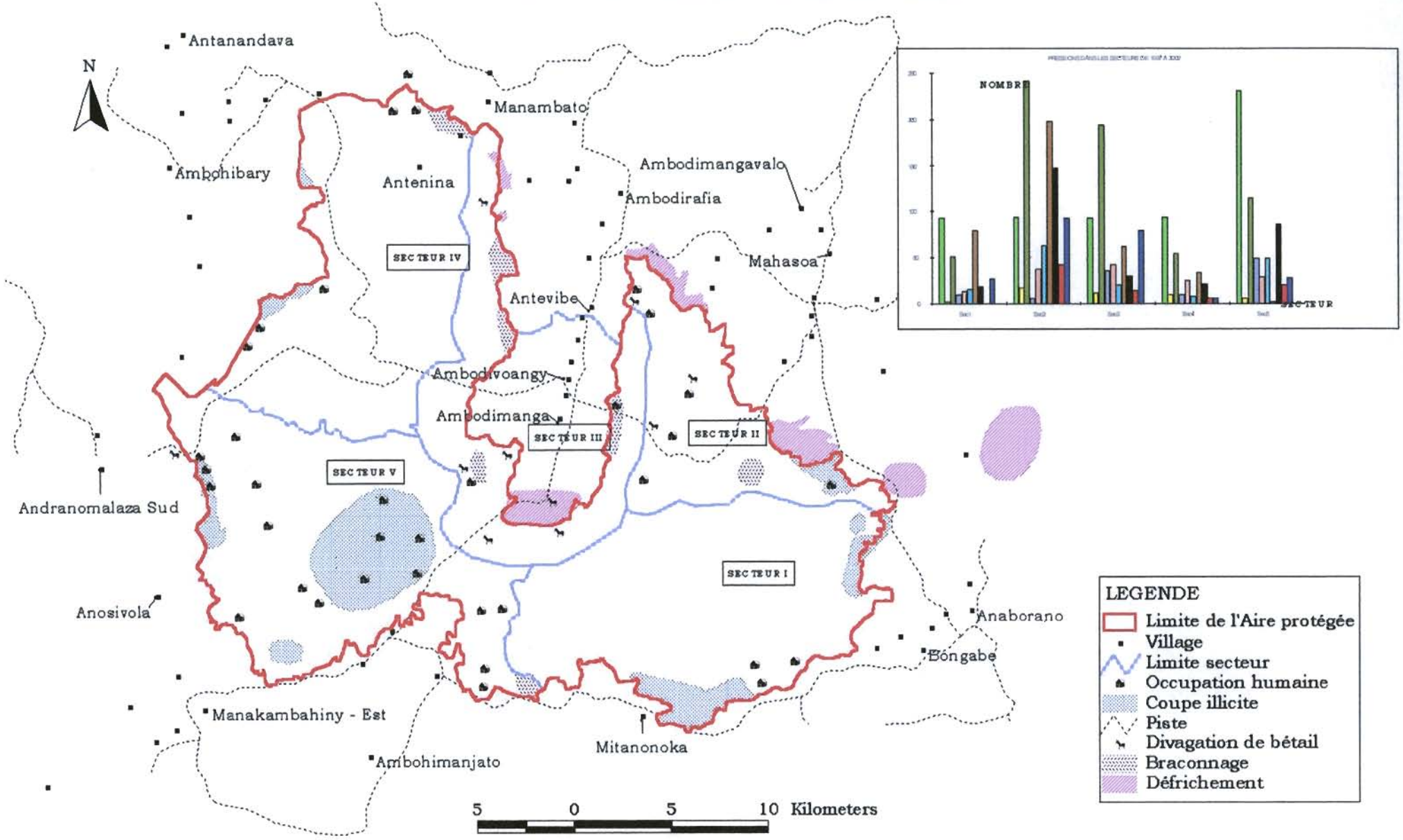
0 10 20 Kilomètres

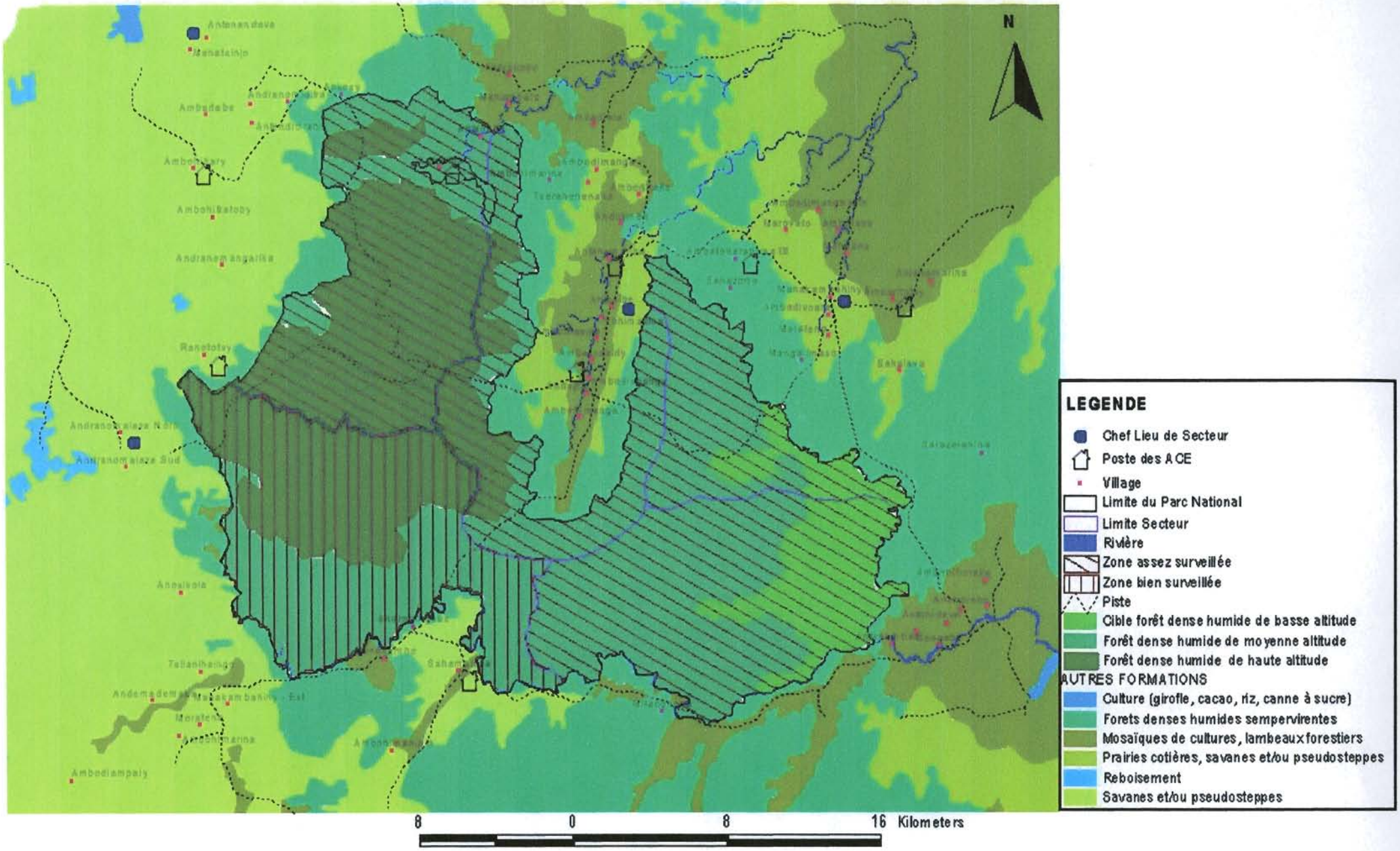
CARTES DE PRESSIONS

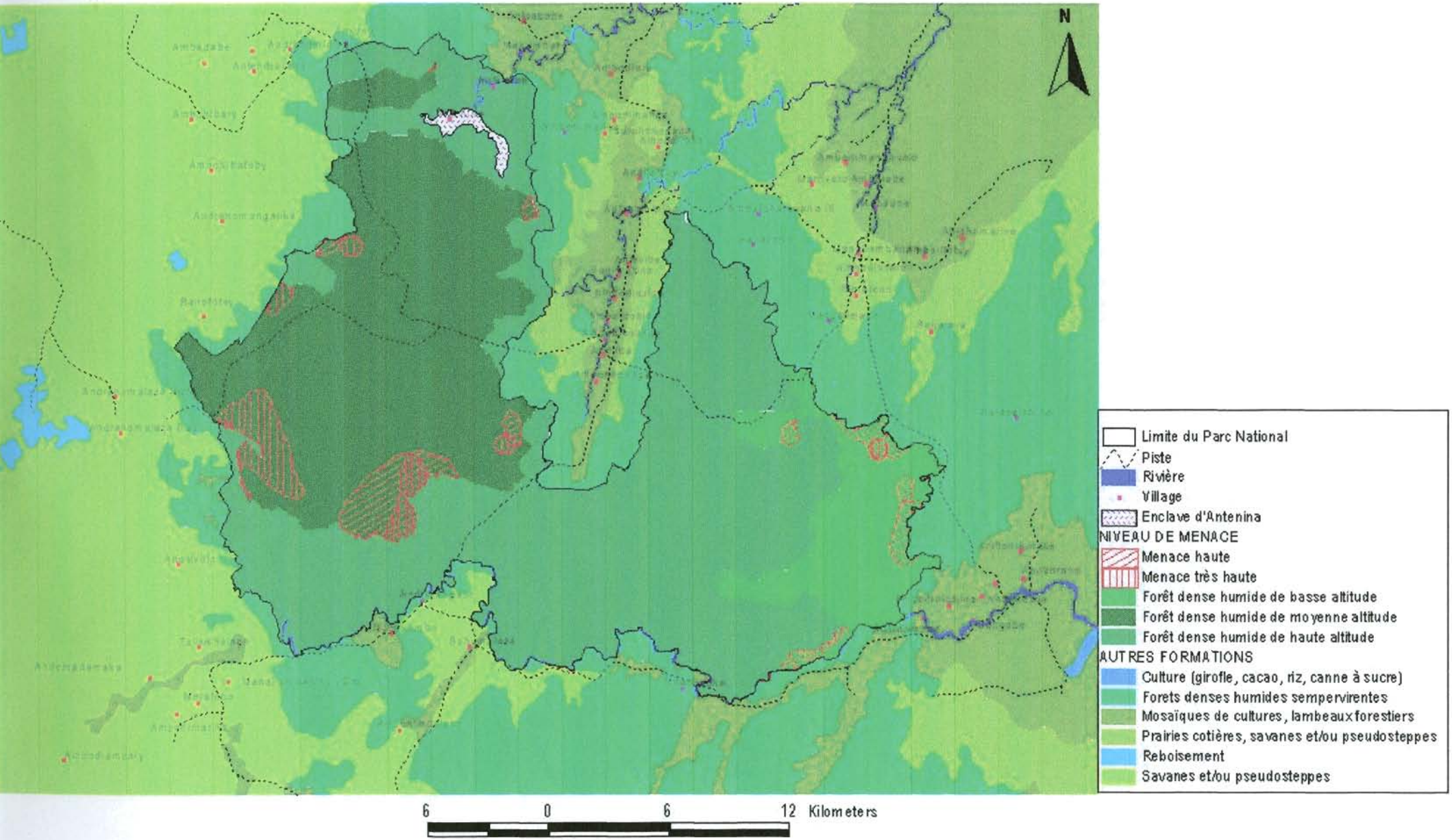
PARC NATIONAL DE ZAHAMENA

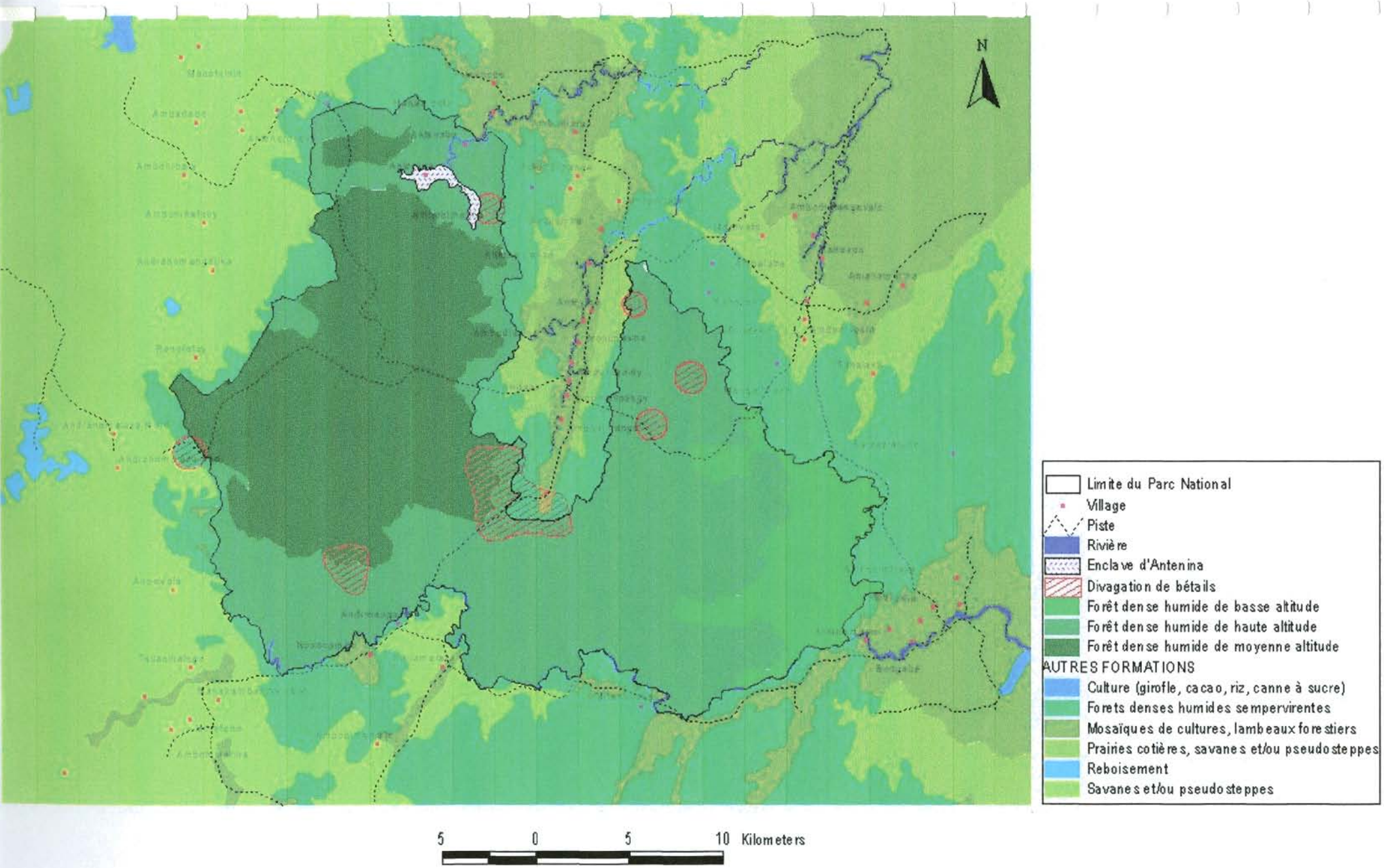

N
Limite du Parc National
Village
Piste
Rivière
Enclave d'Antenina
Occupation humaine
Forêt dense humide de basse altitude
Forêt dense humide de haute altitude
Forêt dense humide de moyenne altitude
AUTRES FORMATIONS
Culture (girofle, cacao, riz, canne à sucre)
Forets denses humides sempervirentes
Mosaïques de cultures, lambeaux forestiers
Prairies cotières, savanes et/ou pseudosteppes
Reboisement
Savanes et/ou pseudosteppes
5 0 5 10 Kilometers

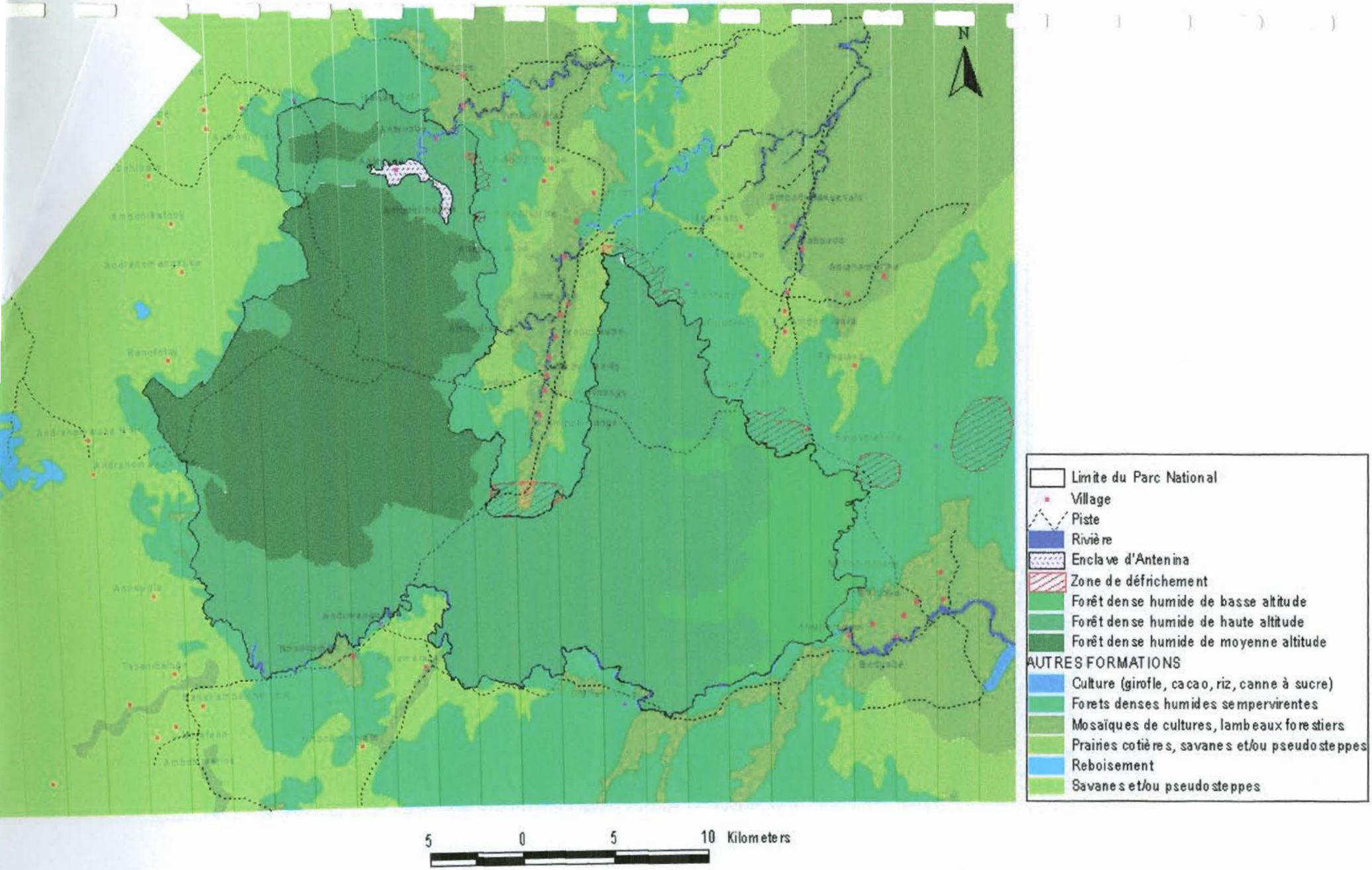
CARTE DES PRESSIONS DANS L'AIRE PROTEGEE DE ZAHAMENA

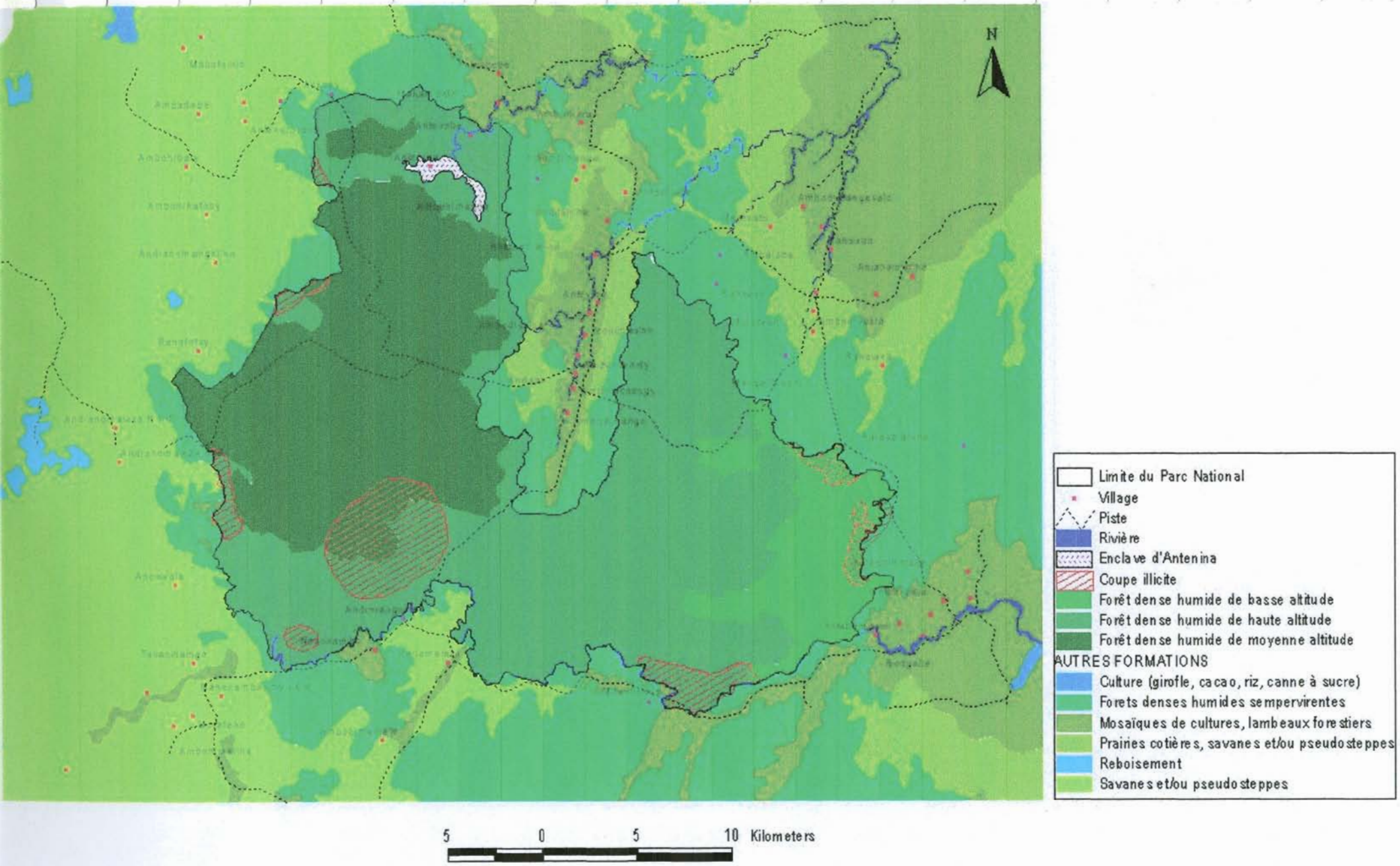



N
LEGENDE
Chef Lieu de Secteur
Poste des ACE
Village
Limite du Parc National
Limite Secteur
Rivière
Zone assez surveillée
Zone bien surveillée
Piste
Cible forêt dense humide de basse altitude
Forêt dense humide de moyenne altitude
Forêt dense humide de haute altitude
AUTRES FORMATIONS
Culture (girofle, cacao, riz, canne à sucre)
Forets denses humides sempervirentes
Mosaïques de cultures, lambeaux forestiers
Prairies cotières, savanes et/ou pseudosteppes
Reboisement
Savanes et/ou pseudosteppes
8 0 8 16 Kilometers


N
Limite du Parc National
Piste
Rivière
Village
Enclave d'Antenina
NIVEAU DE MENACE
Menace haute
Menace très haute
Forêt dense humide de basse altitude
Forêt dense humide de moyenne altitude
Forêt dense humide de haute altitude
AUTRES FORMATIONS
Culture (girofle, cacao, riz, canne à sucre)
Forets denses humides sempervirentes
Mosaïques de cultures, lambeaux forestiers
Prairies cotières, savanes et/ou pseudosteppes
Reboisement
Savanes et/ou pseudosteppes
6 0 6 12 Kilometers

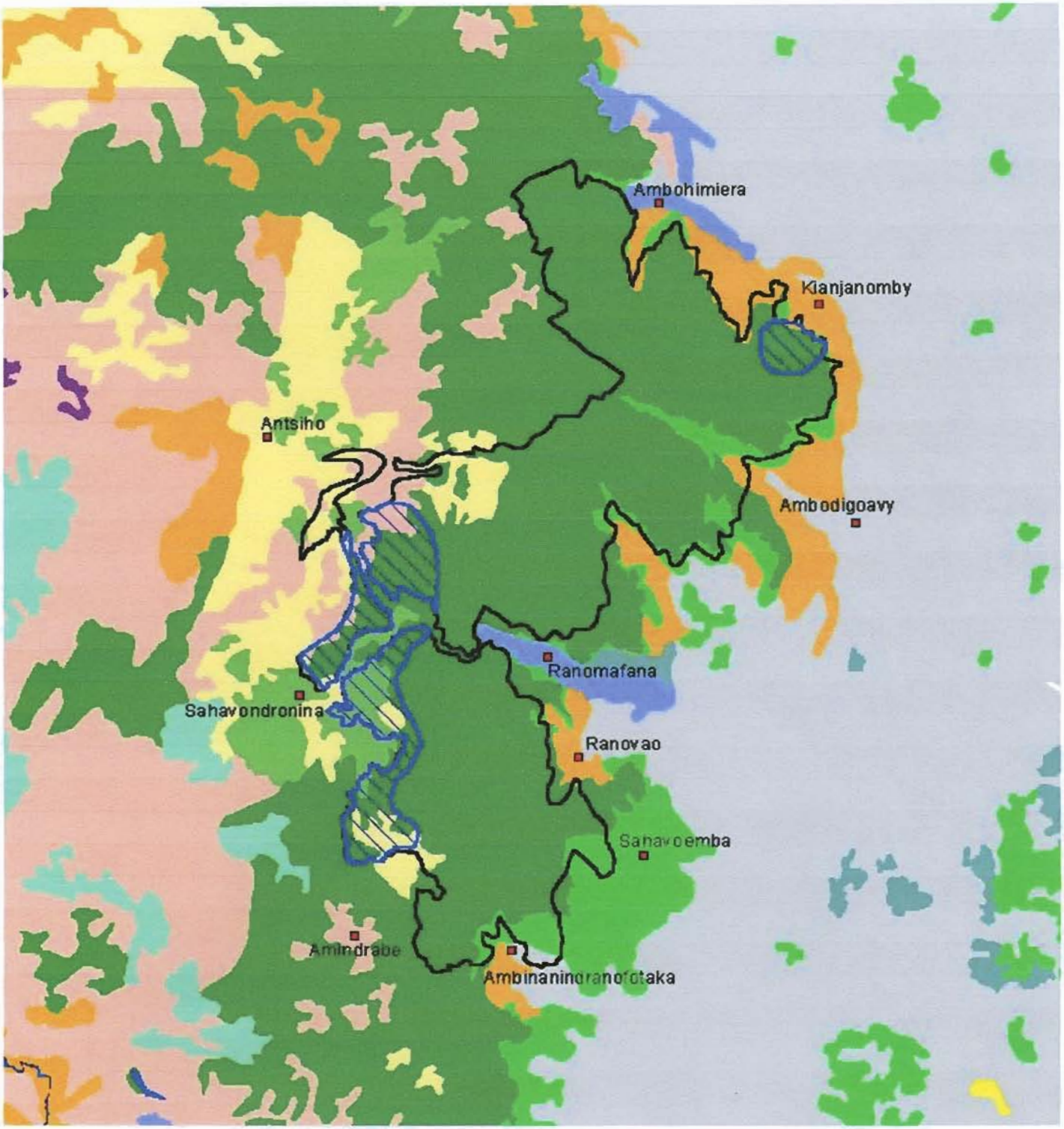

N
Limite du Parc National
Village
Piste
Rivière
Enclave d'Antenina
Divagation de bétails
Forêt dense humide de basse altitude
Forêt dense humide de haute altitude
Forêt dense humide de moyenne altitude
AUTRES FORMATIONS
Culture (girofle, cacao, riz, canne à sucre)
Forets denses humides sempervirentes
Mosaïques de cultures, lambeaux forestiers
Prairies cotières, savanes et/ou pseudosteppes
Reboisement
Savanes et/ou pseudosteppes
5 0 5 10 Kilometers


N
Limite du Parc National
Village
Piste
Rivière
Enclave d'Antenina
Zone de défrichement
Forêt dense humide de basse altitude
Forêt dense humide de haute altitude
Forêt dense humide de moyenne altitude
AUTRES FORMATIONS
Culture (girofle, cacao, riz, canne à sucre)
Forets denses humides sempervirentes
Mosaïques de cultures, lambeaux forestiers
Prairies cotières, savanes et/ou pseudosteppes
Reboisement
Savanes et/ou pseudosteppes
5 0 5 10 Kilometers


N
Limite du Parc National
Village
Piste
Rivière
Enclave d'Antenina
Coupe illicite
Forêt dense humide de basse altitude
Forêt dense humide de haute altitude
Forêt dense humide de moyenne altitude
AUTRES FORMATIONS
Culture (girofle, cacao, riz, canne à sucre)
Forets denses humides sempervirentes
Mosaïques de cultures, lambeaux forestiers
Prairies cotières, savanes et/ou pseudosteppes
Reboisement
Savanes et/ou pseudosteppes
5 0 5 10 Kilometers

CARTES DE PRESSIONS

PARC NATIONAL DE RANOMAFANA

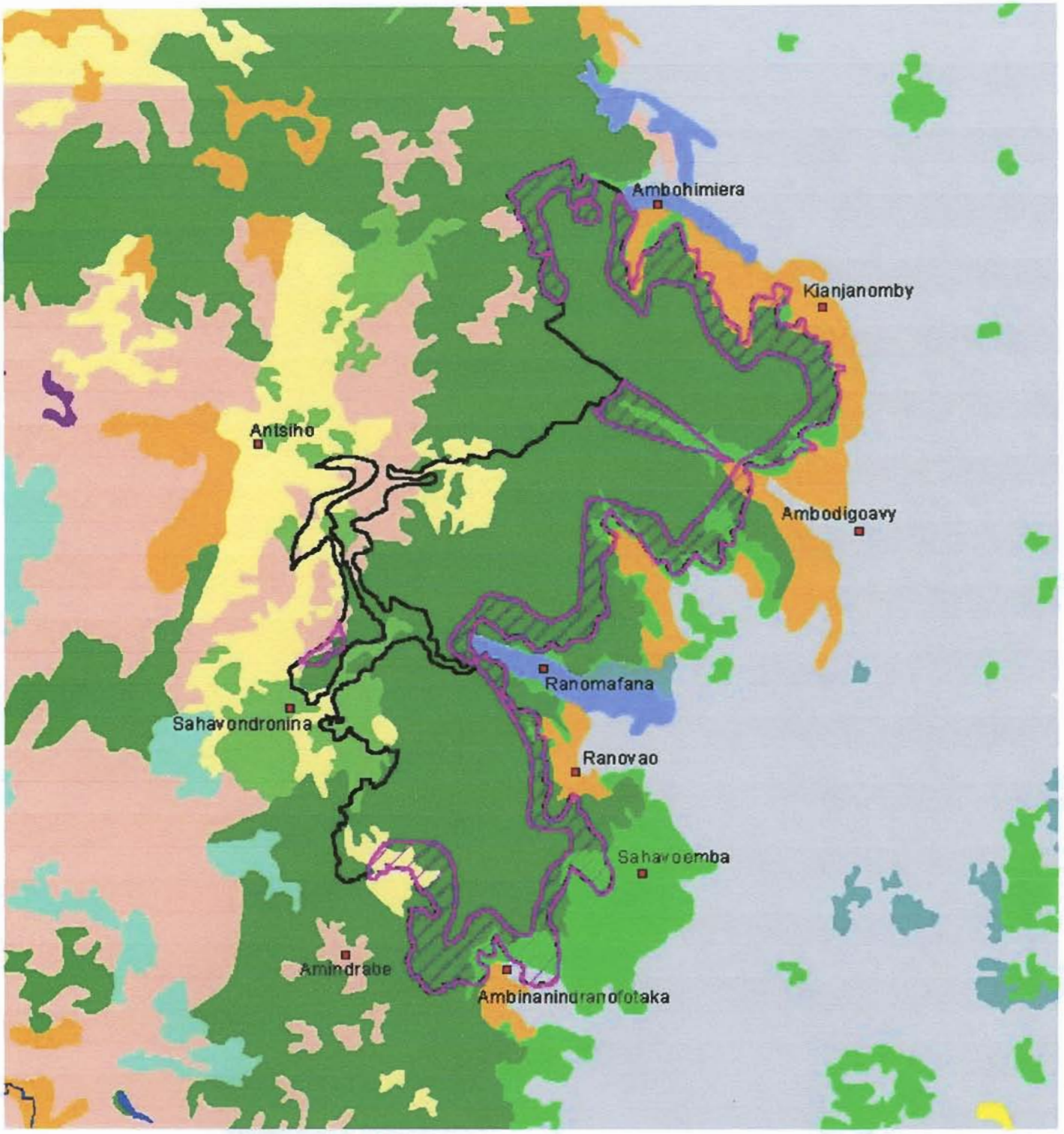


Coupe de bambou

Village
Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude
Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires
Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
Peuplements d'Eucalyptus
Peuplements de Pins
Plans d'eau
Riz
Prairies côtières, savanes et/ou pseudo steppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudo steppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudo steppes sans éléments ligneux
Autres ou mélangées

5 0 5 10
Kilomètres



Défrichement

Village

Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires

Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Peuplements d'Eucalyptus

Peuplements de Pins

Plans d'eau

Riz

Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

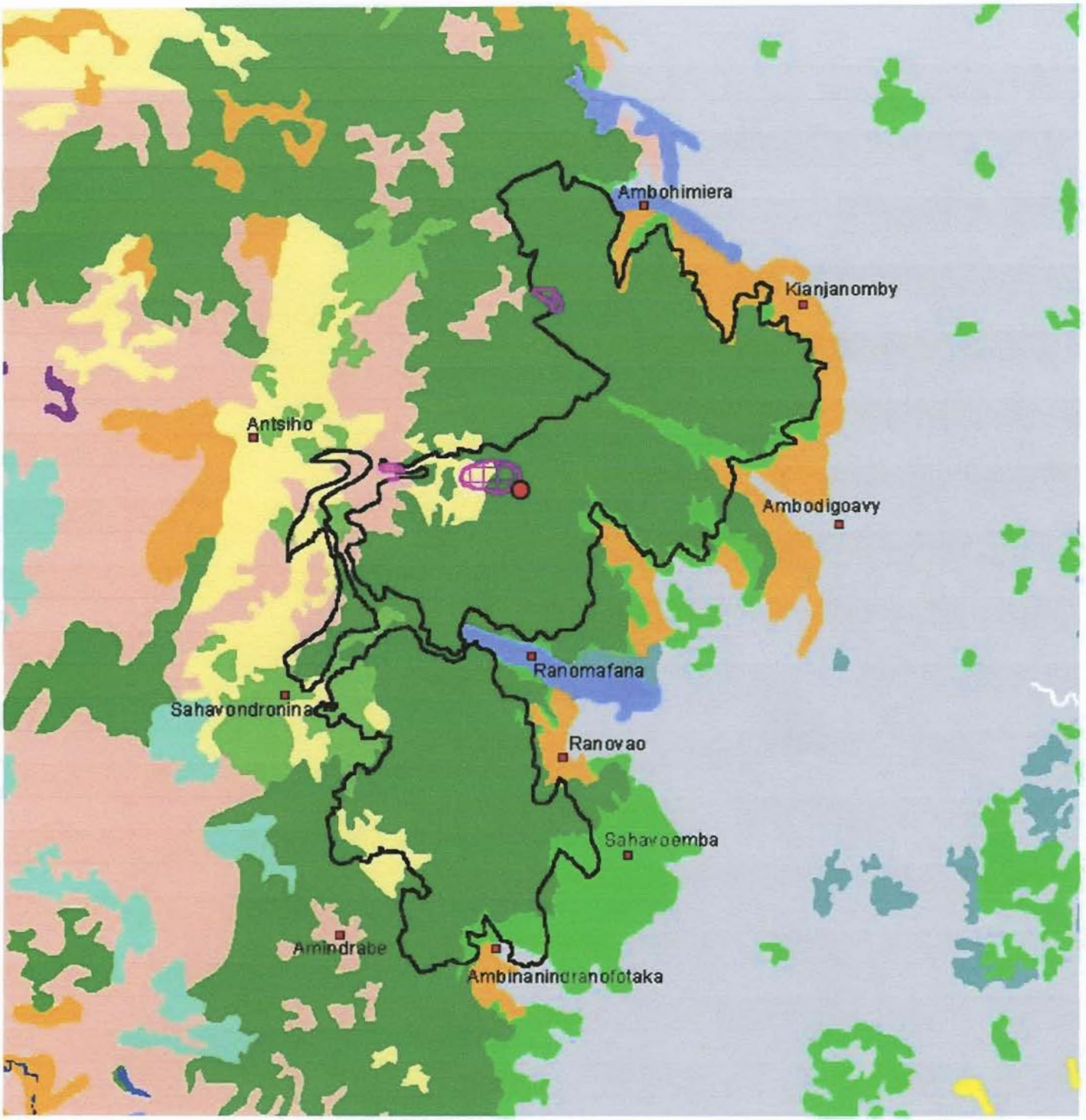
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux

Autres ou mélangées

5 0 5 10

Kilomètres

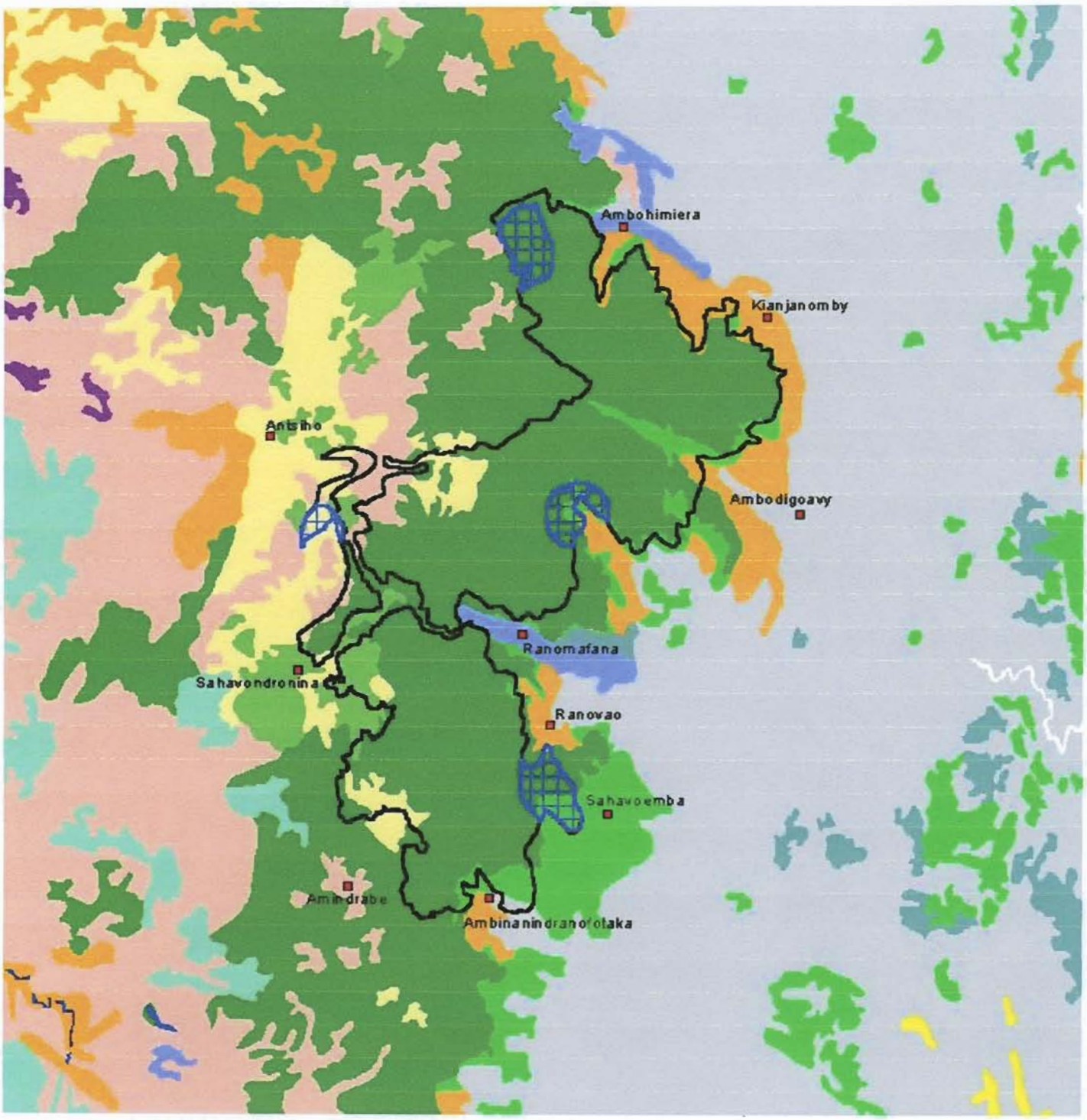


Exploitation d'or
Empiètement

Village
Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude
Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires
Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
Peuplements d'Eucalyptus
Peuplements de Pins
Plans d'eau
Riz
Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux
Autres ou mélangées

5 0 5 10
Kilomètres

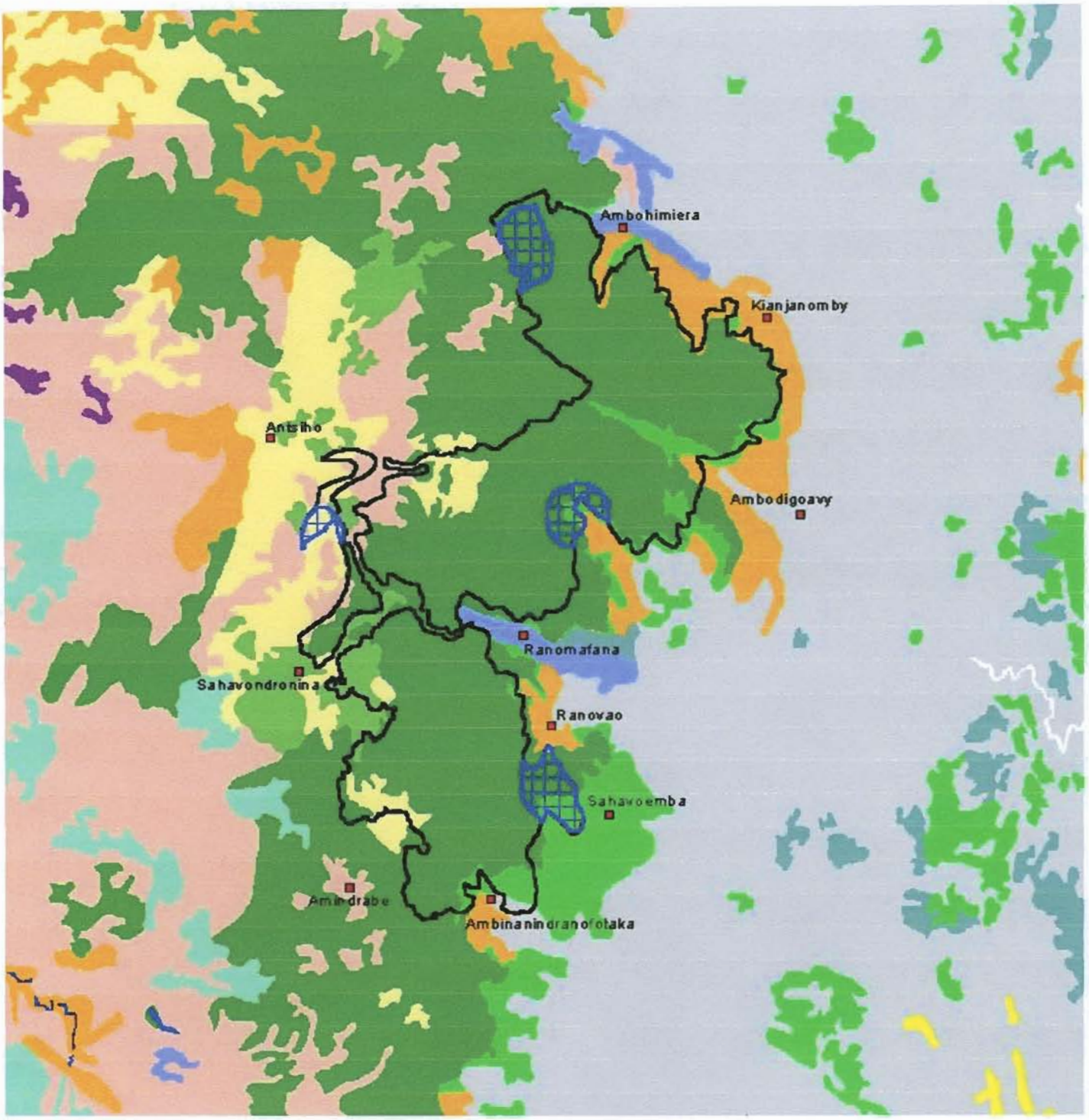


Exploitation de bois precieux

Village
Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude
Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires
Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
Peuplements d'Eucalyptus
Peuplements de Pins
Plans d'eau
Riz
Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux
Autres ou mélangées

5 0 5 10
Kilomètres

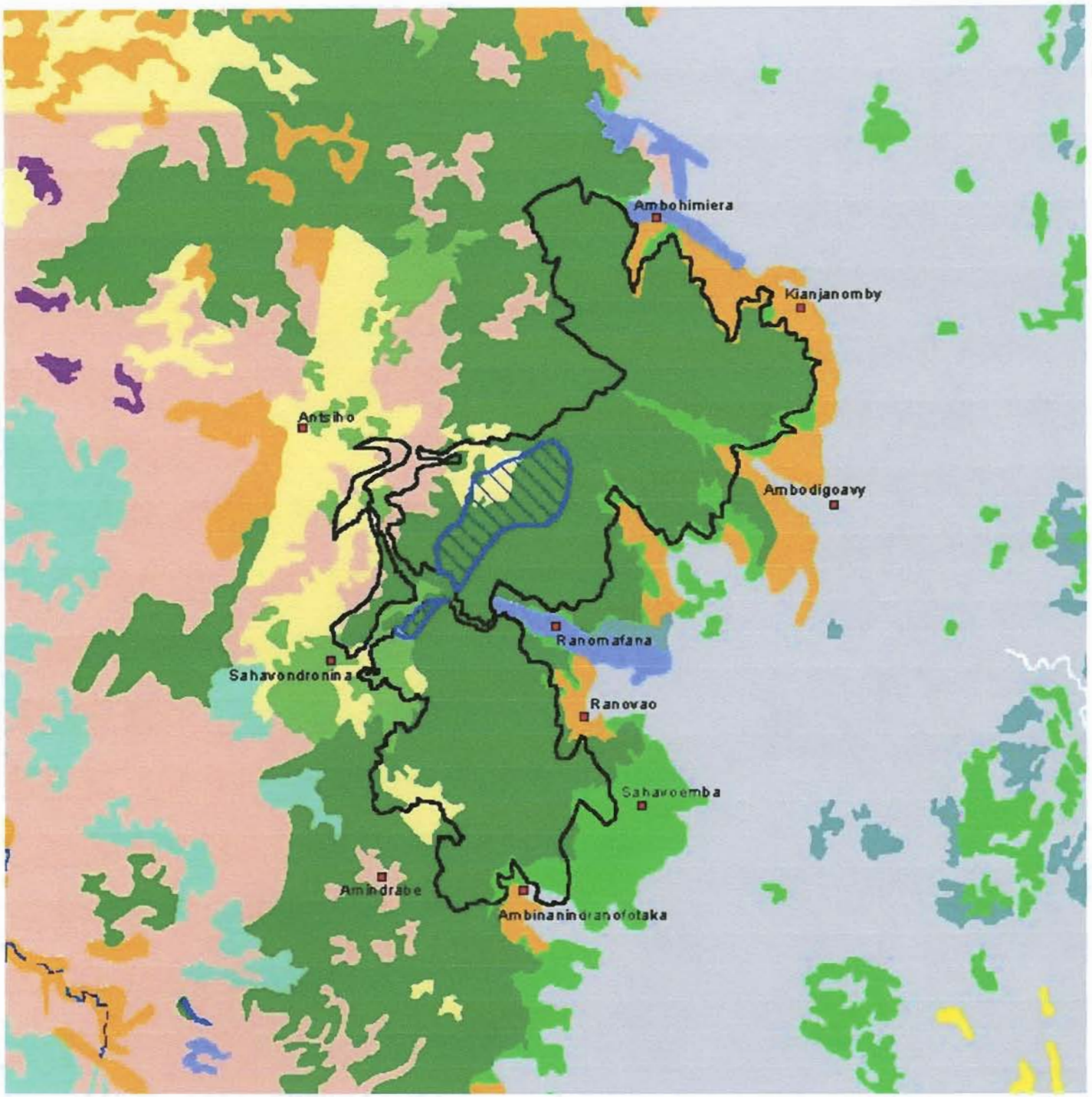


Exploitation de bois precieux

Village
Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude
Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires
Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
Peuplements d'Eucalyptus
Peuplements de Pins
Plans d'eau
Riz
Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux
Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux
Autres ou mélangées

5 0 5 10
Kilomètres



Exploitation pandanus

Village

Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires

Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Peuplements d'Eucalyptus

Peuplements de Pins

Plans d'eau

Riz

Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

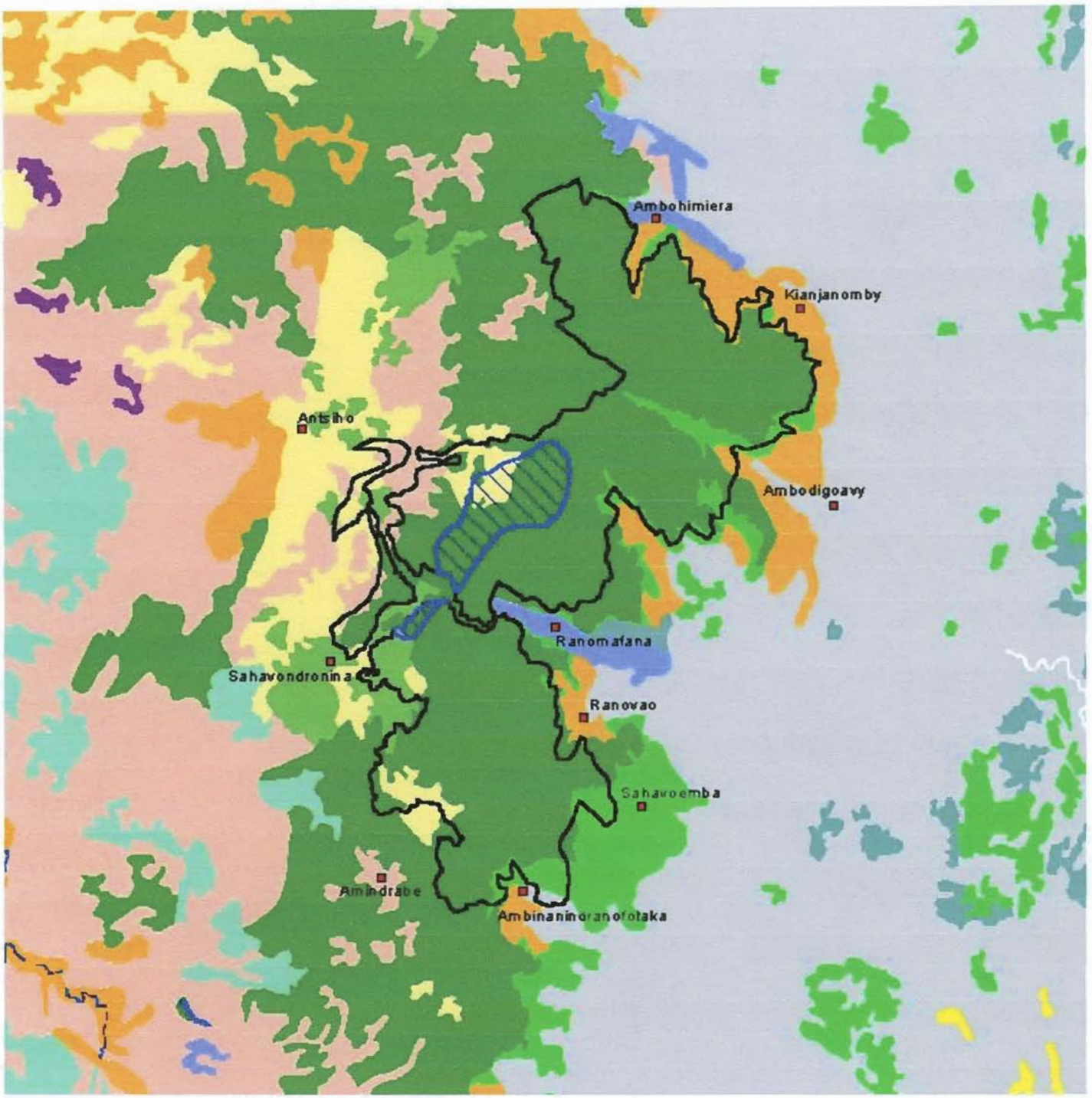
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux

Autres ou mélangées

5 0 5 10

Kilomètres



Exploitation pandanus

Village

Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires

Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Peuplements d'Eucalyptus

Peuplements de Pins

Plans d'eau

Riz

Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

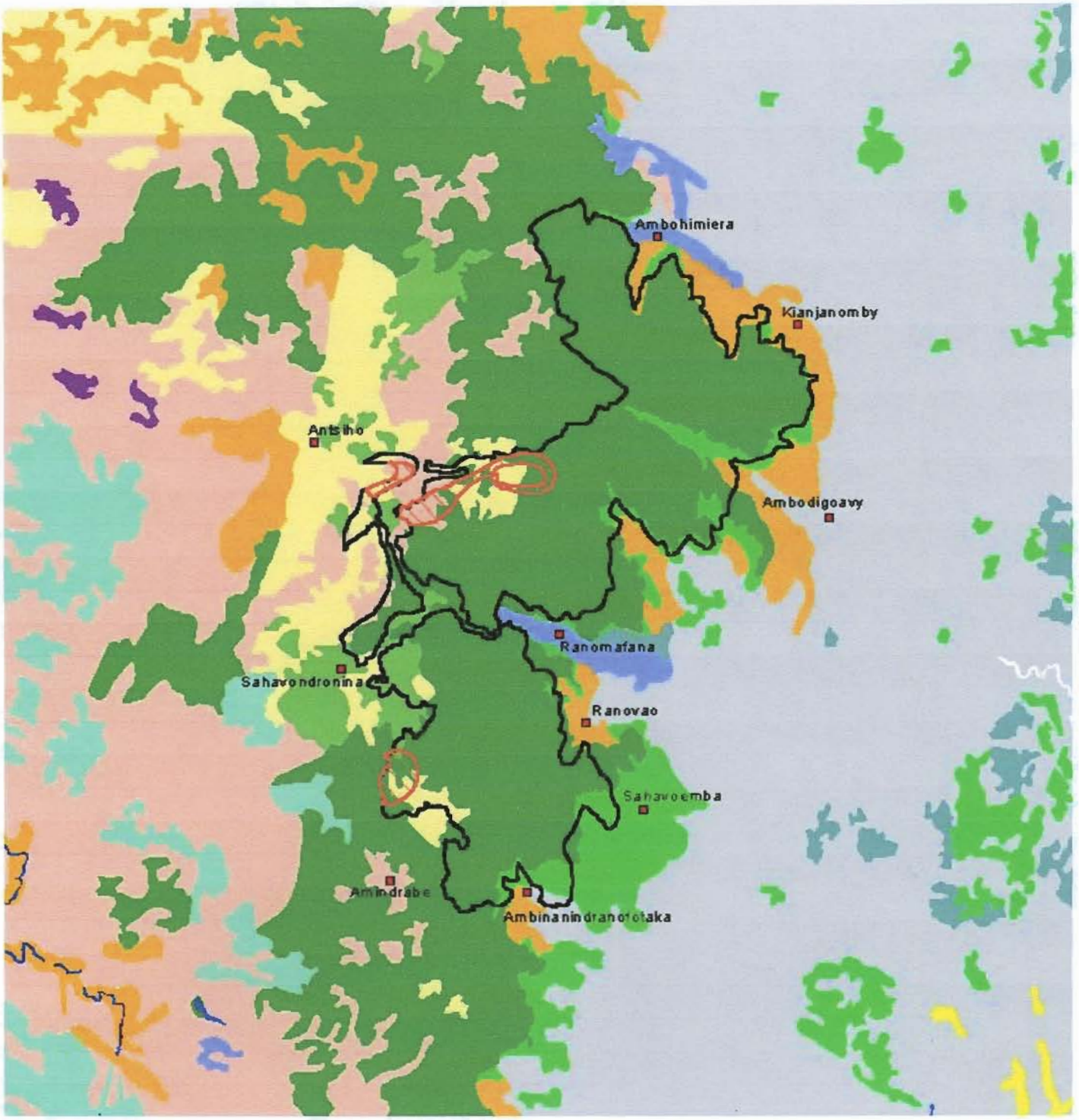
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux

Autres ou mélangées

5 0 5 10

Kilomètres



Feux

Village

Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires

Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Peuplements d'Eucalyptus

Peuplements de Pins

Plans d'eau

Riz

Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

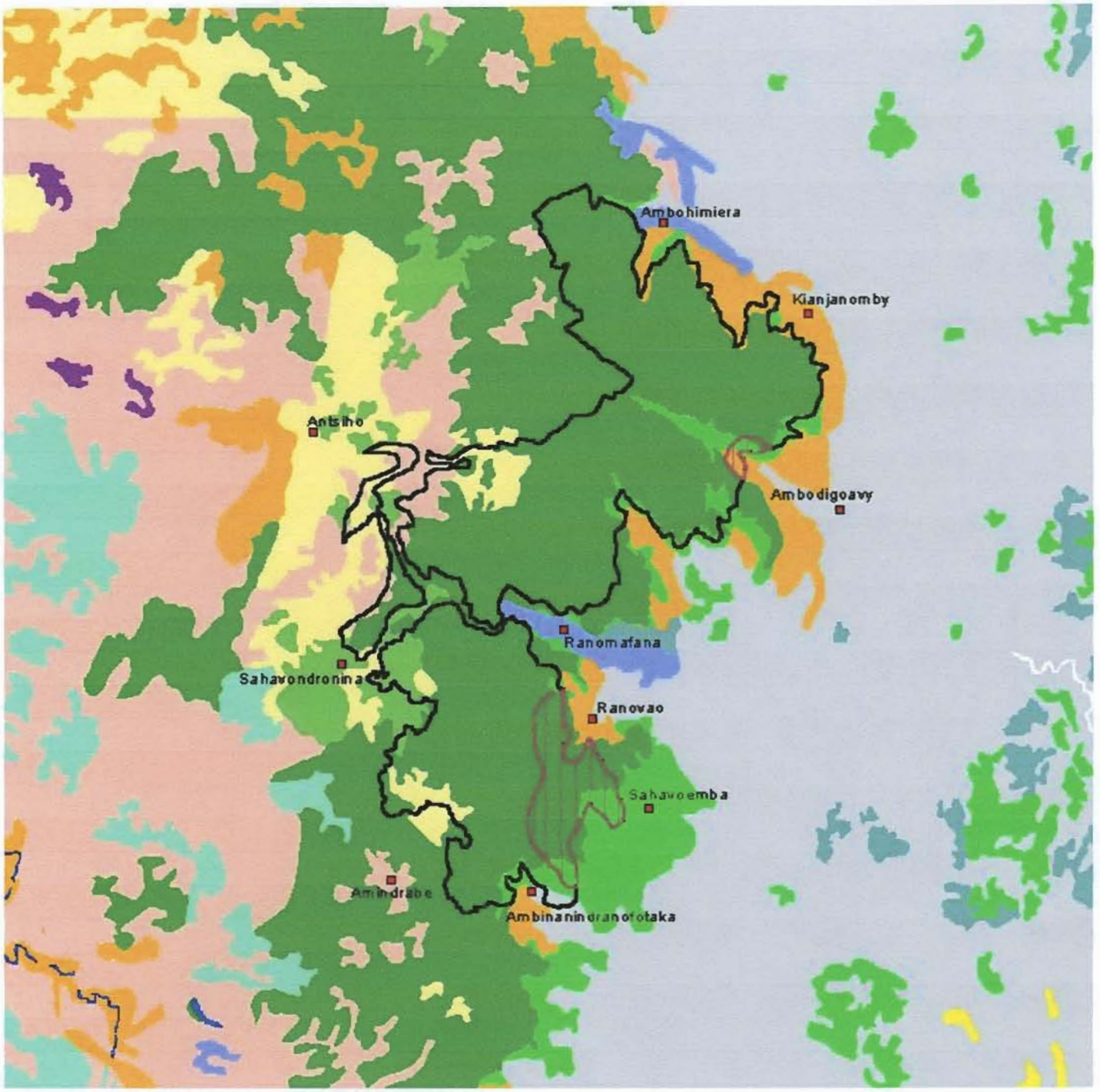
Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux

Autres ou mélangées

5 0 5 10

Kilomètres



Piègage varecia variegata

Village

Limite du Parc

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude

Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires

Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Peuplements d'Eucalyptus

Peuplements de Pins

Plans d'eau

Riz

Prairies côtières, savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

Savanes et/ou pseudosteppes avec éléments ligneux

Savanes et/ou pseudosteppes sans éléments ligneux

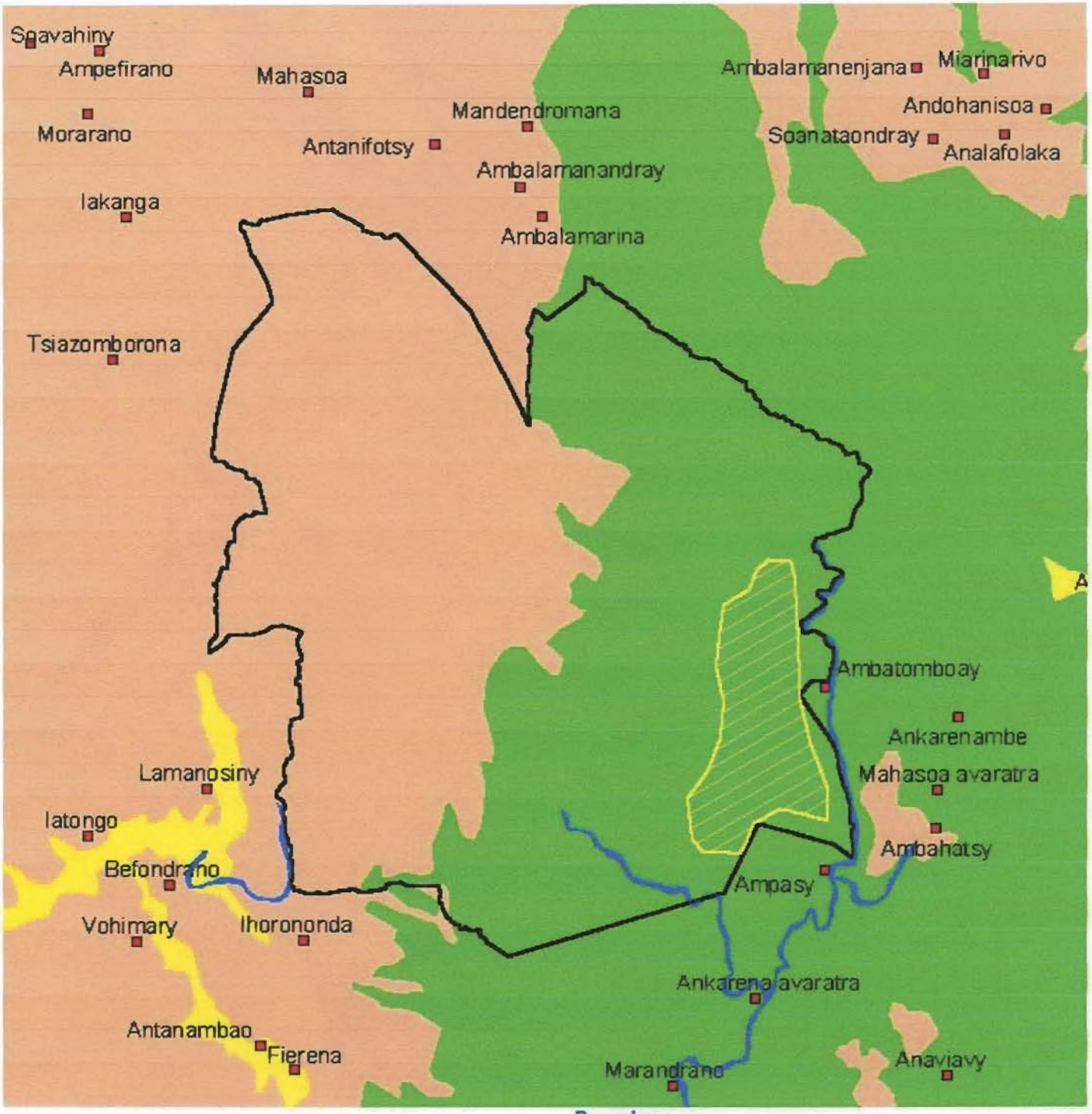
Autres ou mélangées

5 0 5 10

Kilomètres

CARTES DE PRESSIONS

PARC NATIONAL D'ANDRINGITRA



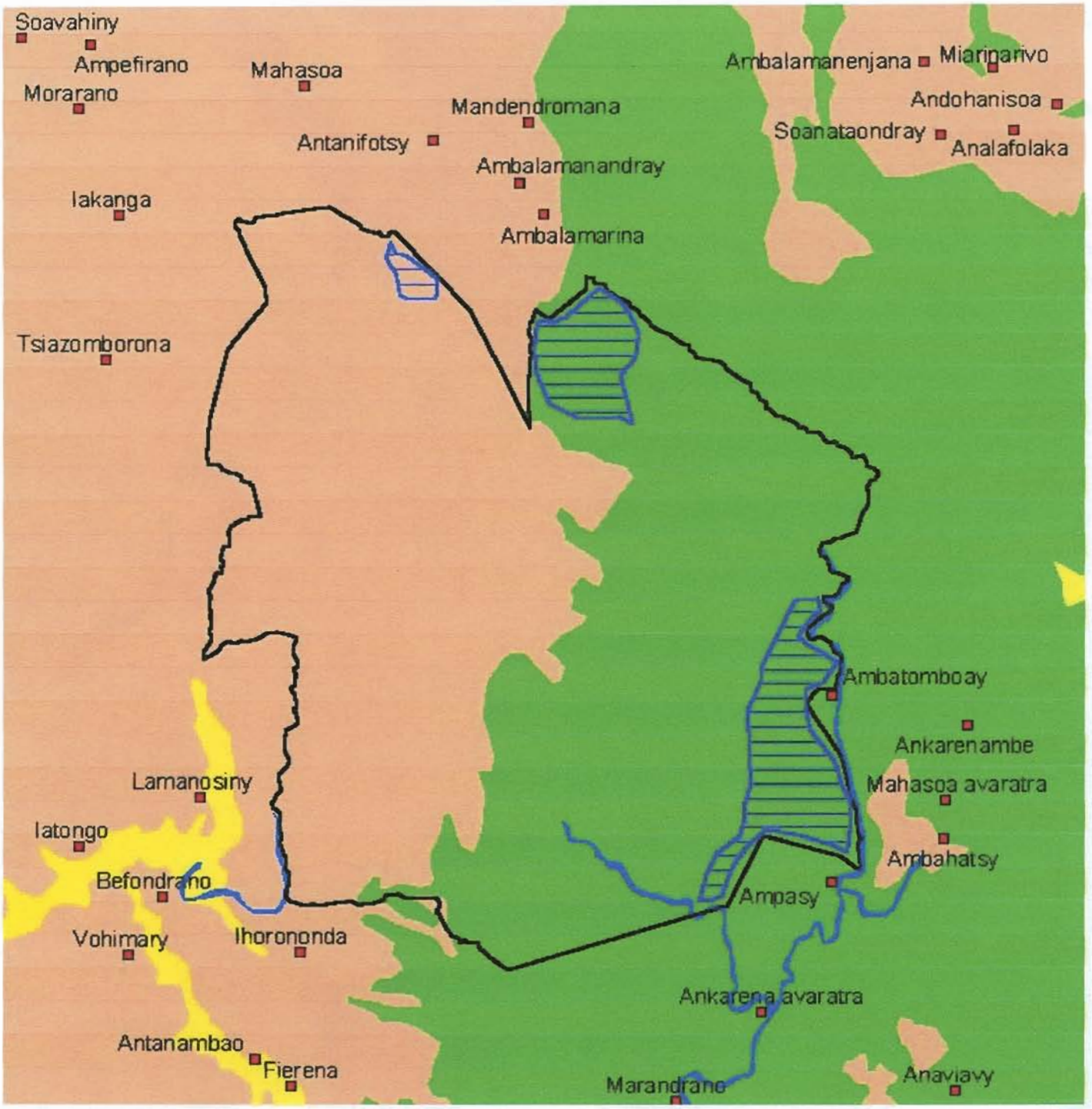
Pression :

- Chasse
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

N

5 0 5 10

Kilomètres

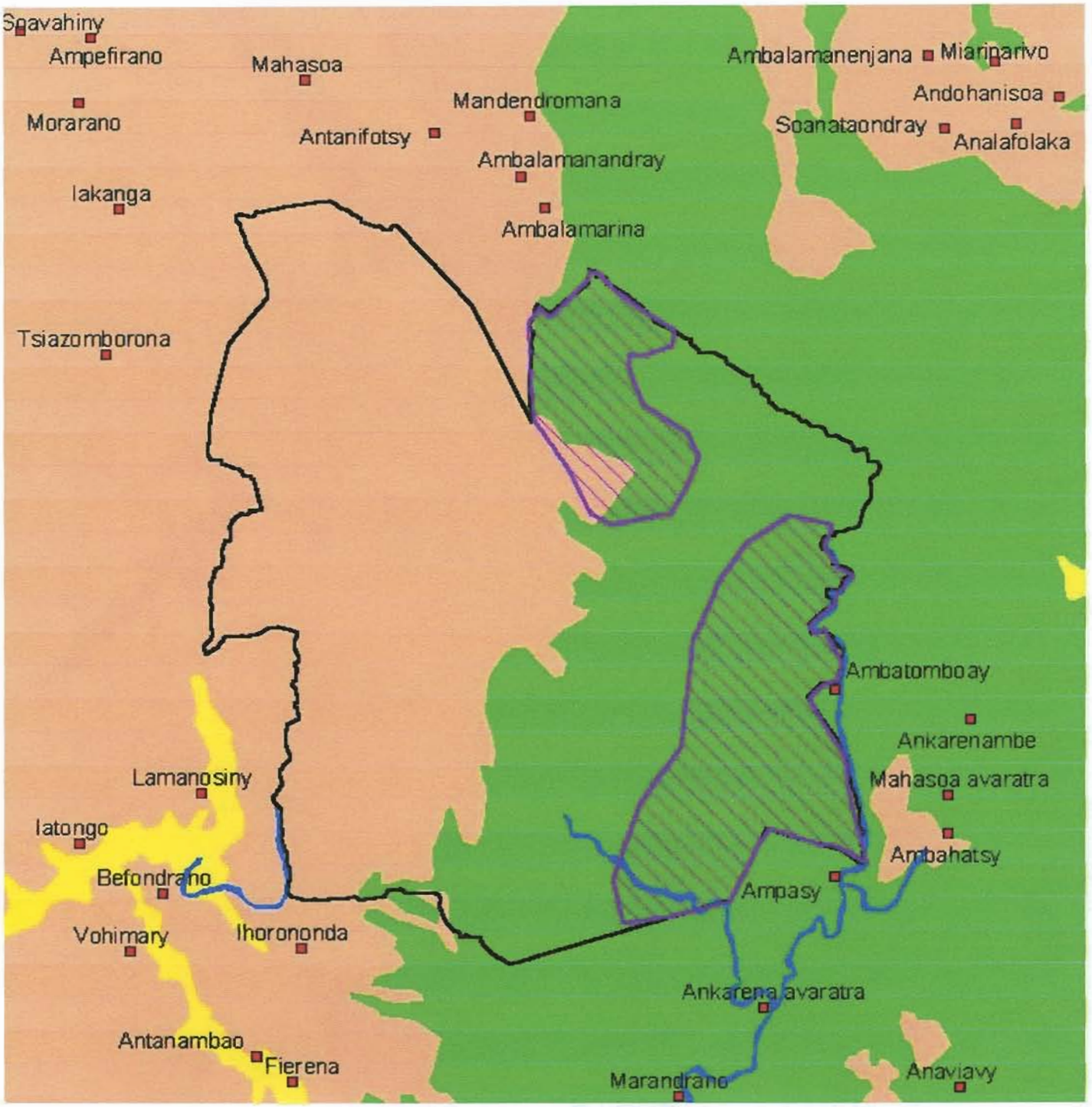


Pression :

- Coupe illicite
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

5 0 5 10

Kilomètres



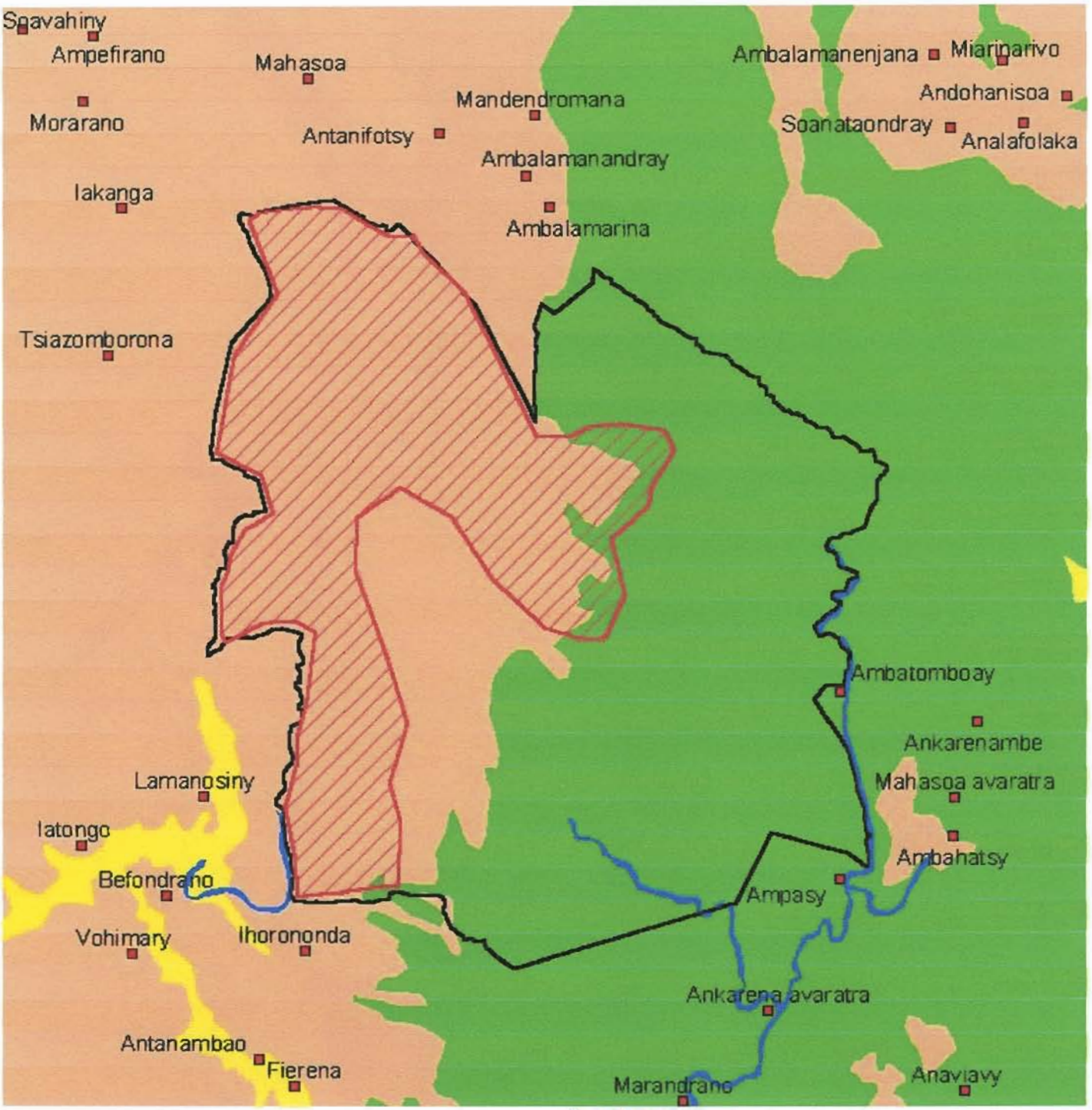
Pression :

- Divagation de zébus
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

N

5 0 5 10

Kilomètres



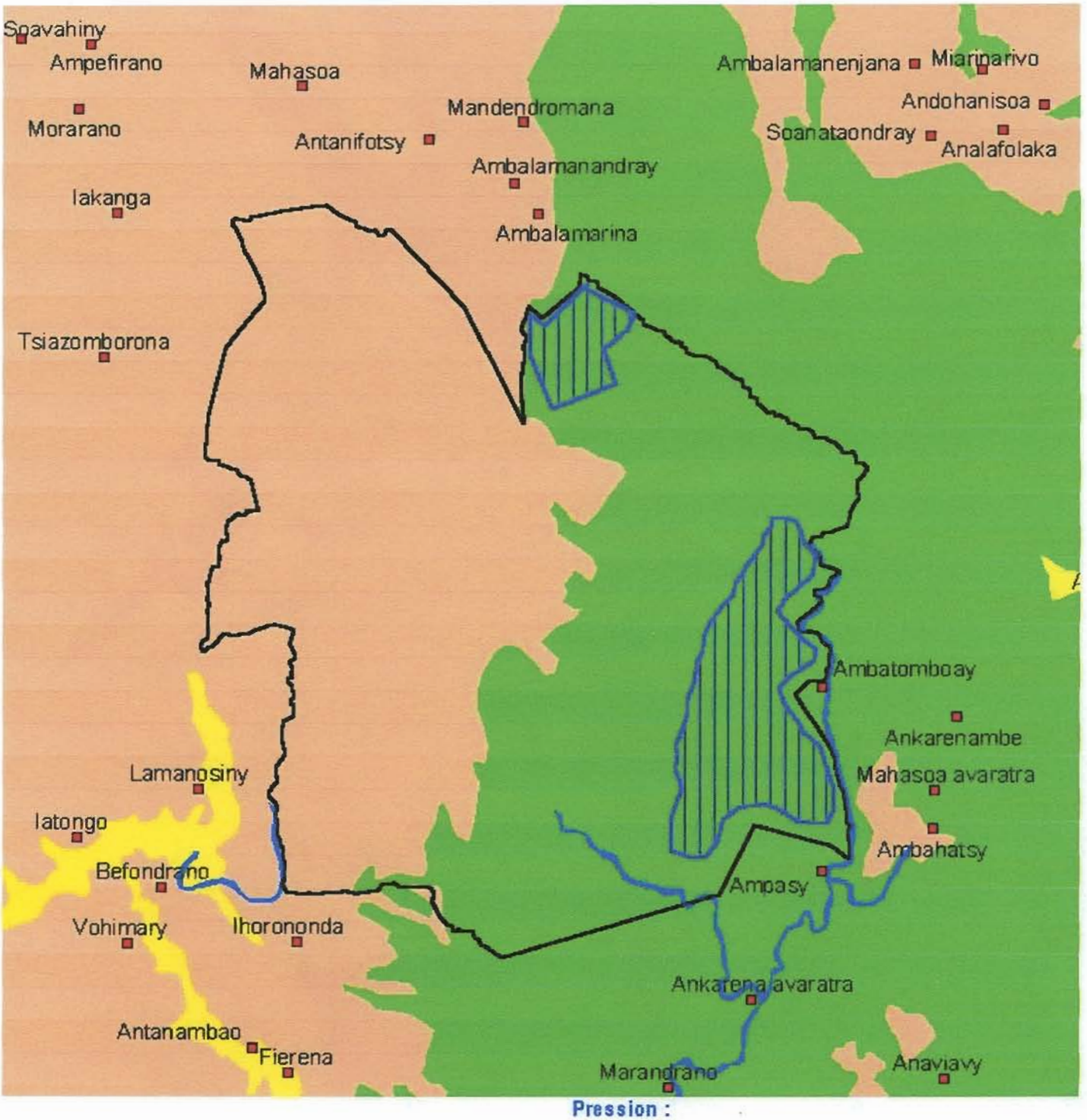
Pression :

- Feux
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

N

5 0 5 10

Kilomètres



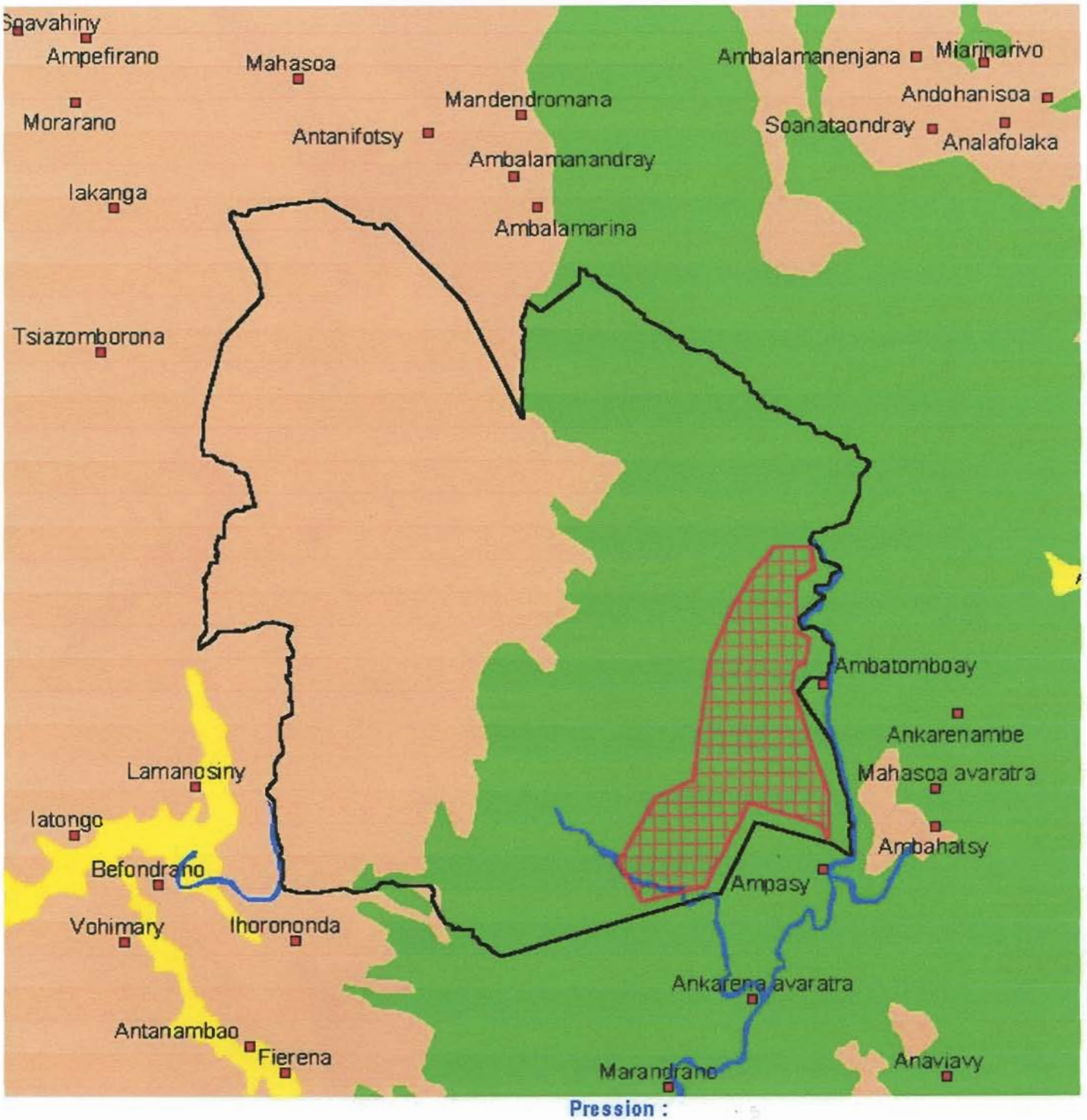
Pression :

- Collecte de produits secondaires
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

N

5 0 5 10

Kilomètres

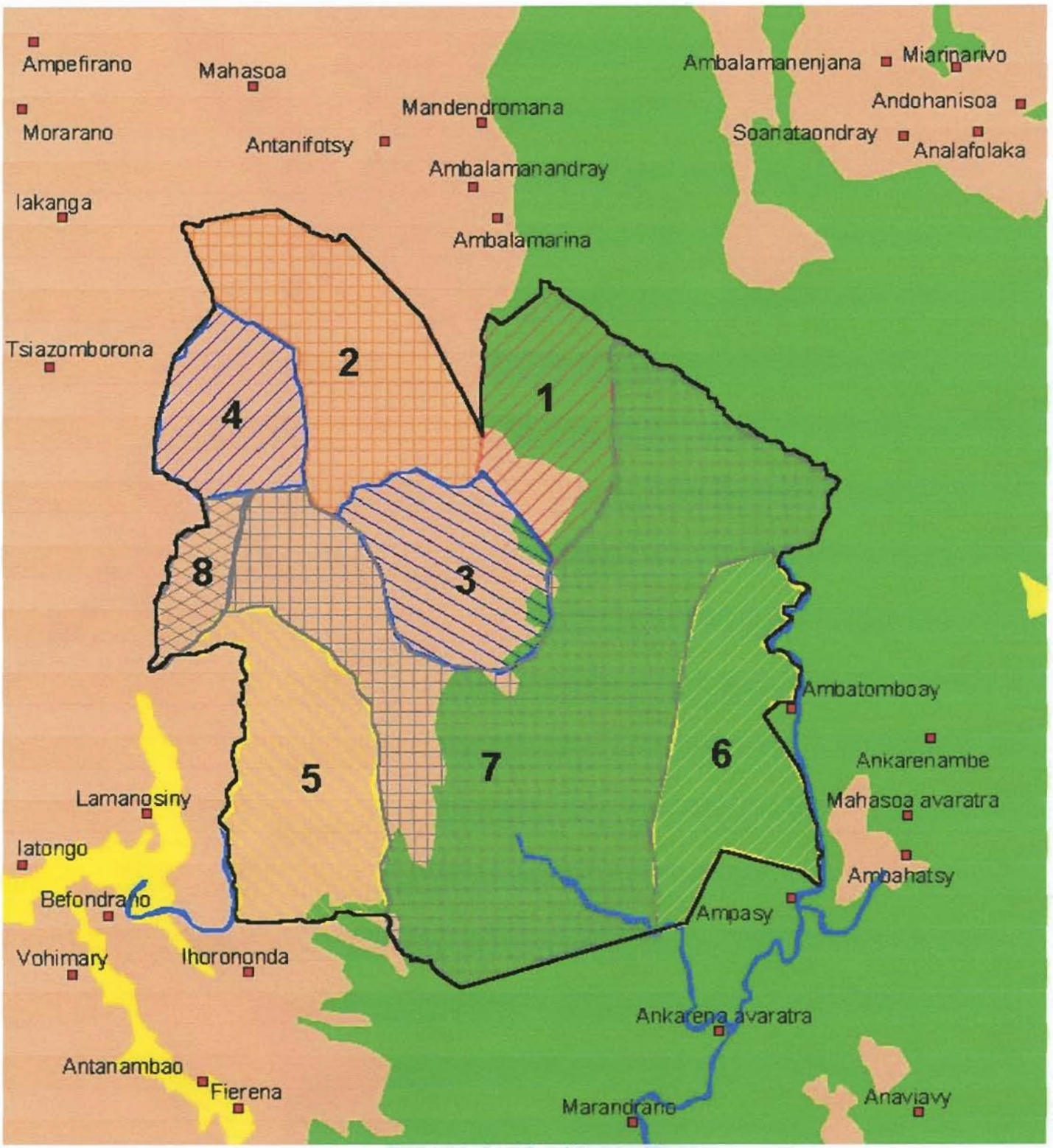


Pression :

- Tavy
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

5 0 5 10

Kilomètres



Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Plans d'eau

Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)

Village

Limite du Parc

Zone à très haut degré de surveillance

Secteur 2 : zone ouverte et écotouristique d'influence Namoly

Zone à haut degré de surveillance

Secteur 1 : zone forestière et d'influence Namoly

Zone à degré moyen de surveillance

Secteur 3 : zone d'Ibory

Secteur 4 : zone d'influence Sahanambo

Zone à faible degré de surveillance

Secteur 5 : zone d'influence Tambohobe

Secteur 6 : zone forestière et d'influence des villages du secteur forestier

Zone sans surveillance

Secteur 7 : zone peu influencée et noyau dur

Secteur 8 : zone de Ravaro

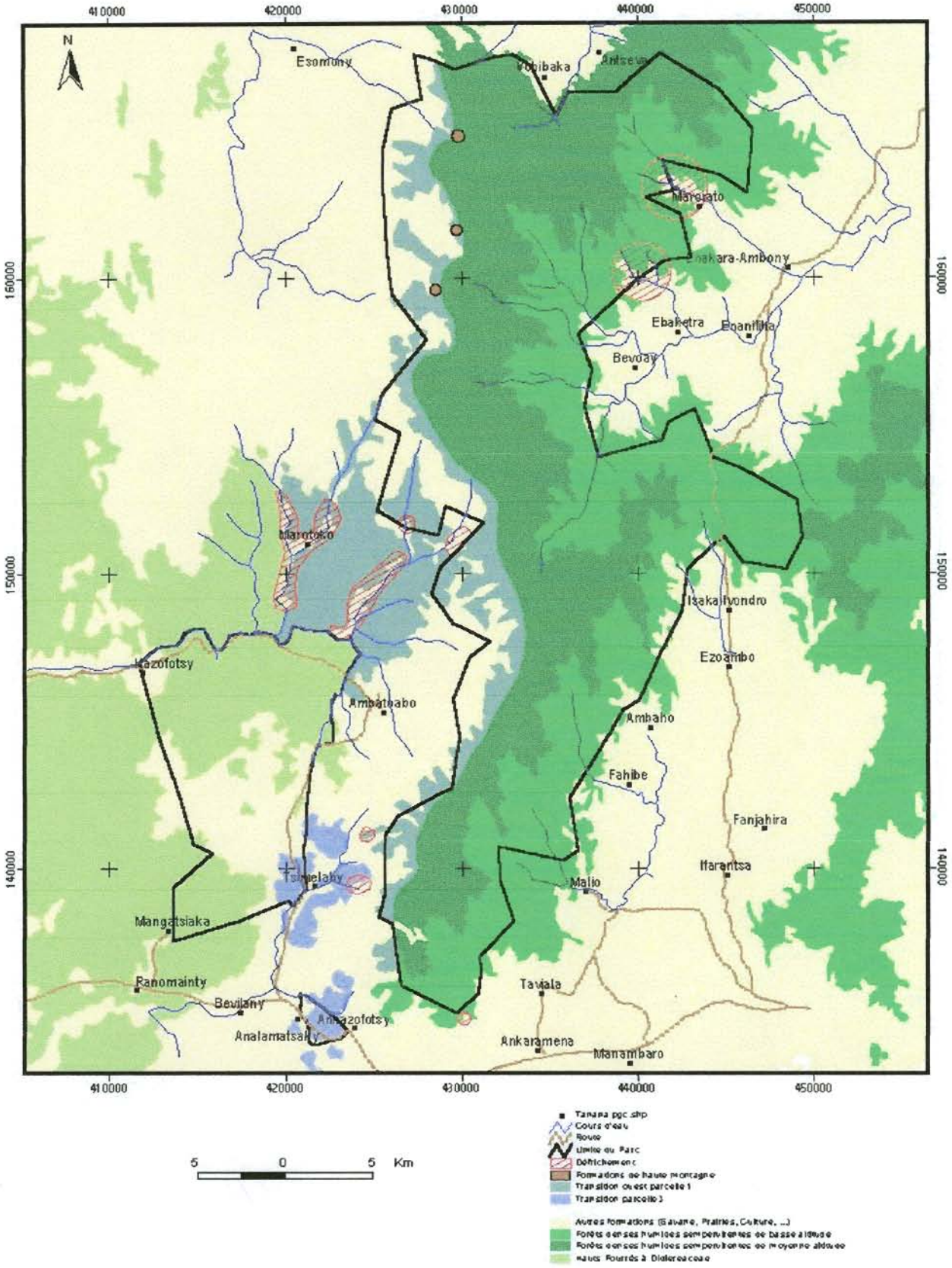
5 0 5 10

Kilomètres

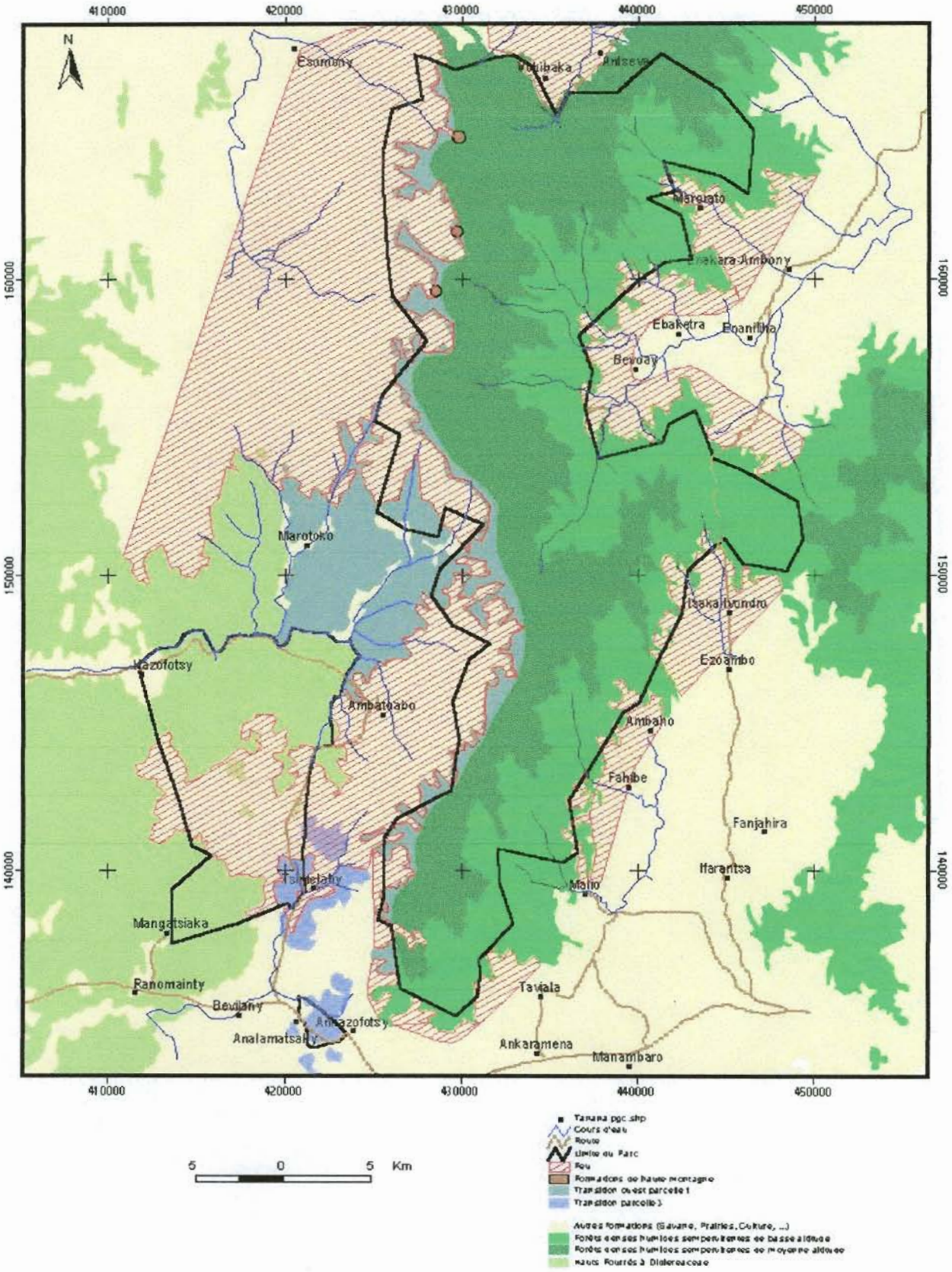
CARTES DE PRESSIONS

PARC NATIONAL D'ANDOHAHELA

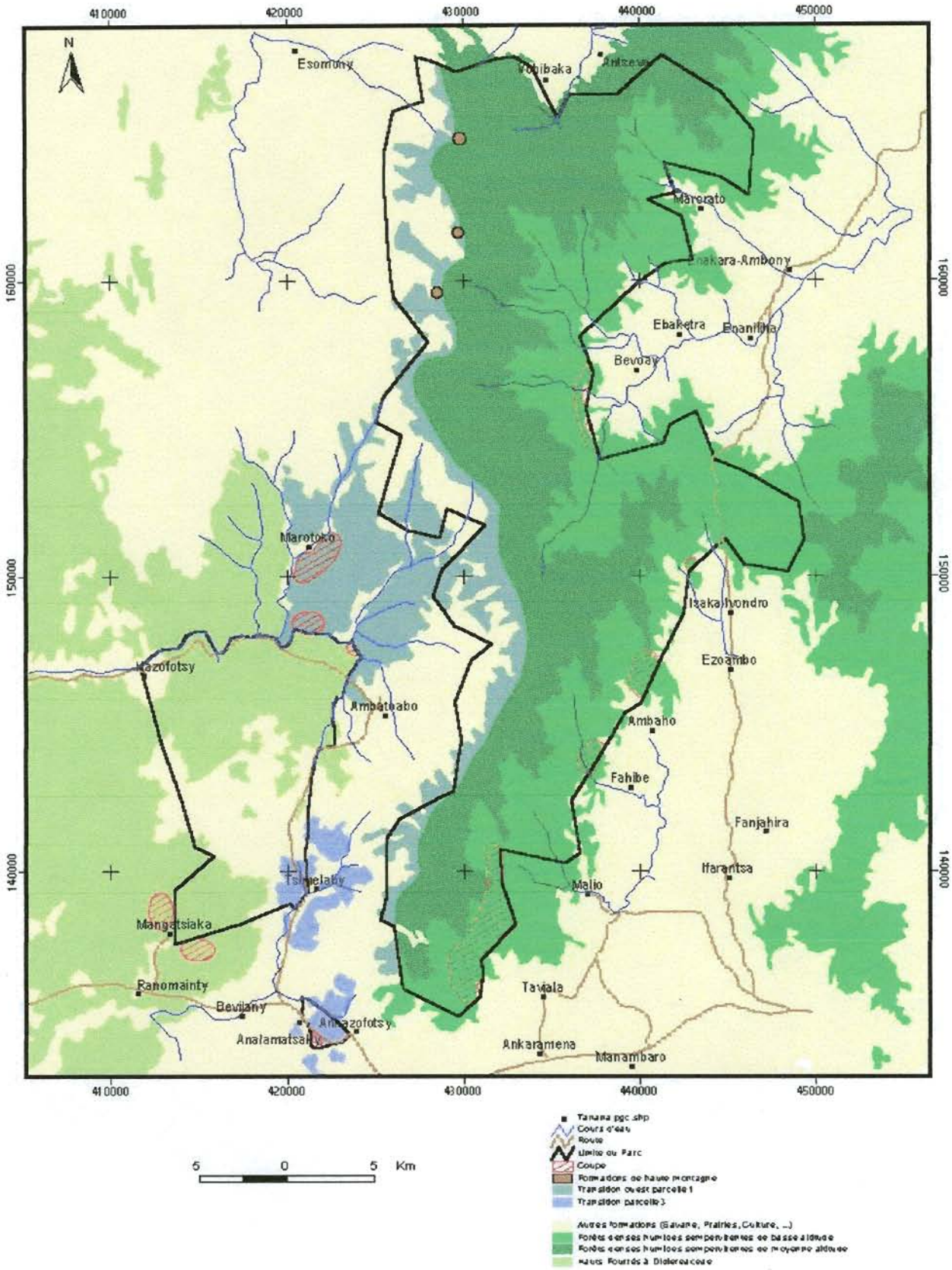
Défrichement (pression)



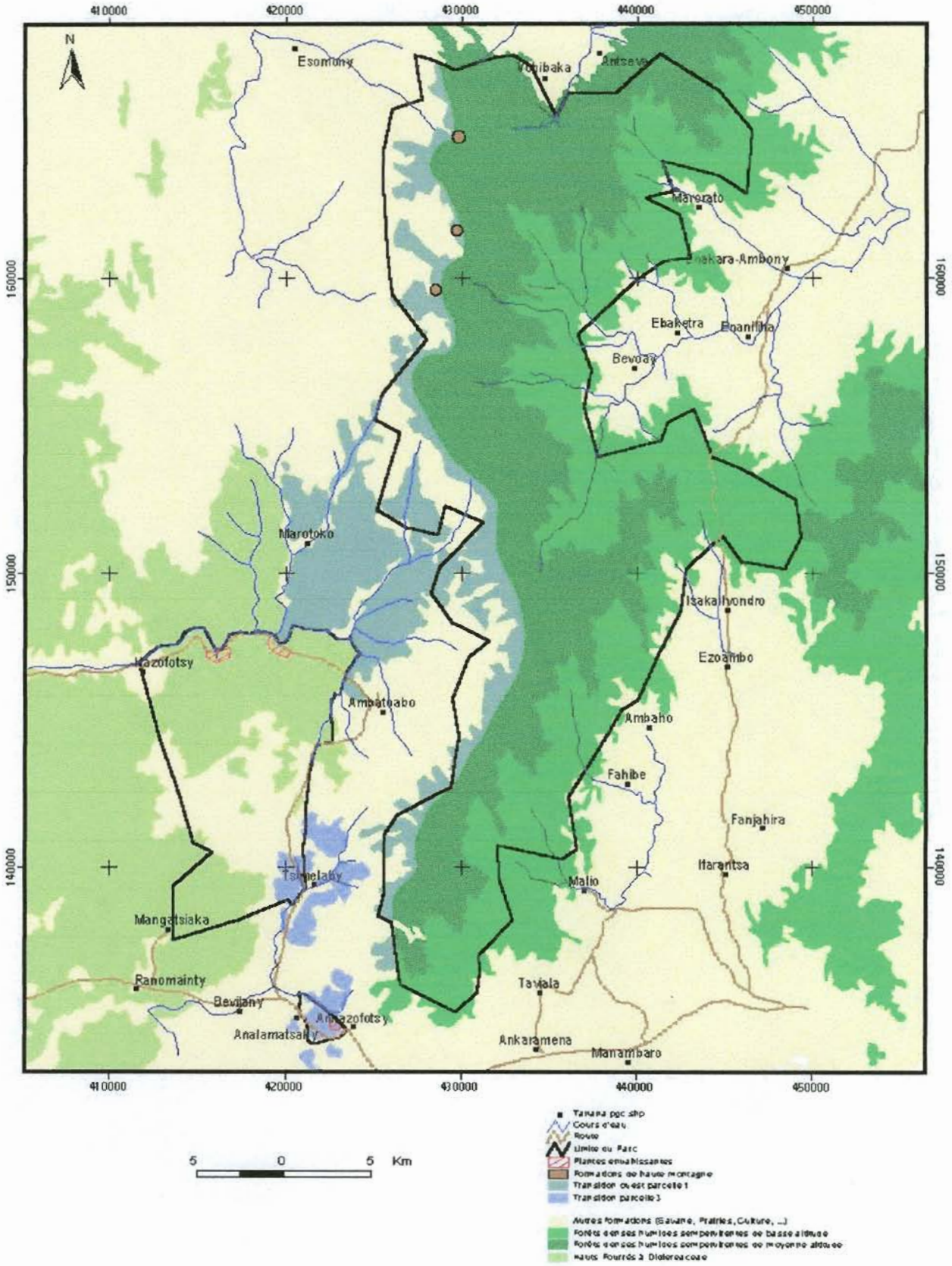
Feu (pression)



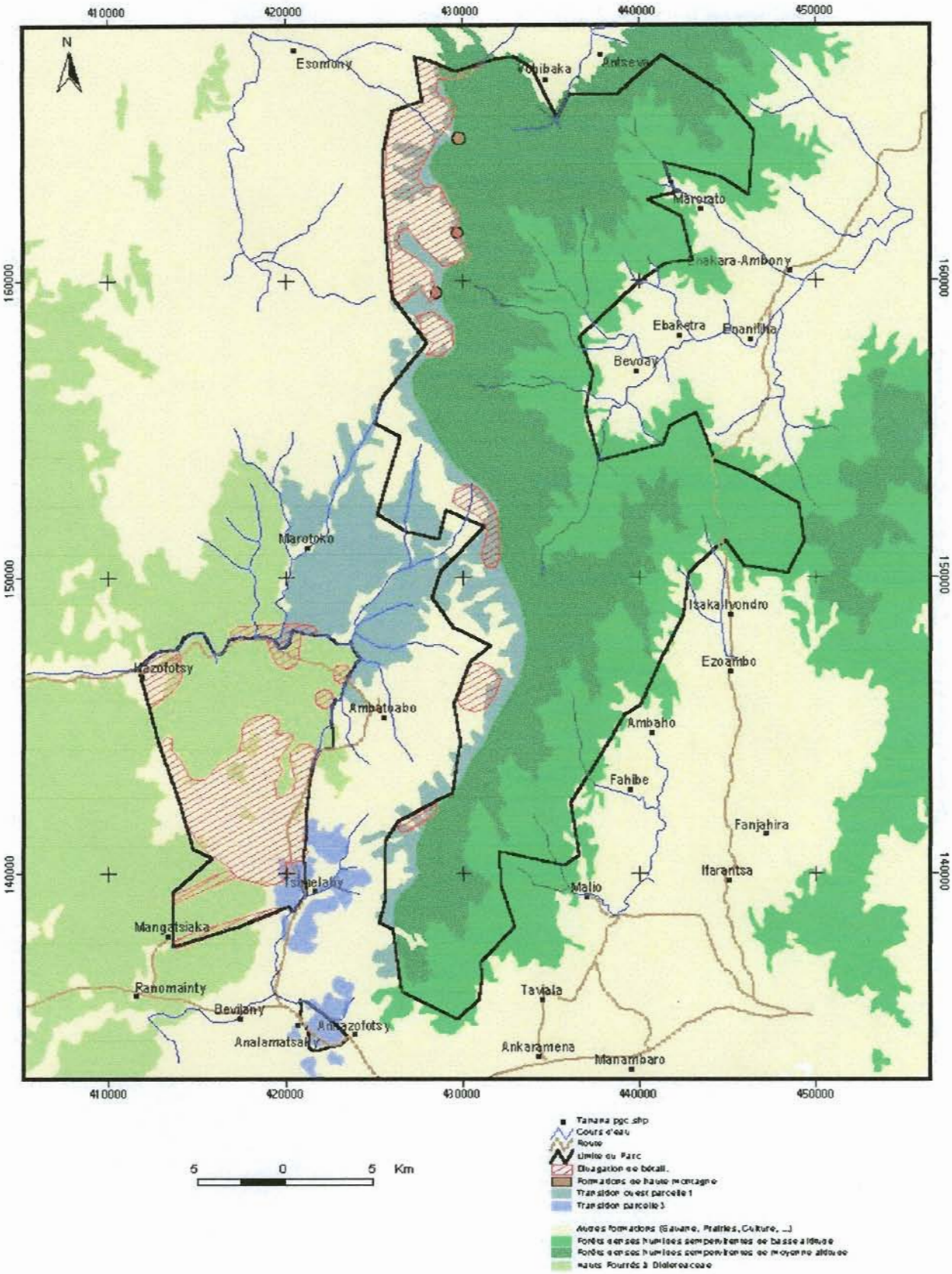
Coupe (pression)



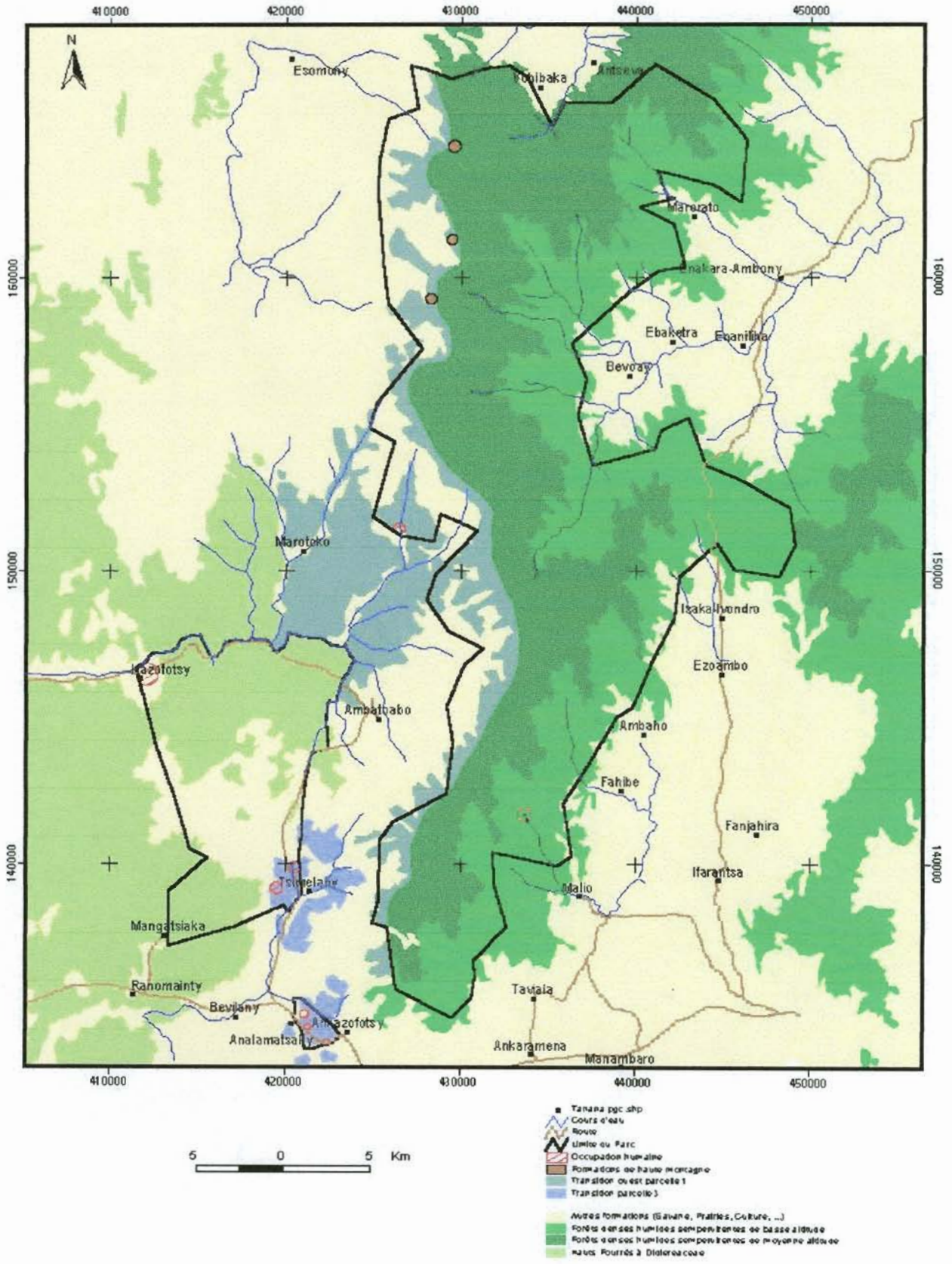
Plantes envahissantes (pression)



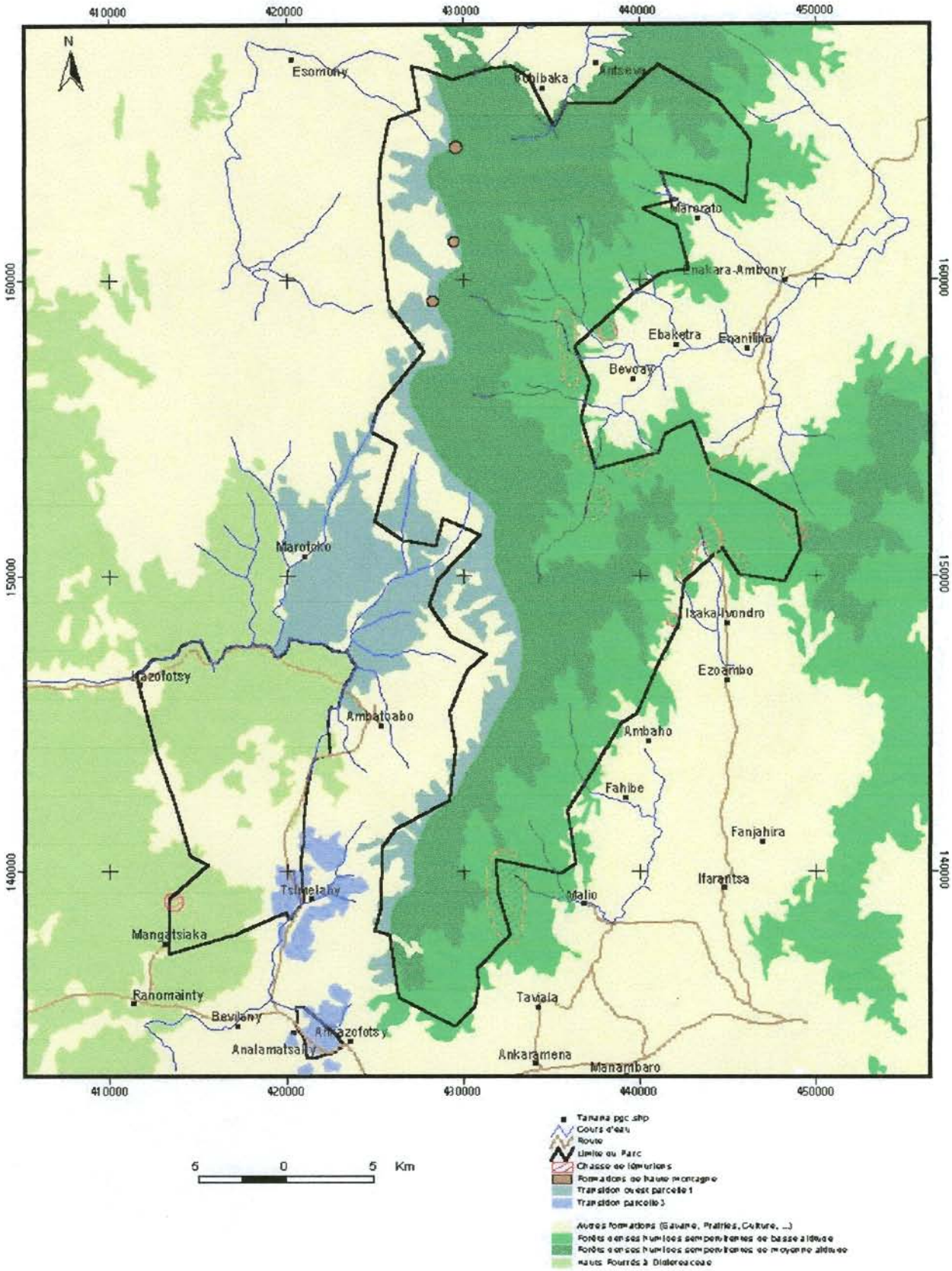
Divagation de bétail (pression)



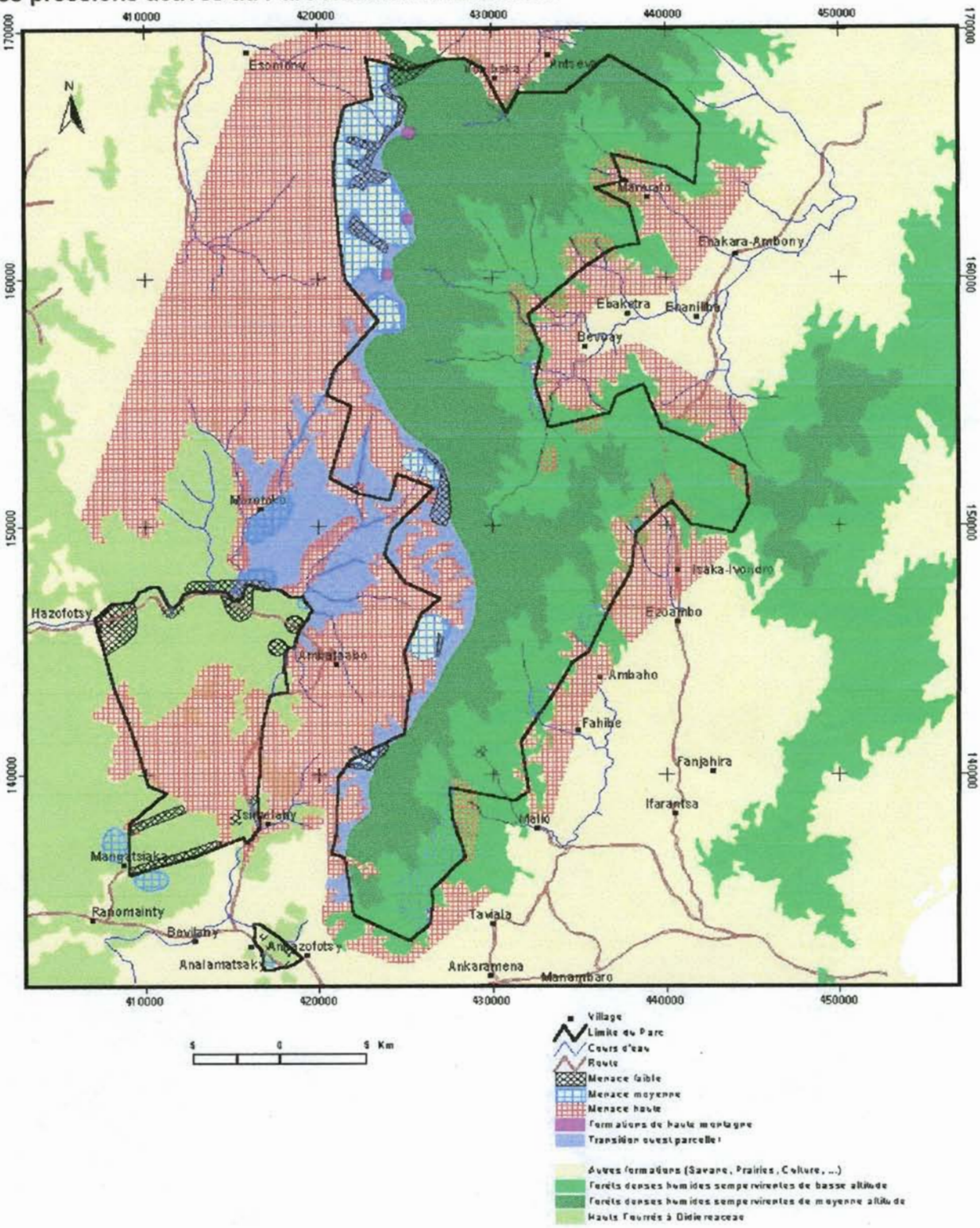
Occupation humaine (pression)



Chasse aux lémuriens (pression)



Les pressions actives au Parc National Andohahela



WHC REGISTRATION
Date 30 07 06
Id N° 7257
Copy 1 Item 16.

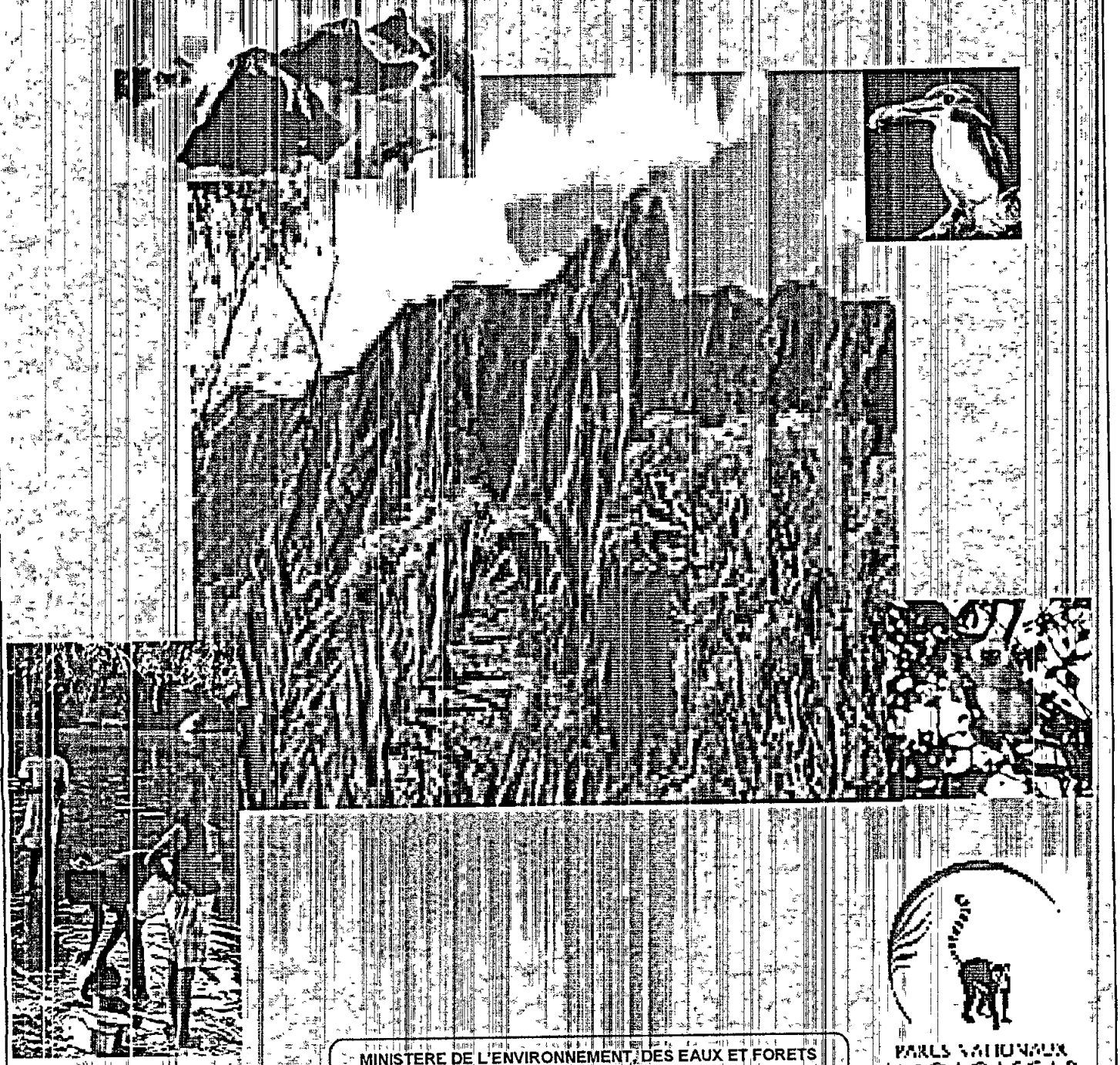
ANNEXE XIV

PLANS DE GESTION DE CONSERVATION : MAROJEJY – MASOALA – ZAHAMENA – MANTADIA

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

MAROJEJY

Juin 2003



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES EAUX ET FORETS
Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées
- ANGAP -

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR

TABLE DE MATIERE

I INTRODUCTION

Le Plan de Gestion de Conservation 8

Les objectifs 8

La structure 8

Le processus d'élaboration 9

II PRESENTATION 12

Contexte historique 12

Description physique 12
Situation géographique 12
Climat 13
Sol, relief, topologie, géologie , morphologie 13
Hydrologie 13
Diversité biologique 14
Flore et végétation 14
Faune - mammifères - Oiseaux - Reptiles 15

III ANALYSES 16

Les Rôles stratégiques 16
Représentation 16
Biens et Services 16

Les Cibles de conservation 17
Forêt dense humide de basse altitude 17
Propithecus diadema candidus 21
Fourrée montagnard 23
Les Pressions, leurs Causes et leurs Impacts 26
Défrichement 26
Coupe 29
Chasse 32

Les Menaces 36
Menace générale sur l'AP
Menaces sur les cibles de conservation
La Capacité de Gestion en Conservation 42
Évaluation d'informations de gestion 42
Évaluation du niveau de délimitation de l'AP 43
Évaluation du niveau de surveillance et de connaissance de l'AP 44
Évaluation du niveau d'administration 46
Évaluation générale de l'efficacité de gestion de conservation 47

IV STRATEGIES ET ACTIONS 48

Le Zonage 50
Le noyau dur 52
La zone tampon 54
Les secteurs de surveillance et de contrôle

Le Renforcement de la Surveillance et Contrôle 56
Prioriser les secteurs de surveillance 56
Intensifier la surveillance et le contrôle dans les secteurs prioritaires 56
Formaliser les conventions de collaboration avec les comités de surveillances 58
Soutenir les actions des comités de surveillance 58
Mettre en place infrastructure de surveillances 59
Entretenir les infrastructure de surveillance et de contrôle 59

Le Renforcement de l'Application la loi 61
Établir et mettre en œuvre les conventions de collaboration avec les OPJ 61
Effectuer le s patrouilles conjointes 61
Mettre en œuvre le COAP 62
Mettre en œuvre les conventions avec les autorités judiciaires 62
Suivre les verbalisations et les suites des dossiers de contentieux 62
Renforcer la collaboration avec les populations riveraines des AP 62
Promouvoir des sanctions positives 63

La Promotion des Recherches Prioritaires 64
Identifier et prioriser les thèmes de recherche 64
Déterminer les secteurs de recherche relatives aux thèmes prioritaires 64
Élaborer les conventions de recherche 65
Mettre en œuvre les conventions de recherche 65
Suivre l'utilisation des résultats de recherche 66

V LE SUIVI 71

Effectuer le survol de l'AP 71
Déterminer les thèmes de suivi 72
Tester et mettre en œuvre le plan de suivi 72
Mettre en place et appliquer un système de suivi simple 73

VI RESSOURCES

Les Ressources Humaines 78

Les Ressources Financières 79

Les Ressources Matérielles 79

ANNEXE
Liste des Cartes et Tableaux

Liste des Abréviations

LISTE DES CARTES

Carte 1 Localisation du Parc National de Marojejy	10
Carte 2 Présentation du Parc National de Marojejy	11
Carte 3 Les cibles de conservation	18
Carte 4 Pression / Défrichement	28
Carte 5 Pression / Coupe	31
Carte 6 . Pression / Chasse	34
Carte 7. Niveau de menace	37
Carte 8 Zonage	51
Carte 9 Niveau de surveillance	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:	Évaluation de l'intégrité / viabilité de la forêt dense humide de basse altitude	20
Tableau 2.	Évaluation de l'intégrité ou de la viabilité du Propithecus diadema candidus	22
Tableau 3.	Évaluation de l'intégrité ou de la viabilité du fourrée montagnard	23
Tableau 4	Les cibles de conservation et leurs profils	24
Tableau 5	Analyses des impacts sur la forêt dense humide de basse altitude	35
Tableau 6	Analyses des impacts sur le Propithecus diadema candidus	35
Tableau 7 :	Analyses des impacts sur le fourrée montagnard	35
Tableau 8	Calcul de menace sur la forêt dense humide de basse altitude	38
Tableau 9 .	Calcul de menace sur le Propithecus diadema candidus	39
Tableau 10	Calcul de menace sur le fourrée montagnard	40
Tableau 11:	Calcul de menace sur l'Aire Protégée	41
Tableau 12	Évaluation de la disponibilité des d'informations requises pour la gestion	42
Tableau 13:	Niveau de délimitation de l' Aire Protégée	43
Tableau 14.	Niveau de surveillance sur terrain et niveau de connaissance	45
Tableau 15	Évaluation de la capacité d'administration	46
Tableau 16	Évaluation de l'efficacité de gestion de la conservation	47
Tableau 17:	Plan d'action pour le Zonage	67
Tableau 18	Plan d'action pour le renforcement de surveillance et du contrôle	68
Tableau 19	Plan d'action pour le renforcement de l'application de la loi	69
Tableau 20	Plan d'action pour la promotion des recherches prioritaires	70
Tableau 21:	Suivi de l'état de santé de la biodiversité au niveau des cibles	74
Tableau 22	Suivi de l'état de santé de la biodiversité au niveau des pressions	75
Tableau 23	Suivi de l'efficacité de gestion de conservation	76

LISTE DES ABREVIATIONS

ACE	Agent de Conservation et d'Éducation
AGR	Activités Génératrices de Revenus
ANGAP	Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées
AP	Aire Protégée
BLU	Bande Latérale Unique
COAP	Code des Aires Protégées
CVAF	Chef de Volet Administration et Finance
CVC	Chef de Volet Conservation
CVE	Chef de Volet Éducation
DEF	Direction des Eaux et Forêts
DIANA	Diego – Ambilobe – Nosy be – Ambanja -
DIR	Direction Inter Régionale
GPS	Global Positioning System
GRAP	Gestion du Réseau des Aires Protégées - plan GRAP-
MEEF	Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts
PCDI	Projet de Conservation et de Développement Intégrés
PDP	*Propithecus diadema perrieri*
PE1	Programme Environnemental 1
PE2	Programme Environnementale 2
PV	Procès Verbal
SIAP	Système d'Information sur les Aires Protégées
SIRD	Système d'Information Régionale de Diego
TNC	The Nature Conservancy
WWF	World Wide Fund for Nature
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZOC	Zone d'Occupation Contrôlée
ZUC	Zone d'Utilisation Contrôlée

I - Introduction

Le PN " Parc National " de Marojejy, depuis son changement de statut en 1998 a disposé d'un plan de gestion décennal, élaboré par l'équipe du Projet, qui est sous forme d'un plan de gestion de complexe des Aires Protégées de Marojejy / Anjanaharibe-Sud Ce plan n'était pas encore actualisé L'ANGAP, devenu gestionnaire direct grâce au mandat que lui a conféré l'Etat, veut asseoir son sens de professionnalisme et s'astreint à doter chaque AP de son réseau national d'un plan de gestion qui est constitué de plusieurs plans thématiques dont la base essentielle est la gestion de la conservation Le plan GRAP " Gestion du Réseau d'Aires Protégées " en définit le cadre normatif et le COAP " Code des Aires Protégées " le cadre légal et juridique

Boophis sp

Marojejy est reconnu pour sa richesse en espèces d'amphibiens (71 espèces)

LE PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

Les objectifs

Le plan de Conservation vise à formaliser les actions de conservation de l'Unité de Gestion
Il explicite de manière beaucoup plus détaillée la logique des interventions et les liens entre les résultats des actions de conservation et la vocation essentielle de l'AP qui dans le cas présent est un PN
En outre c'est un outil de gestion qui aide dans le cadrage des opérations aussi bien spatial, temporel que méthodologique

Le plan de gestion de conservation se conforme aux grandes orientations décidées dans le plan GRAP 2001 – 2006

Enfin ce plan de conservation représente le point de référence des actions à planifier dans les divers domaines connexes, tels la recherche, le développement, l'éducation environnementale, l'écotourisme et la communication stratégique En effet, étant une institution de conservation, toutes les actions doivent prioritaire converger vers l'atteinte des objectifs de conservation

La structure

La structure du plan de conservation s'apparente à toute structure standard et comprend six grandes parties·

Il sert de référence aux divers plans thématiques qui ensemble vont constituer le plan de gestion de l'unité de gestion, base des plans annuels de travail

La première partie introduit le document en présentant le contexte de l'élaboration du plan avec ses objectifs, sa structure et le processus selon lequel il a été conçu

La deuxième partie présente l'Aire Protégée dans son ensemble en commençant par son contexte historique L'Aire Protégée est ensuite située géographiquement avec ses délimitations administratives et sa description physique. La deuxième partie continue en exposant les diversités biologiques dont elle est dotée ; parmi certains éléments de cette biodiversité ont été choisies des cibles prioritaires de conservation

La troisième partie renferme les analyses essentielles qui vont porter justement sur ces cibles de conservation justifiant la pertinence du statut actuel de Réserve Spéciale. Ces analyses feront ressortir le rôle stratégique de l'AP pour la région et également pour le réseau national Dans cette troisième partie, toujours, les cibles de conservations, les pressions avec leurs impacts respectifs et les menaces vont être analysées suivant la méthodologie développée par TNC pour pouvoir en dégager les objectifs de gestion Une dernière analyse vient clore la troisième partie en disséquant dans les détails les forces et faiblesses de la gestion de conservation de l'Unité de Gestion actuellement

Les six parties du plan sont l'introduction, la présentation, les analyses, les stratégies et actions, le suivi et les ressources

La quatrième partie traite des stratégies et des grands axes d'actions de conservation Le zonage figure parmi les stratégies incontournables pour la gestion de conservation car il définit les actions autorisées dans chaque zone qui a, chacune, sa vocation et ses interdictions Le noyau dur, la zone tampon et la zone de protection sont les trois principales délimitations stratégiques Le renforcement de la surveillance, du contrôle, des sanctions, des collaborations et la promotion des recherches s'ajoutent au zonage pour compléter la liste des stratégies qui comportent respectivement les actions de conservation y afférentes

La cinquième partie explicite le type de suivi et la méthodologie que le plan essaie de développer Les indicateurs relatifs à chaque objet de suivi sont exposés clairement, en l'occurrence en ce qui concerne les cibles de conservations, les pressions, les actions de conservation et l'efficacité de gestion

La sixième et dernière grande partie traite des ressources dont l'Unité de Gestion devra disposer si les objectifs de gestion présentés dans le plan sont maintenus Les ressources vont du personnel utilisé par la conservation aux matériels et équipements utiles à la gestion de la conservation, aux documentations et informations spécialisées et au financement alloué à la gestion de conservation

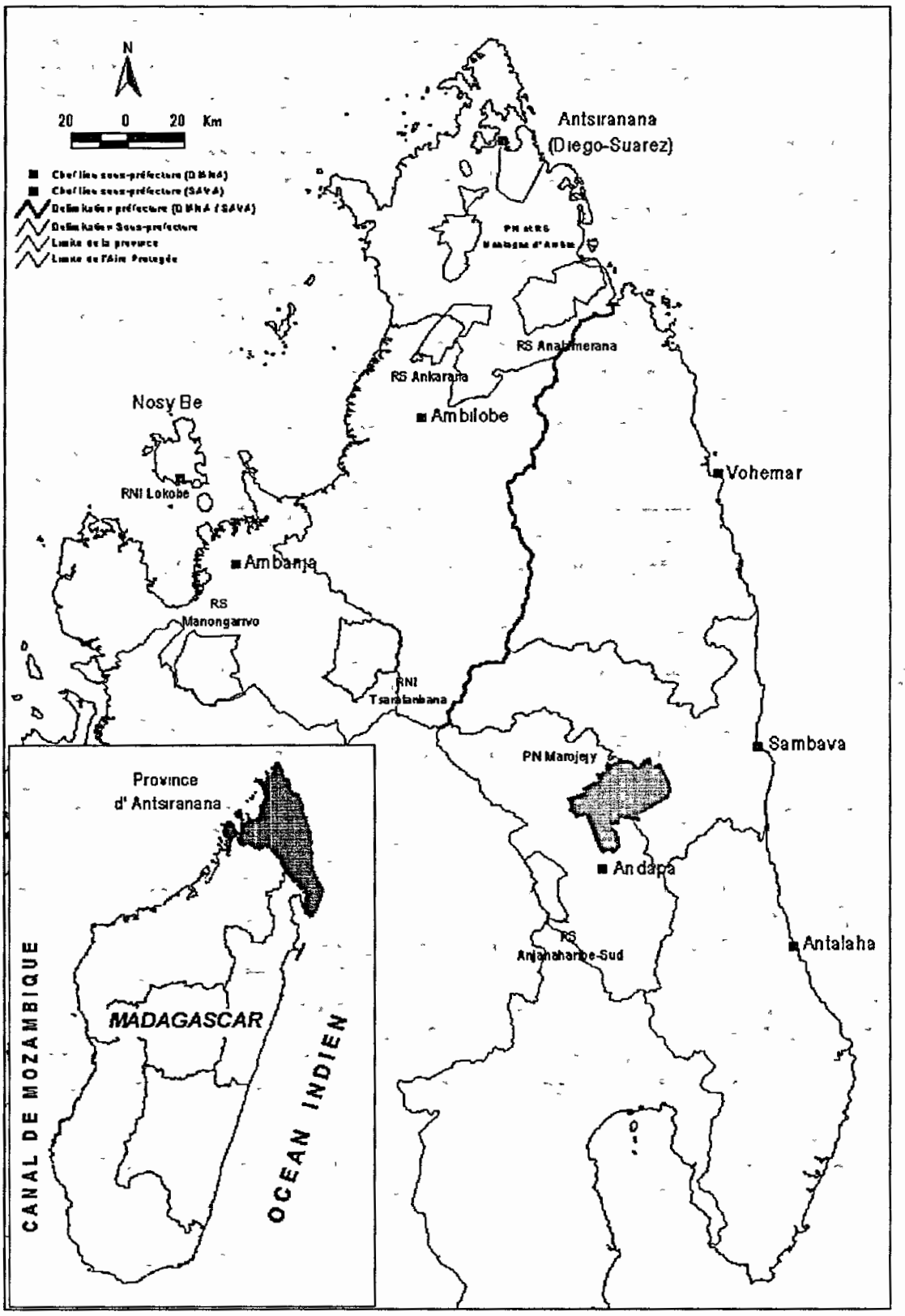
Le processus d'élaboration

Ce plan de conservation s'est inspiré des grandes orientations arrêtées dans le plan GRAP et il a été progressivement amélioré lors des 3 ateliers régionaux successifs recherchant une efficacité pratique à travers une adaptation des approches méthodologiques de TNC " The Nature Conservancy " aux réalités vécues des unités de terrain

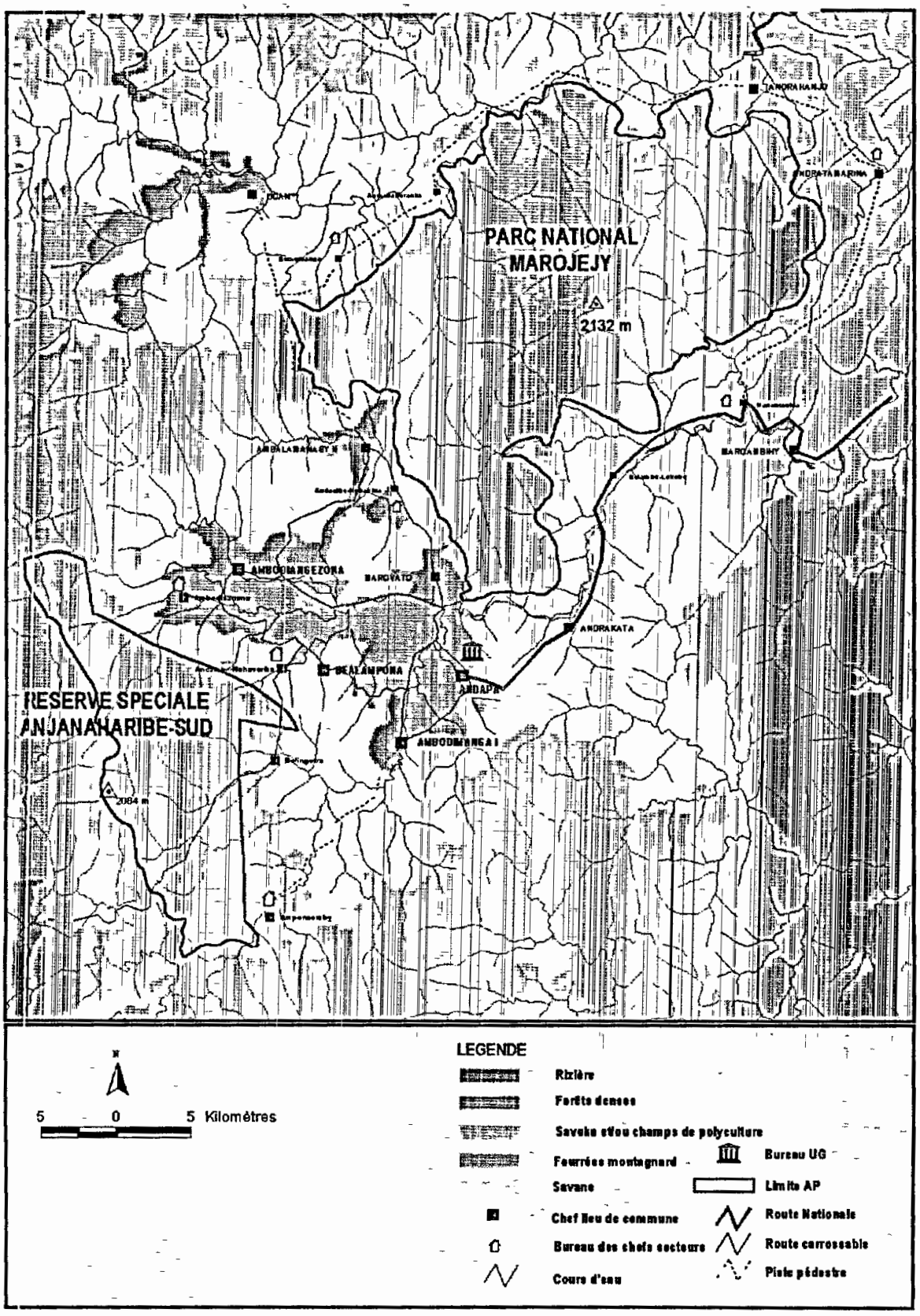
Un regroupement de responsables ayant harmonisé les grandes orientations régionales des six Unité de Gestion en régie directe et du PCDI de la Zone Nord a précédé les divers appuis sollicités et la validation au niveau régional.
L'approche participative et intégrée a vu la contribution à l'interne de tous les secteurs (Administration, Conservation, Education, Développement, Ecotourisme), de tous les niveaux (Directeurs de Parc, Chef de Réserve, Chef de Volet, Chef Secteur, Agents de terrain) sous la supervision de la Direction Inter Régionale Cette approche s'est étendue à l'externe avec la consultation des concernés, bénéficiaires, cibles ou partenaires

Le document rédigé et validé au niveau régional est alors soumis au Siège pour une approbation finale

CARTE 1: LOCALISATION PN MAROJEJY



CARTE 2: PRESENTATION PN MAROJEJY



II. PRESENTATION DE PN MAROJEJY

Végétation de haute montagne

Contexte historique

Avant même l'indépendance de Madagascar, le massif de Marojejy a déjà attiré l'attention de l'administration coloniale En effet, dès l'année 1952, plus précisément le 3 janvier 1952, et révisé par le Décret N°66-242 du 1er janvier 1966, Marojejy fut classée Réserve Naturelle Intégrale sous la gestion de la Direction des Eaux et Forêts, par le biais du Chef de Réserve, basé au niveau du Cantonnement Forestier d'Andapa. Son statut a été changé en Parc National le 19 mai 1998 par le Décret N°98-375 Des occupations humaines ont été notés au sein de l'AP avant l'arrivée du projet, soit environ 10 ha dans la forêt humide de basse altitude Les paysans défrichent pour cultiver le riz pluvial Actuellement, les défrichements laissent des impacts dans l'AP, comme l'existence de formation secondaire de bambou

Le PCDI Marojejy / Anjanaharibe-Sud était installé à Andapa en 1993, lors du PE I. La gestion de la Réserve a connu des phases successives au cours de la première (1991-1998), elle a été gérée conjointement par la DEF et le WWF et durant la deuxième, comme phase d'orientation, l'opérateur principal pour sa gestion était le WWF, sous la coordination de l'ANGAP. A partir juillet 2004, ce Parc National sera gérée directement par l'ANGAP et devient une Unité de Gestion à part entière, ayant son bureau à Andapa

Description physique

Situation géographique

Administrativement, Marojejy fait partie de la Province Autonome d'Antsiranana, dans sa région EST appelée SAVA (Sambava-Antalaha-Vohémar-Andapa) et chevauchant les sous-préfectures d'Andapa et de Sambava

Son centre est à 14°26' Sud, 49°15' Est, entre la vallée du fleuve Androranga au Nord et celui de Lokoho au Sud, la cuvette d'Andapa à l'Ouest ainsi que les plaines côtières et les contreforts à l'Est, Marojejy s'étend sur une superficie de 60 050 ha et culmine à 2 132 m d'Altitude

Marojejy se situe à environ 5 km de la Commune Urbaine d'Andapa En plus de cette dernière qui se situe au sud, ce Parc touche 7 autres communes rurales, à savoir Andrahanjo et Andratamarina au Nord, Maroambihy et Andrakata à l'Est, Doany, Ambalamanasy II et Marovato à l'Ouest

Climat

Le climat prédominant à Marojejy est du type tropical humide avec une pluviométrie annuelle moyenne de 1 936 mm présentant un maximum de novembre en juin Les altitudes jouent un rôle très marqué dans la différentiation du climat entre les sous régions Les précipitations étant abondantes en altitude tandis qu'elles sont plus irrégulières et moins abondantes dans les versants Nord et Nord-Ouest

Si les températures moyennes de basse altitude sont d'environ 22,3° en juillet et 26,9°C en février, celles hivernales sur les sommets du Marojejy atteignent 1,5°C .

En terme d'écorégion, Marojejy fait partie à la fois des écorégions des Hautes Terres du Nord et de Haute Montagne représentant une superficie de 611,2 Km^2.

Sol, relief, topologie, géologie, géomorphologie.

Deux types de sol se rencontrent à Marojejy · des sols ferralitiques aux altitudes inférieures, et au delà de 1 800 m, des sols tourbeux arénacés Il est dominé par un massif granitique caractérisé par des reliefs forestiers très accidentés et de forme complexe comportant une succession de crêtes parallèles ou divergentes à partir de nombreux sommets pointus et biens différenciés et de pentes raides et irrégulières

Hydrologie

Marojejy, avec ses fortes précipitations et son relief extrêmement accentué et découpé, dispose d'un réseau hydrographique très ramifié et profondément encaissé Ce dernier correspond aux caractéristiques de torrents de montagnes avec des gradients très raides et une prédominance de gros blocs rocheux dans les lits de rivières Ce réseau hydrographique est constitué de plusieurs cours d'eau prenant source à l'intérieur du Parc dont les 8 plus importants sont

- Andranomadio,
- Andranomifototra,
- Manantenina,
- Sambava,
- Soahitra,
- Andrahanjo,
- Andalangy et
- Antsaberaoka

14 DIVERSITE BIOLOGIQUE

Flores et végétation

Sur le plan floristique, 305 espèces de Ptéridophytes dont 6 endémiques ont été inventoriées sur le massif de Marojejy Ce qui place le Parc au premier rang des aires protégées Malgaches pour sa richesse spécifique en Ptéridophytes
Pus de 50 espèces de palmiers ont été récoltées dans le Massif de Marojejy. Ils sont particulièrement abondants dans les forêts de basse altitude mais restent présents jusqu'au sommet .En terme d'endémicité, Marojejy dispose de

Palmiers
- *Dypsis marojejyi*
- *Dypsis spicata*
- *Dypsis coockei*
- *Dypsis lokohoensi*
- *Dypsis mirabilis*
- *Dypsis coursii*

Fougères
- *Asplenium cf irregulare*
- *Cheilanthes sp*
- *Cyathea alticola*
- *Diplazium sp*
- *Lindsaea sp*
- *Blechnum longepettiolatum*

Marojejy est connu possédant un haut niveau d'endémisme au niveau de la flore des fougères et du palmier Le caractère exceptionnel de la richesse en biodiversité du Parc n'est pas proportionnel à l'exactitude de la connaissance dont Marojejy devrait faire l'objet En effet d'importantes lacunes sont encore observées concernant les résultats des recherches et les inventaires sur les faunes et flores qui ont été effectués ne sont pas tous disponibles

La végétation du Parc national est constituée essentiellement d'une forêt dense humide Près de 92% de la superficie du Parc est couverte de forêts humides et les forêts de basse altitude sont bien développées et représentent près de 34 % du massif

Dans les altitudes inférieures à 800m, la hauteur de la canopée atteint les 25 à 30m pour redescendre entre 2 à 4 m sur la fourrée montagnard .

En terme d'habitat, Marojejy constitué de
- forêt dense humide sempervirente de basse altitude,
forêt secondaire de basse altitude,
- forêt dense humide de montagne,
- forêt dense humide de haute montagne et
- fourré montagnard (brousse éricoide)

***Cyathea sp*, Fougères arbustives de Marojejy**

Faunes

Mammifères

Marojejy recèle de nombreuses espèces de mammifères parmi lesquelles
Elle renferme 25 espèces(14 lipotyphla, 11 Rodentia) de micromammifères non volants, avec 1 espèce endémique du massif *Voalavo gymnocaudus*
Le massif est un habitat de 10 espèces de lémuriens.
- le *Propithecus diadema candidus,* connu sous le nom vernaculaire de Propithèque soyeux ou Simpona malandy, endémique de Marojejy et d'Anjanaharibe sud, d'une population estimée entre 100 et 1000 individus sur l'ensemble des deux massif,
- *Eulemur fulvus albifrons*, Komba
- *Eulemur fulvus rubriventer*, Barimaso
- *Hapalemur griseus occidentalis* ; Bokombolo
- *Avahi laniger laniger,* Fotsife
- - *Lepilemur mustellinus,* Fitsidika
- *Cheirogaleus major,* Tsitsihy
- *Allocebus trichotis* Antsangy
- *Daubentonia madagascariensis*, HaiHay
- *Microcebus rufus,*
- *Phaner furcifer,*

Trois espèces de carnivores sont observés à Marojejy
- *Cryptoprocta ferox*, Fôsa
- *Galidia elegans*, Vontsira-
- *Fossa fossana*, Jabady

Oiseaux

En terme d'importance pour la conservation des oiseaux à Madagascar, Marojejy est classée en catégorie A1, A2 ZICO. Son avifaune est formée de 107 espèces d'oiseaux

Reptiles, Amphibiens

Marojejy, avec 148 espèces inventoriées et 16 espèces qui ne se rencontrent que seulement dans le massif, est un centre d'endémisme reconnu pour les reptiles et amphibiens Marojejy est un réservoir d'espèces, car le massif renferme à elle seule le 33% des espèces de Reptiles et amphibiens connus à Madagascar.
Boophis sp 1
Boophis sp 2
Mantidactylus sp
Mantella manery
Stumpfia sp
Brookesia karchei
Callumna cf brevicornis
Callumna cf gastrotaenia
Callumna cf guillaumeti
Callumna peynerasiA
Geodipsas sp1
Geodipsas sp 2
Liopholidophis sp
Pseudoacontias angelorum
Typhlops sp
Uuroplatus sp

Callumna gastrotaenia

ROLES STRATEGIQUES

Représentation

Marojejy est l'une des deux aires protégées du réseau à abriter le *Propithecus diadema candidus (Simpona malandy).* Et l'extinction éventuelle de cette espèce remettrait en question la représentativité non seulement de la région Nord mais également du réseau national. En effet cette espèce ne se rencontre également qu'Anjanaharibe Sud, du moins jusqu'à ce jour Marojejy est aussi l'habitat le plus connu d'*Euryceros prevostii* (Siketribe)

Marojejy regroupe une grande variété d'écosystèmes et d'habitats caractérisant les Hautes Montagnes du Nord Elle est la seule aire protégée de Madagascar qui dispose d'un transect altitudinale intact allant de 100 m jusqu'à 2 132 m d'altitude et englobant quatre types de forêts ou végétations primaires C'est un centre de biodiversité et d'endémisme exceptionnel disposant de plus grand nombre d'espèces de reptiles et d'amphibiens connus à Madagascar

Marojejy est parmi la seule montagne malgache, qui dispose encore d'une fourrée montagnard (> 1800m) intacte et en état primaire

Le massif de Marojejy joue ainsi un rôle exceptionnel de réservoir génétique pour le réseau, ce qui justifie la représentativité indéniable du Parc dans son rôle stratégique

Le Propithèque soyeux connu localement sous le nom de Simpona malandy fait la renommée mondiale de Marojejy car le Parc est l'un des deux endroits sur terre à abriter le *Propithecus diadema candidus*

Biens et Services

Le massif de Marojejy assure la viabilité des activités agricoles des communes environnantes à travers la protection des sols et des bassins versants

La Parc National de Marojejy se trouve irradiée de plusieurs cours d'eau pérennes dont les 8 les plus importants sont

- Andranomadio, Andranomifototra, Manantenina, Sambava, Soahitra, Andrahanjo, Andalangy et Antsaberaoka, assurant les besoins en eau potable en eau potable pour les populations de 8 communes rurales et urbaines des alentours
- Andrahanjo, Andratamarina, Maroambihy, Andrakata, Doany, Ambalamanasy II, Marovato et Andapa

et rendant possible l'irrigation d'une grande partie des 18 000 ha de plaine d'Ankaibe si les infrastructures hydrauliques adéquates sont aménagées

LES CIBLES DE CONSERVATION

Forêt dense humide de basse altitude

Etat actuel

En dessous de 800 m d'altitude, le PN Marojejy est recouverte essentiellement de forêts de basse altitude et son aire de répartition est encore appréciable car elle représente avec ses 20 056 Ha, les 82% de la superficie totale de cette partie du Parc qui est de l'ordre de 24 394 Ha

Cette forêt demeure encore en grande partie en son état primaire dans la partie Est du Parc et s'étend sur 2 à 8 Km à l'intérieur, contrairement à ce qui se présente dans la partie Ouest où elle est sujette à de fortes pressions anthropiques et n'occupe qu'une bande large de 500 à 1000 m à partir de la lisière forestière

Les valeurs allouées à la taille, aux conditions et au contexte spatial accusent une estimation "bonne" en terme d'intégrité globale avec un niveau de connectivité également bonne entre les habitats dans et à l'extérieur de l'AP.

Justificatif du choix

La forêt de basse altitude est l'aire de répartition principale pour les espèces endémiques, les palmiers *Dypsis lokohensis* *Dypsis mirabilis, et* fougères *Tectana humbertiana*

En outre, elle constitue l'habitat essentiel pour les reptiles et amphibiens, *Stumpfia sp, Boophis sp1, Boophis sp2, Uroplatus sp, Brookesia karchei, Calumna gastrotaenia, Pseudoacontiasangelonum, Geodipsas sp* et l'*Euryceros prevostii* (le Siketribe), emblème du Parc National de Marojejy

Le choix, en fait, réside dans le rôle essentiel que la forêt de basse altitude joue, en tant qu'habitat, dans la viabilité des espèces

Problématique clé

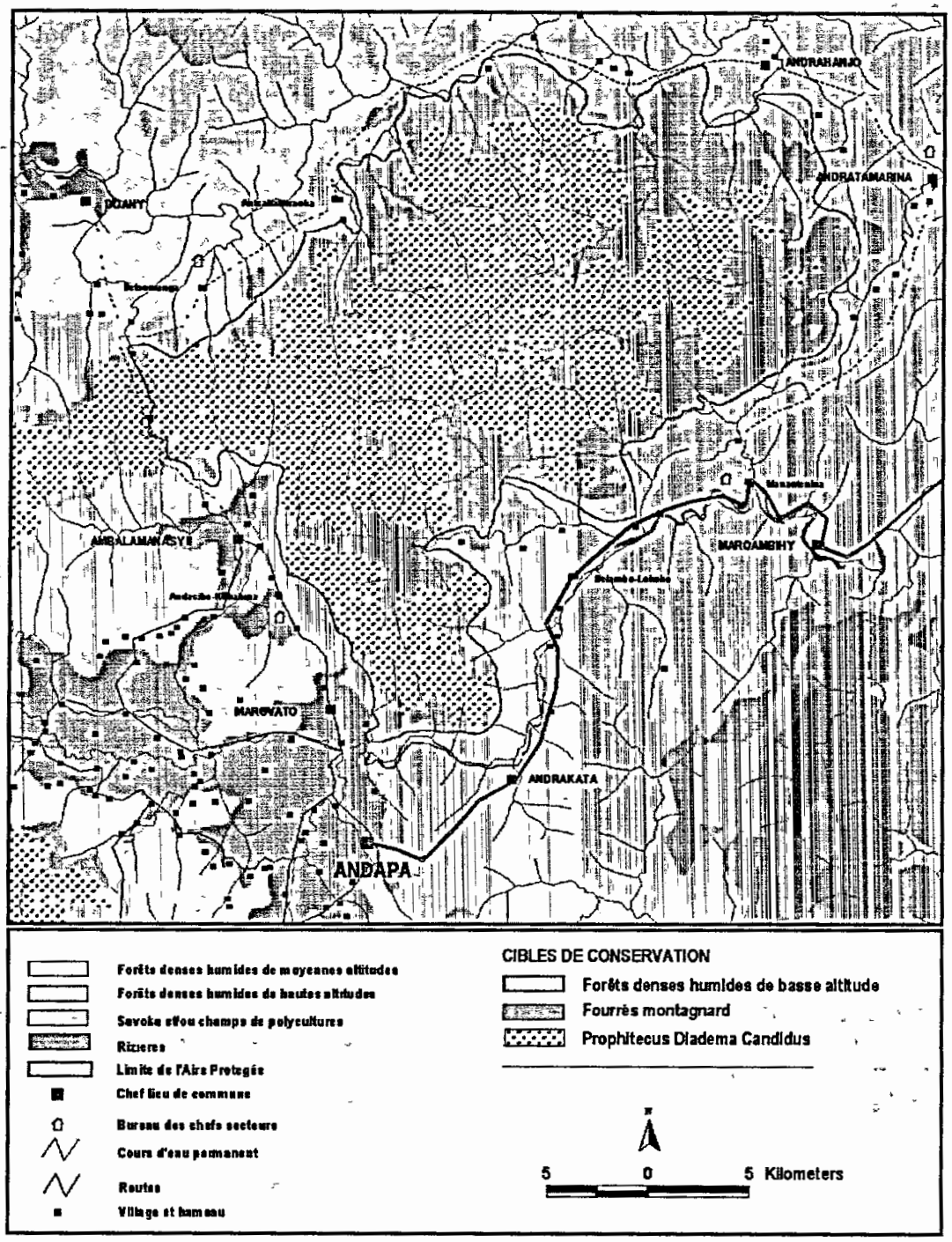
Si l'intégrité globale de la forêt dense humide de basse altitude est estimée assez "bonne" et qu'en général sa taille actuelle en 2003 ne constitue pas un souci urgent pour sa conservation, la conjugaison des pressions anthropiques traduit en une risque de recul des lisières et en un déséquilibre de la composition et de la structure de l'habitat

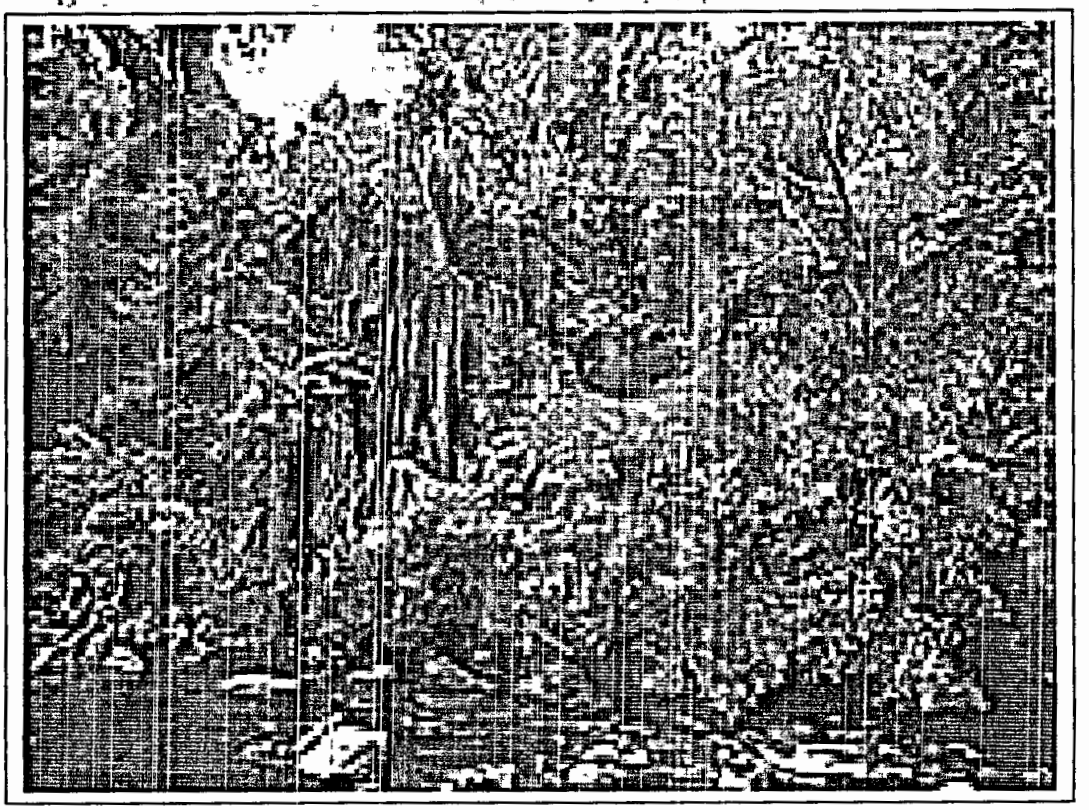
Objectif de gestion

Les objectifs de gestion sont les suivants

- 0 défrichement et 0 coupe dans le Noyau Dur
- Réduction de taux de pression (Coupe, défrichement) dans le Zone Tampon

CARTE 3: LES CIBLES DE CONSERVATION





Foret dense humide de basse altitude de Marojejy

Tableau 1 : Evolution de l'intégrité sur la viabilité de la cible

Critère	Critères d'évaluation	Valeur	Valeur	Importance	Niveau
	Taille				
	Condition				
	Valeur relative - Condition				
	Contexte spatial				
	Valeur relative - Contexte spatial				
		Stabilité		Quantité	

Propithecus diadema candidus

Etat actuel

Le simpona de Marojejy *Propithecus diadema candidus* est qualifie parmi les 7 taxons des lémuriens les plus rares de Madagascar, l'estimation de l'abondance par les auteurs donne une magnitude de 100-1000 individus au sein de deux AP. L'observation sur terrain des agents de l'unité de gestion, et des auteurs, cette espèce se trouve entre l'altitude 750-1875m Des exemplaires naturalisés du British Museum a indiqué que cette espèce aurait occupé une superficie plus large qu'actuelle. Les simpona étaient observés à la colline de 400-500m à l'ouest de Sambava Dans le corridor de Betaolana, une population est notée dans l'altitude de 1200m

Concernant , l'abondance des individus matures, les données de base sur la composition de groupe de *Propithecus diadema candidus* peuvent être utilisés pour une extrapolation Selon les auteurs un groupe normal est composée de un couple d'adulte (40% à 50% d'effectif) et de deux ou trois jeunes d'âge différents (50-60% d'effectif) Avec tout ça le nombre d'individus matures dans Marojejy s'estime à 40 à 50% multiplié à 100-1000 individus. Ce calcul donne 40-500 individus pour Marojejy .

. Le nombre moyennes des petits n'est pas encore disponible dans la littérature. Alors que les auteurs estiment que la mortalité juvénile chez le *Propithecus diadema candidus* est de 56 % pour les individus inférieurs à 1 an Les causes probables sont les prédateurs, ou autres

. Le contenu du plan de recherche complétera les lacunes pour faire évoluer les connaissances sur la cible " *Propithecus diadema candidus" et sur* l'état réel de sa population

Justificatif du choix

Dans une grande superficie, il est probable que c' est à Marojejy les individus de Simpona se trouvent en grand nombre, malgré l'existence de ce lémurien à Anjanaharibe Vu l'abondance assez faible, et le taux de mortalité infantile élevé, Ne pas prendre le *Propithecus diadema candidus* comme cible de conservation dans cet AP serait une grande erreur, car des graves conséquences sur la population peuvent surgirent .

Problématique clé

Même si actuellement il est hasardeux de se prononcer sur les problématiques concernant le *Propithecus diadema candidus* étant donné l'insuffisance en nombre et en qualité de données disponibles traitant ce sujet, il est plus que probable que la chasse menacent son aire de répartition en entraînant une diminution en nombre de sa population

Ce qui est redouté et perceptible, c'est le dérangement dans le comportement de la population En effet on assiste à une certaine accoutumance et docilité relative des propithèques dans les zones de touristiques alors que dans les autres zones ils sont plutôt craintifs

Objectif de gestion

L'objectif de gestion pour cette cible est d'assurer .

-Aucune trace de dérangement en Noyau Dur

-Densité maintenue dans le Zone Tampon

Tableau 7 : Évaluation de l'intégrité et de la viabilité de la cible

Écosystème : Espèce				
Cible de conservation : Populations d'espèces cibles				
Cible : [illegible]				
	Taille			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
	Valeur actuelle – Taille			
	Condition			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
	Valeur actuelle – Condition			
	Condition Spatiale			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]			
Valeur actuelle – Condition spatiale				
Intégrité globale :		Qualitative	Quantitative	
Facteur écologique cible, problématique clé ou impacts négatifs à maîtriser (menaces) :		Réduction / disparition de bélugas sous espèce		
Objectif de gestion :		Assurer l'accès de déplacement en Noyau Dur Conserver la diversité dans la Zone Tampon		

Fourrée montagnard

Etat actuel

La PN de Marojejy est recouverte aussi par la fourrée montagnard Son aire de répartition est de 350 Ha, et représente les 1 % de la superficie totale de la RS

Cette végétation demeure encore primaire dans la partie sud Est du Parc dans les altitudes supérieures à 1800m

Les valeurs allouées à la taille, aux conditions et au contexte spatial accusent une estimation " bonne " en terme d'intégrité globale

Justificatif du choix

La forêt de basse altitude est l'aire de répartition principale pour les espèces endémiques locales, de fougères : *Blechnum longiopettiolatum, Cyathea alticola, Cheilanthès, Elaphoglossum sp, Lindsaea sp*, des amphibiens et reptiles : Mantidactylus sp, *Callumna cf brevicornis, Callumna peryerasii.*

La première raison, en fait, réside dans le cas ou la fourrée montagnard, en tant qu'habitat, dans la viabilité des espèces clés représentatives de l' AP.

La deuxième raison se pose sur l' unicité et l' originalité de cette végétation à Marojejy, car jusqu'au preuve du contraire, c' est seulement à Marojejy qu'on trouve une fourrée montagnard intact malgré son existence à Tsaratanana et à Andringitra

Problématique clé

Si l'intégrité globale de la fourré montagnard est estimée "bonne" et qu'en général sa taille actuelle en 2003 ne constitue pas un souci urgent pour sa conservation, la conjugaison de pression anthropique comme le dérangement des visiteurs avec le taux de régénération faible laisse prévoir dans un avenir plus ou moins proche un impact négatif non négligeable traduit en une réduction certaine de la superficie à cause du feu et en un déséquilibre de la structure.

Objectif de gestion

Le maintien de la valeur actuelle de l'intégrité de la fourrée montagnard est un des objectifs globaux de gestion reflétant la situation souhaitée pour le PN de Marojejy Dans ces cas il est impératif d'assurer

- Zéro feu et zéro piétinement dans les noyaux durs
- Zéro feu dans les zones tampons après 5 ans

Fourrée montagnard de Marojejy

Tableau 3 Évaluation de l'intégrité ou de la viabilité de la cible

Critère	Catégorie et Critères d'évaluation	Valeur	Valeur relative	Importance du critère	Note pondérée
	Taille				
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
	Valeur totale - Taille		[illegible]		[illegible]
	Condition				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Valeur totale - Condition		[illegible]		[illegible]
	Contexte spatial				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Évaluation globale - Cote intégrée		[illegible]		[illegible]
	Intégrité globale Sommaire des enjeux, problèmes, causes et impacts négatifs à moyen terme Objectif de gestion	Qualitative Bonne - [illegible]		Quantitative 0.66	[illegible]

Tableau 4 : LES OBJETS DE CONSERVATION ET LEURS PROFILS

Objet de conservation	Catégorie (Habitat, Espèce ou Fonction écologique)	Valeur taille	Valeur condition	Valeur contexte spatial	Intégrité globale	Facteur écologique clé / Problématique clé	Menaces principales
Forêt dense humide de basse altitude	H	Bonne	Assez Bonne	Bonne	Assez Bonne	-Risque de recul de lisières -Déséquilibre structurel et composition	Coupe
Propithecus diadema candidus	F	Assez bonne	Assez bonne	Assez bonne	Assez bonne	Réduction/disparition de la sous-espèce	Chasse
Fonction hydrologique	H	Assez Bonne	Assez Bonne	Faible	Faible	Fragilité confirmée du fleuve	Visites

Défrichement

Manifestation et forme de la pression

Les défrichements qui sont constatés au niveau du Parc National de Marojejy sont liés à l'extension de la culture sur brûlis
En moyenne, par ans, 5 cas de défrichement sont notés aux alentours du Parc, avec environ 10 ha de surface attaquée par an

Il est souvent suivi d'une incinération Dans ce cas, il y avait :

Le feu est un outil facile à utiliser mais difficile à maîtriser Ses dégâts sont inconsidérables dans les forêts humides

- Abattage d'arbres et dégagement d'une superficie relativement grande, à l'échelle d'un champ de culture avoisinant un à plusieurs hectares,
- Utilisation du feu pour faire disparaître les souches et aussi pour une prétendue fertilisation du sol par les cendres laissées par l'incinération des végétaux Les sous bois sont dégagés pour effectuer la culture de vanille

Pour Marojejy, les cibles de défrichements sont essentiellement les vallées et les plateaux Les localisations repérées étant Marovato, Andranovola et Andatsakala

Causes de la pression

En règle générale, ce type de défrichement est provoqué par la démographie élevée, la hausse du prix de la vanille dans la région

D'autres causes de pressions sont aussi constatées Il s'agit de la mauvaise gestion du terroir incitant au défrichement à cause de rotation très courte liée à la culture sur brûlis, la non application de loi par les Officiers de Police Judiciaire et la méconnaissance de la valeur de l'AP par les communautés

Impacts de la pression

Le défrichement, en tant que tel, peut se présenter que très peu d'impacts négatifs s'ils sont perpétrés dans des zones d'importance minime pour la conservation :

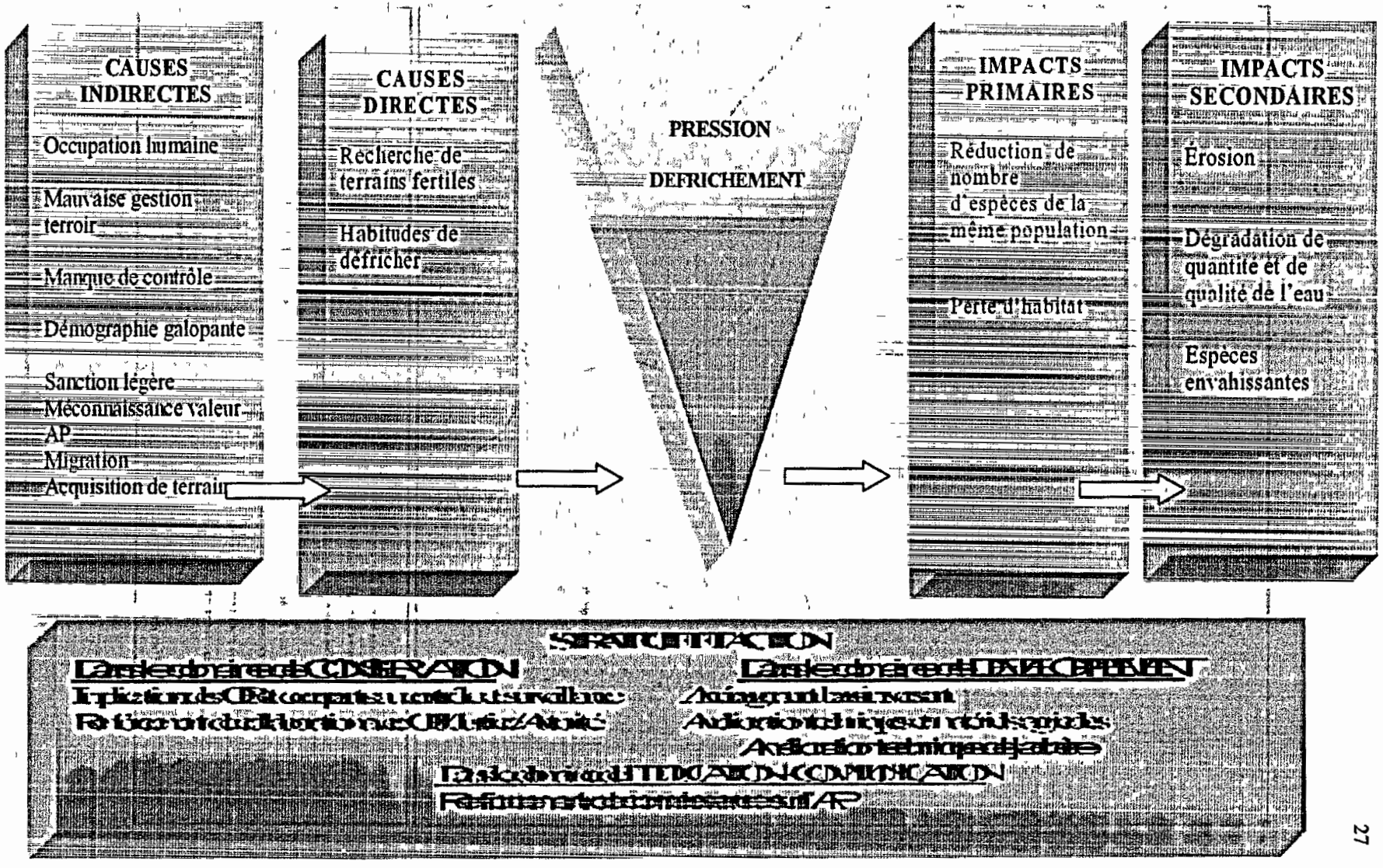
L'apparition des espèces envahissantes est en passe de remettre en cause l'équilibre de la composition et de la structure de l'habitat

Objectif de gestion

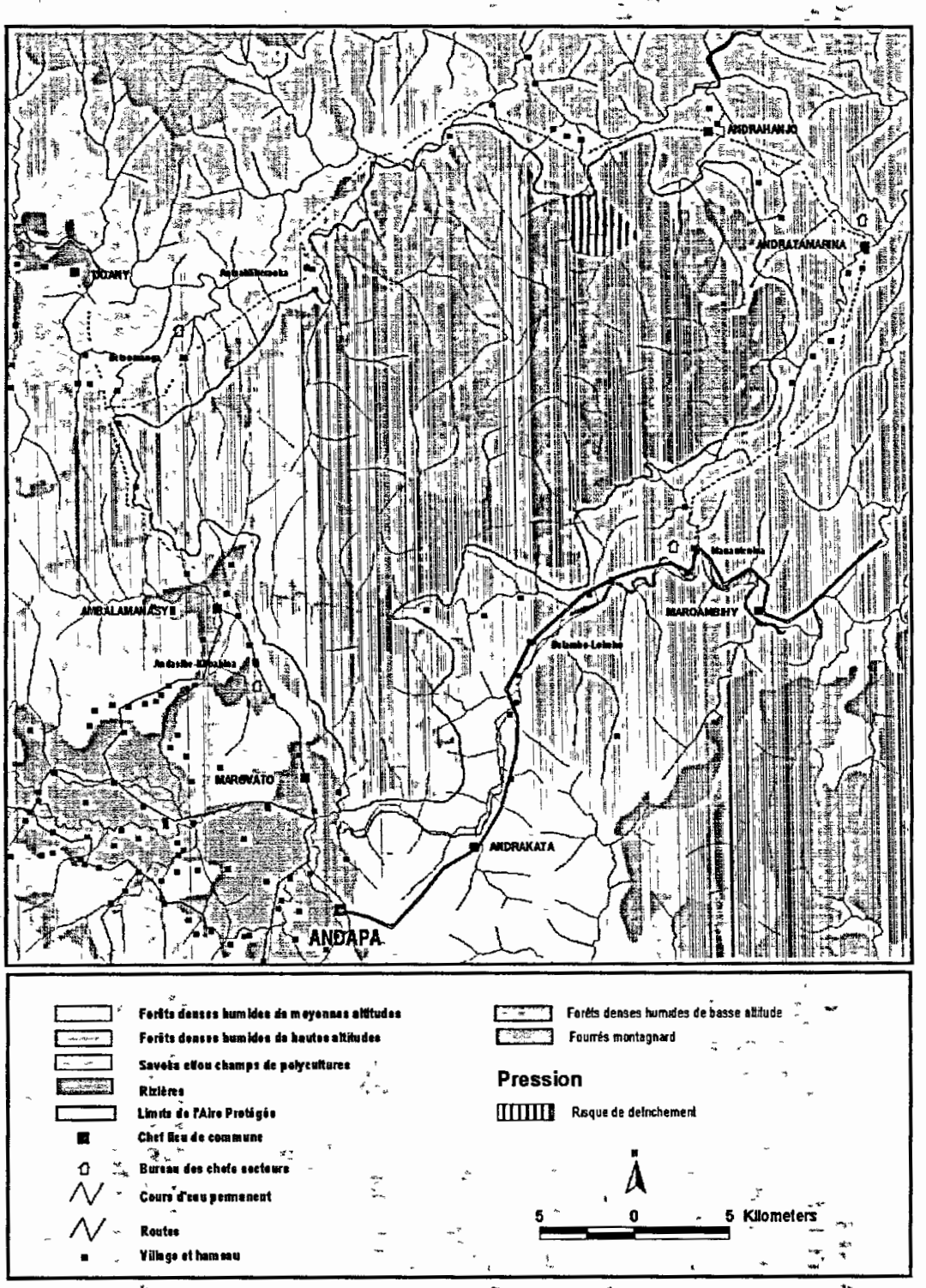
Les objectifs de gestion sont les suivants :

- 0 défrichement dans le Noyau Dur
- **Réduction de taux de défrichement dans le Zone Tampon.**

Relation "Cause - Pression - Impact - Menace"



CARTE 4: PRESSION / DEFRICHEMENT



Manifestation et forme de la pression

La coupe, si l'on considère le qualificatif qui lui a été donné, ne devrait faire figure de pression car étymologiquement une sélection renferme une connotation de règle, de choix donc de rationalité Le fait de la pratiquer à l'intérieur du Parc justifie son caractère illicite car contraire aux réglementations en vigueur
Mais la coupe sélective qui se fait au niveau du Parc est devenue une pression car l'acte ne répond plus aux règles déterminant les choix Seul le choix des espèces est respecté En effet les bois précieux sont les principales cibles des coupes
- Magnary ou *dalbergia sp.*
- Rôtro ou *eugeunia sp*
- *Tafonana ou Ocotea*
- Lalona ou weinmannia sp
- Vintanona ou callophylum
- Antohiravina ou *phyllarthron madagascariensis*

Ce qui constitue la pression c'est la méthode abusive utilisée
- ne tenant pas compte de la maturité et des diamètres des troncs,
- ne faisant pas cas des jeunes plants écrasés par la chute des abattages

Les zones touchées par ces coupes illicites se situent pour le compte du Parc National dans sa partie Sud et Nord-Ouest Les localités impliquées sont. Andasibe Kobahina, Manantenina, Andratamarina En effet, 57 nouvelles souches d'arbres coupés ont été constatés dans la zone de Manantenina depuis le premier semestre 2003 Et encore 57 nouvelles souches sont enregistrés dans la zone d'Andratamarina au premier semestre 2003 Douze traces d'équarrissage sont observées par les agents dans la zone d'Andasibe Kobahina durent le premier semestre 2003

Causes de la pression

Les fortes demandes en bois précieux dans la région sont manifestement l'une des causes majeures des coupes pour une population séduite par la facilité relative d'un revenu leur permettant de combler les maigres gains issus de la culture de subsistance.

L'insuffisance de forêts domaniales encore exploitables dans la zone périphérique en constitue une deuxième cause

De plus, les failles relevées dans le système de contrôle des produits forestiers font que les populations ne sont pas inquiétées dans cette pratique destructrice

Et la disponibilité en nombre intéressant de ces produits à l'intérieur de la réserve a développé la convoitise au détriment des autres bénéfices engendrés par la fonction écologique de la réserve

Impacts de la pression

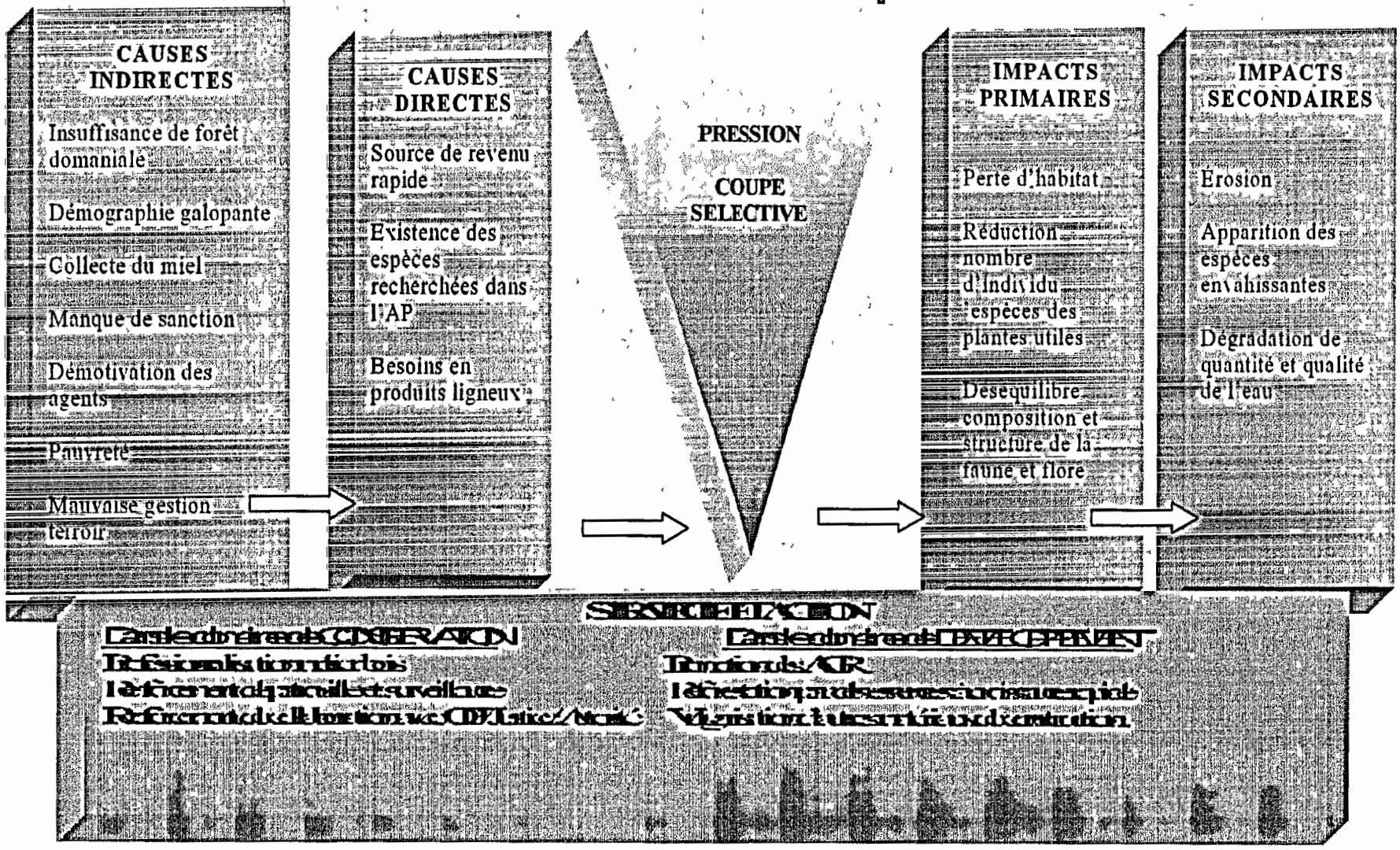
De prime abord, une coupe, si elle est réellement sélective, ne devrait causer de pression dans le sens écologique du terme C'est son illégalité lors qu'elle est exercée à l'intérieur d'une aire protégée qui la rend illicite

Dans le cas de Marojejy, les pressions sont enregistrées de manière régulière et à la longue cette régularité est source incontestable de nuisance au niveau des espèces floristiques comme faunistiques Le dérangement, l'isolement et la disparition sont les impacts certains engendrés par la coupe qui, il faut le rappeler, n'est sélective que de nom

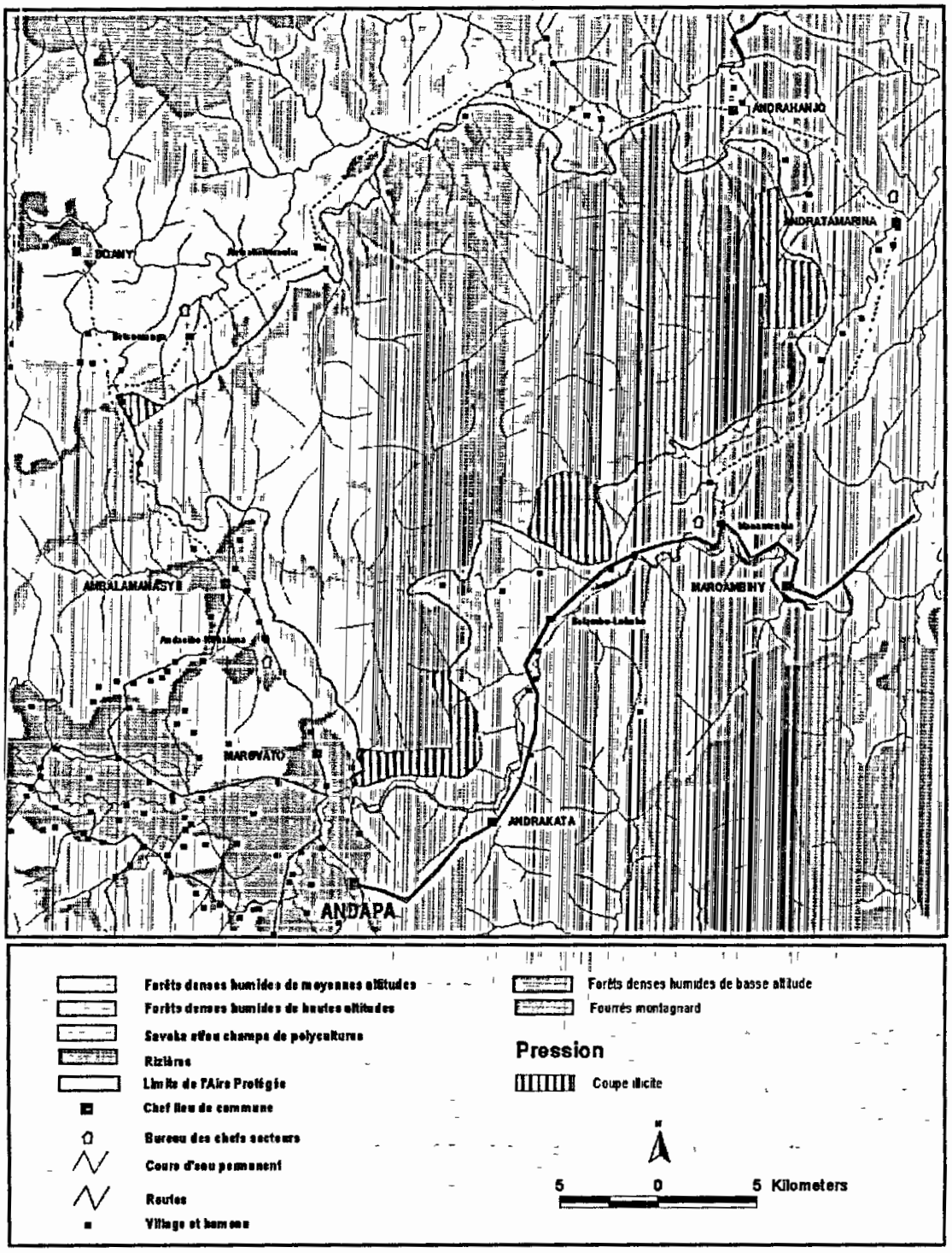
Objectif de gestion

L'objectif de gestion est la suivante :
-0 coupe dans le noyau dur
- Réduction de taux de coupe dans la Zone tampon

Relation "Cause - Pression - Impact - Menace"



CARTE 5: PRESSION / COUPE



CHASSE

Manifestation et forme de la pression

Cette pression se manifeste par différentes formes .
- utilisation des pièges (laly) avec dégagement de forêt pour la mise en place de pièges
- Chasse avec fusil Les grands lémuriens tels que les Propithèques et les Eulemurs sont le plus ciblés par les braconniers Les localités touchées sont · Andranomifototra, Mandena, Antongodriha et Betsomanga

Cause de la pression

Selon ethnie Tsimihety, la pratique de la chasse est une chose habituelle et actuellement à chaque festivité, les viandes de lémuriens sont toujours considérées comme un met de haute qualité
La viande de lémuriens, étant considérée comme un met de qualité, est très recherchée par les riches surtout à la proche des fêtes Ainsi chasser de lémuriens constitue une source de revenu pour les familles démunies
Et plus, les riches ont y considéré comme loisir

Lémuriens chassés, et fusils saisis

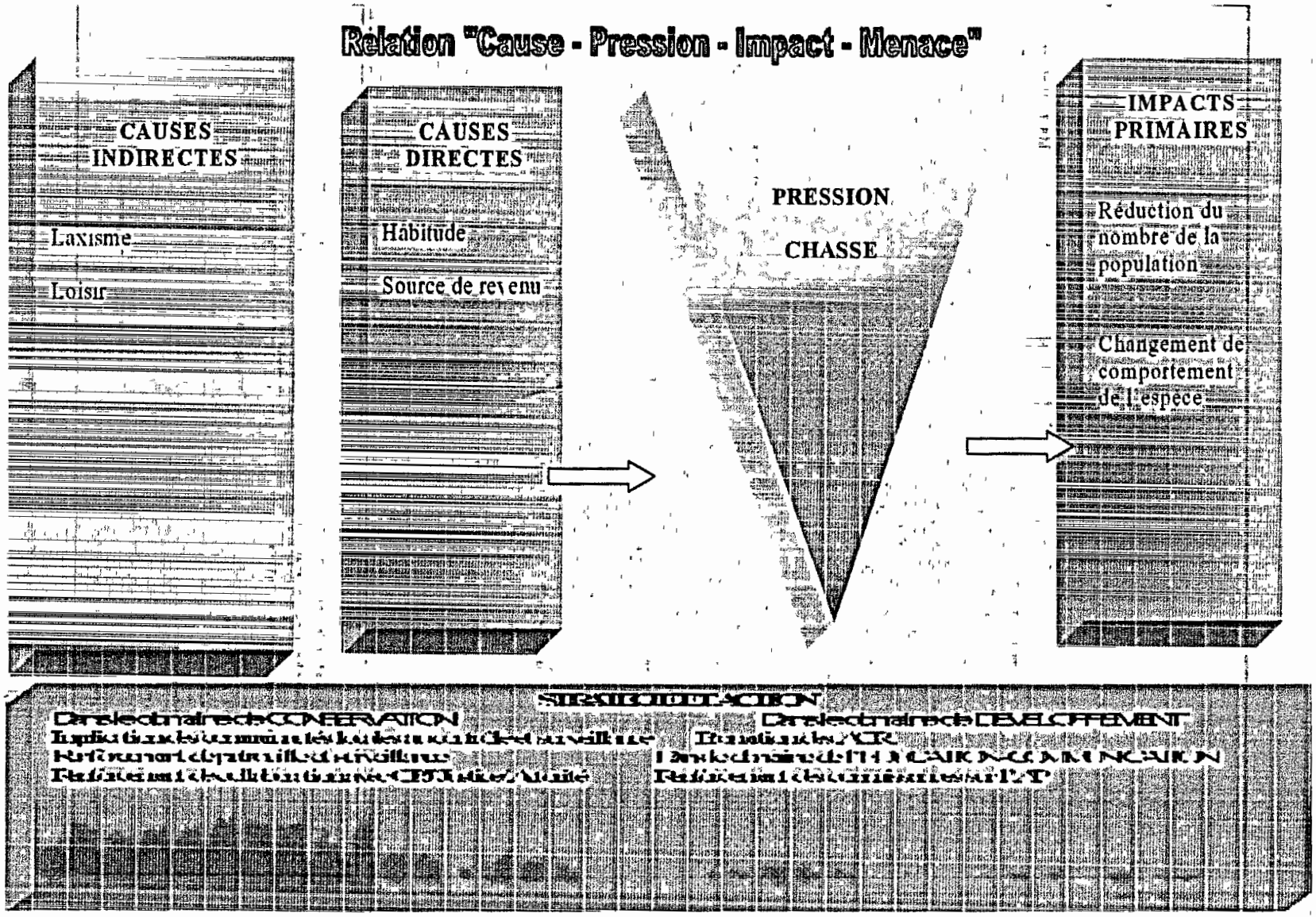
Impact de la pression

Ce type d'activité a provoqué de dommage sur la population de lémuriens
Le nombre d'individu se trouve diminué, ces lémuriens sont difficilement observés hors des zones touristiques, et des zones reculées comme celle de Betsomanga et Antsahaberaoka Par contre, il est constaté que les Propithèques ont un comportement craintif face à la présence humaine Les autres changements de comportement sont à étudier

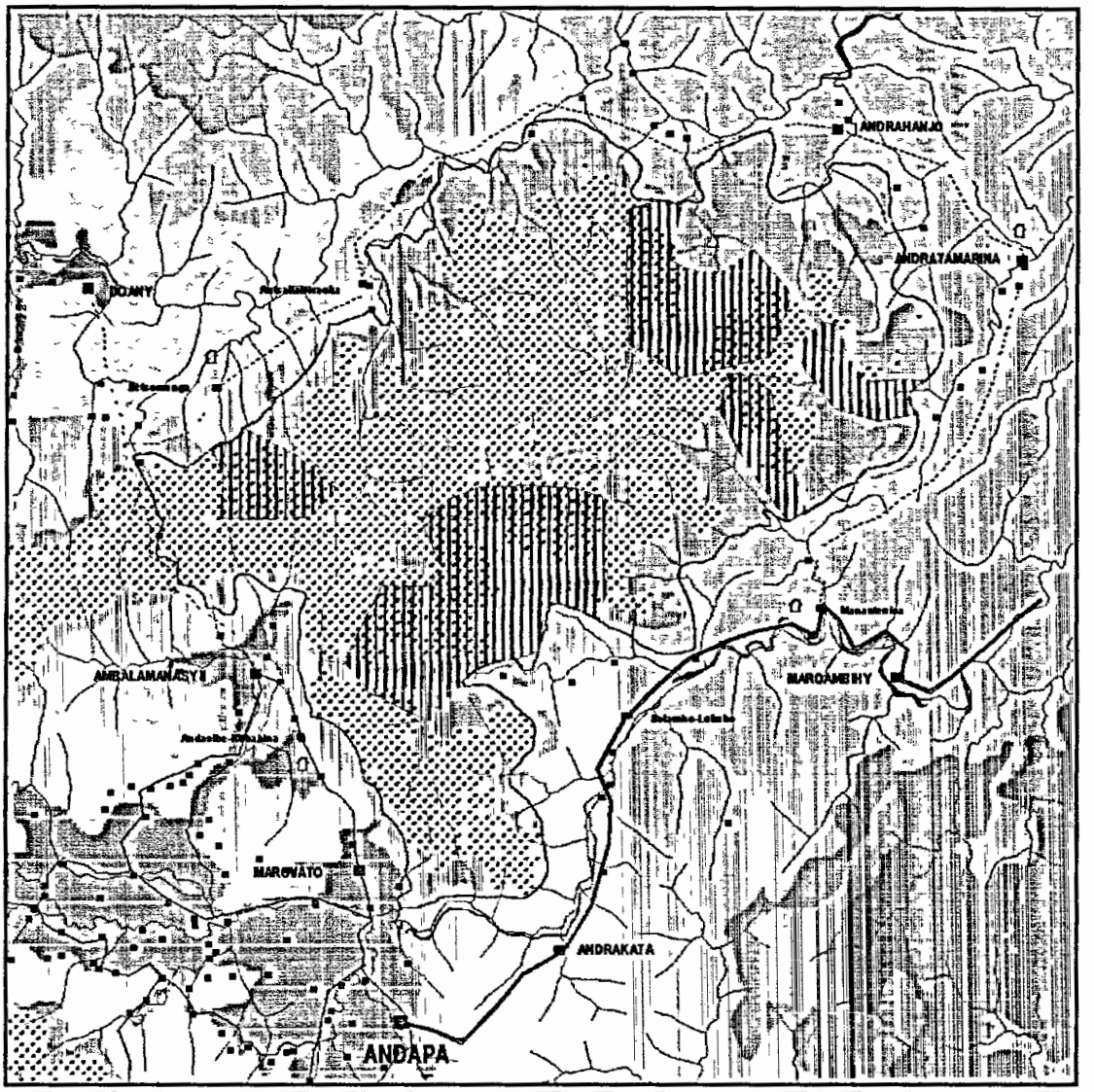
Objectif de gestion

L'objectif de gestion est la suivante .
-O chasse dans le Noyau dur
- Réduction de taux pression · chasse dans les Zones Tampon

Relation "Cause - Pression - Impact - Menace"



CARTE 6 : PRESSION / CHASSE



Forêts denses humides de moyennes altitudes
Forêts denses humides de hautes altitudes
Savoka et/ou champs de polycultures
Rizières
Limite de l'Aire Protegée
Chef lieu de commune
Bureau des chefs secteurs
Cours d'eau permanent
Routes
Village et hameau
Forêts denses humides de basse altitude
Fourrés montagnard
Habitat Propithecus Diadema Candidus

Pression

Chasse

N

5 0 5 Kilometers

Tableau 5: Analyse des impacts sur Forêt dense humide de basse altitude

Cible : Forêt dense humide de basse altitude			
Impact	Sévérité	Portée	Importance de l'impact
Réduction en nombre des espèces	Haute	Moyenne	Moyenne
Érosion	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déséquilibre composition et structure	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Dégradation quantité et qualité de l' eau	Faible	Faible	Faible
Perte d'habitat	Faible	Faible	Faible

Tableau 6: Analyse des impacts sur *Propithecus diadema candidus*

Cible : *Propithecus diadema candidus*			
Impact	Sévérité	Portée	Importance de l'impact
Réduction du nombre de population	Haute	Moyenne	Moyenne
Changement de comportement de l'espèce	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Tableau 7 : Analyse des impacts sur Fourrée Montagnard

Cible : Fourrée Montagnard			
Impact	Sévérité	Portée	Importance de l'impact
Dégradation de sol / végétation	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déséquilibre composition et structure	Moyenne	Moyenne	Moyenne

LES MENACES

Une menace est l'ensemble constitué par les pressions, ses causes et ses impacts Pour la forêt dense humide de basse altitude elle est évaluée à 2,30 , pour le Propithèque blanc elle est de 2 et la fourrée montagnard est évaluée à 0,30 La menace globale pour l'AP est d'une valeur "Haute" avec **un score total de 26,9**

Dans sa globalité, et ceci est confirmé par la catégorisation par stratégie du plan GRAP, le Parc National de Marojejy fait partie des aires protégées de "stratégie A" avec une diversité biologique exceptionnelle confrontée à une menace élevée

La menace générale pour l'AP est évaluée comme " Moyenne " avec un score total de 4 60 Et ce sont les coupes et les chasses qui en constitue les pression les plus graves sur les trois cibles de conservation En effet le score pour les deux pressions actives totalise un score de 4, soit 12 fois plus que les pressions des visiteurs cotés à 0,3 et 12 fois plus que le défrichement (2) et la chasse (2)

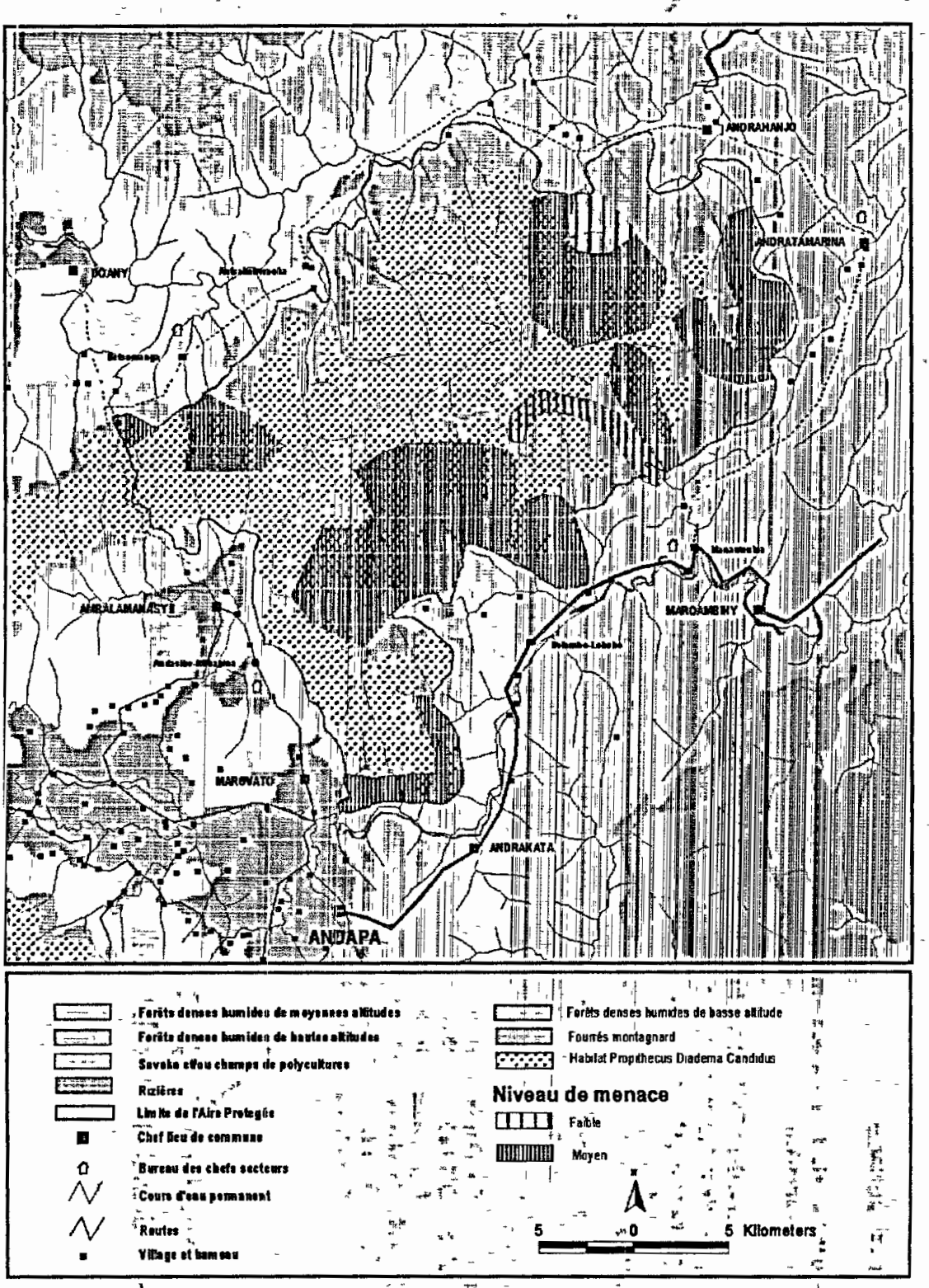
Il est constaté au niveau du tableau d'analyse que pour la " forêt dense humide de basse altitude " la coupe illicite contribue de façon " moyenne " sur les cinq impacts " réduction nombre espèces de la même population ", "déséquilibre de composition de structure de la faune et flore ", " dégradation de quantité et de qualité de l 'eau ", " Perte d'habitat ", " érosion ". Pour la deuxième cible de conservation, le *Propithecus diadema candidus*, c'est plutôt la chasse qui contribue de façon " moyenne " aux deux impacts " réduction de nombre d'espèces " et " changement de comportement d'espèces". Pour la troisième cible de conservation, la Fourrée montagnard, c'est plutôt la pression des visites qui contribue de façon " faible " aux deux impacts " Dégradation de sol / végétation >, <déséquilibre composition et structure"

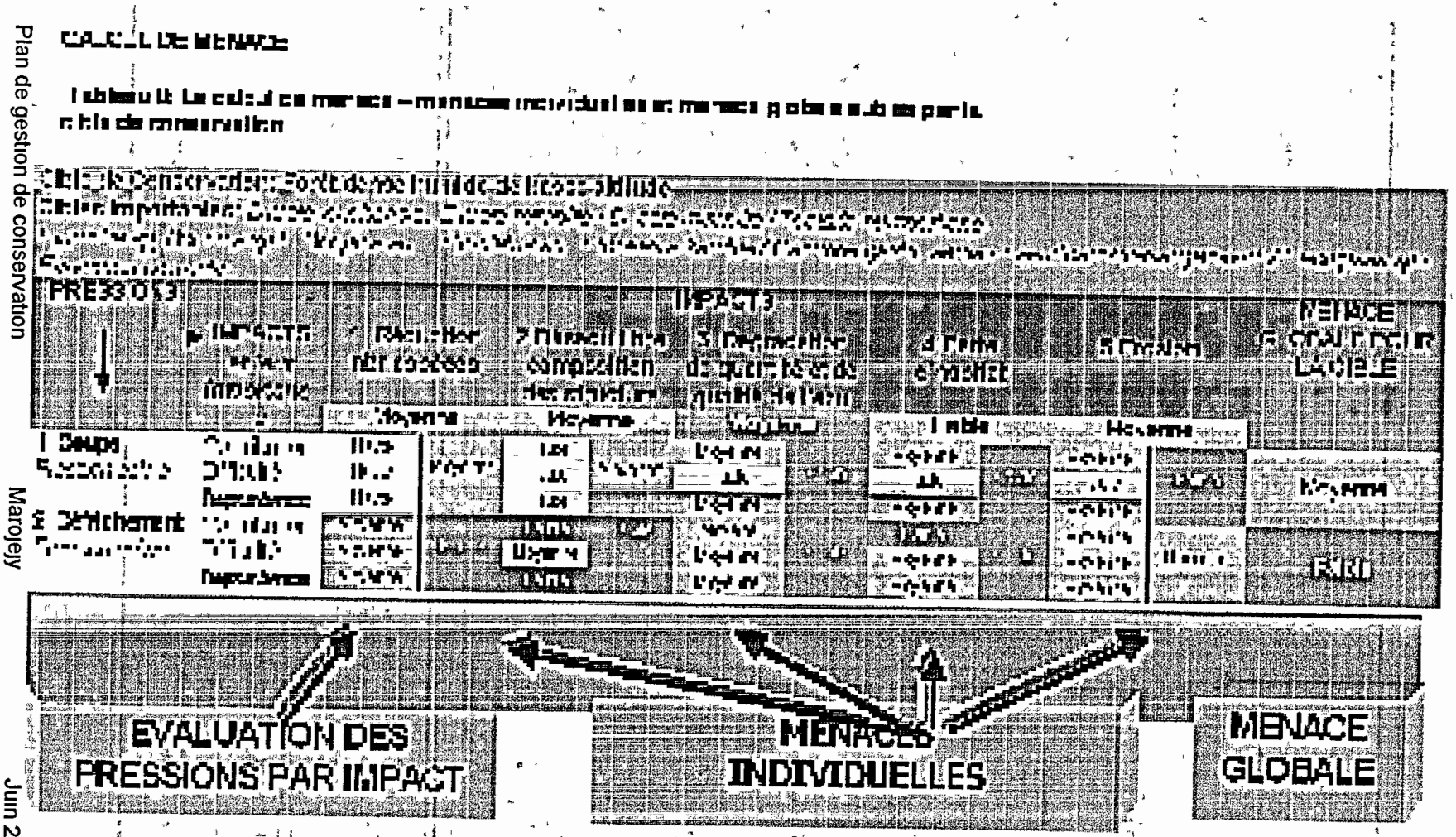
Les menaces sur les cibles de conservation sont évaluées à une moyenne de 2 3 pour l'habitat " forêt dense humide de moyenne altitude " et de 2 pour le " *Propithecus diadema perrien* " par contre dans la fourrée montagnard, les menaces sont encore faibles de 0,3

Deux impacts sont à surveiller de près pour la forêt dense humide de basse altitude, à savoir la "réduction de nombre d'espèces " et le " déséquilibre de la composition et de la structure " , car ils sont évalués tous les deux à " moyenne "

Pour ce qui est du *Propithecus diadema candidus,* les deux impacts "réduction en nombre d'espèce " " Changement comportement "est à suivre de près Et une mention particulière est à faire concernant le *Propithecus diadema candidus* , du fait que son aire de répartition est limitée au sein de la forêt dense humide de Marojejy . dont la dégradation aura pour conséquence la disparition ou l'extinction des espèces faunistiques et floristiques qu'elle abrite

CARTE 7: NIVEAU DE MENACE

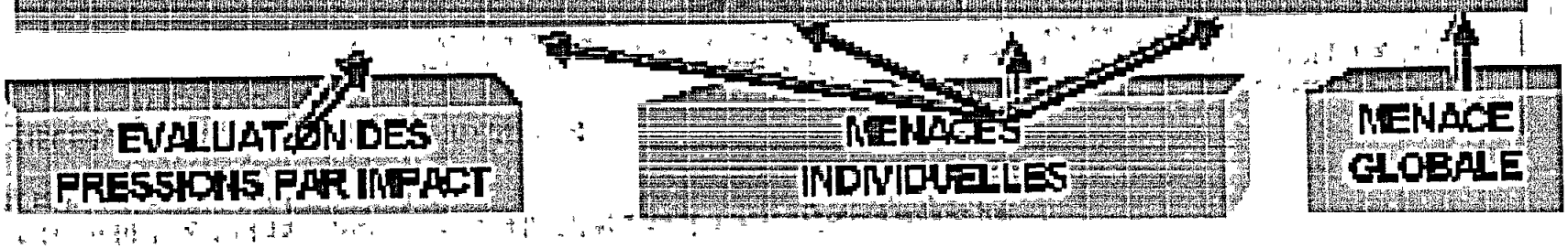



PRESSIONS
IMPACTS
MENACE
EVALUATION DES
PRESSIONS PAR IMPACT
MENACES
INDIVIDUELLES
MENACE
GLOBALE

CALCUL DE MENACE

Tableau 9 : Le calcul de menaces – menaces individuelles et menace globale subie par la cible de conservation

CIBLE DE CONSERVATION : Prophètes d'écosystèmes					
PRESSIONS	IMPACTS				MENACE GLOBALE POUR LA CIBLE
	Importance	Réversibilité	Complexité		
		Moyenne	Moyenne		
Chasse	Distribution	Haute	Haute		Moyenne
Prélèvement	Densité	Haute	Haute		
	Importance	Haute	Haute		



CALCUL DE MENACE

Tableau 10: Le calcul de menace – menaces individuelles et menace globale subies par la cible de conservation

CIBLE DE CONSERVATION : Fourrée montagnard

PRESSIONS	IMPACTS					MENACE GLOBALE POUR LA CIBLE
Pressions des visites / Développement / Pression active	Contribution	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Difficulté	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
	Importance	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
		Indice		Indice		Rang

EVALUATION DES PRESSIONS PAR IMPACT

MENACES INDIVIDUELLES

MENACE GLOBALE

Tableau 11: Menace pour l'AP

Pression (Menace critique)	Forêt humide de moyenne altitude	*Propithecus diadema candidus*	*Fourree montagnard*	Menace générale de la pression	Score total par pression
1. Coupe (active)	Moyenne			Moyenne	2
3 Chasse (active)		Moyenne		Faible	0,30
2. Défrichement (active)	Faible			Faible	2
3.Visites (active)			Faible	Faible	0,30
Menace générale de chaque cible de conservation et l'AP	Moyenne	Moyenne	Faible		
Score total de menace par cible	2,30	2	0,30		
MENACE POUR L'AP				Moyenne	4,30

CAPACITE DE GESTION

Evaluation d'informations de gestion

Les informations utiles ou obligatoires pour la gestion de la conservation pèchent par leur faible disponibilité, au niveau du site comme au niveau des instances d'appui régionales et nationales Pour les quelques données qui existent, la fiabilité est aléatoire car elles comportent rarement de référence et sont souvent déphasées , nécessitant de ce fait des mises à jour urgentes Le contexte dans lequel le Parc national de Marojejy fut géré a rendu floues les données souvent globalisées par une gestion en complexe d'APs

Il est en effet utile de noter que Anjanaharibe-Sud et Marojejy sont gérées actuellement comme étant une seule unité de gestion depuis 1993

Les informations de gestion de l'AP sont disponibles au niveau du site et au niveau de siège WWF, en plus les travaux de recherches sont accessibles

Tableau 12: Évaluation de la disponibilité d'informations requises pour la gestion

CRITERE	UTILITE	VALEUR
Accès aux informations	Obligatoire	3
Préparation de photos aériennes/images satellites et interprétation des cartes de bases	Obligatoire	3
Évaluation / mise à jour rapide de l'état de l'AP sur terrain	Obligatoire	2
Évaluation / mise à jour rapide de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	3
Inventaire biologique	Obligatoire	3
Étude détaillée de l'habitat : Forêt de basse altitude	Selon les besoin	2
Étude détaillée d'espèce(s) :Propithechus diadema candidus, palmiers, amphibiens et Reptiles, Lemuriens	Selon les besoins	2
Valeur moyenne (valeurs N/A exclues)		**2,59 (Moyenne)**

CAPACITE DE GESTION

Evaluation du niveau de délimitation de l'aire protégée

Le Parc national de Marojejy est inscrit à l'intérieur des 92 points reliant les 350 Km de limite officielle qui, soit dit en passant, sont bornés mais non immatriculé à ce jour si l'on considère les bornes IF. A priori, la limite du Parc est bien connue de tous les intervenants et celle ci est allouée à une valeur moyenne et ne constitue pas de litiges pouvant handicaper la gestion de la conservation de l'AP. Les agents du gestionnaire de l'AP, tout comme les communautés riveraines incluant les autorités locales et les élus, s'accordent à respecter la délimitation énoncée du décret de création en 1952

Actuellement, les limites sont panneautées et approuvées par l'Assemblée National pour le critère " légalisation – bornage – délimitation ". Aucune besoin de modification est encore établi justifiant le score de " 4 " pour le critère modification limite légale

Tableau 13: Niveau de la délimitation de l'aire protégée

NIVEAU DE DELIMITATION ET BORNAGE EFFECTUE	VALEUR
Législation, bornage et délimitation	3
Modification aux limites légales	4
Connaissance de limites	4
Valeur moyenne	3,66

CAPACITE DE GESTION

Evaluation du niveau de surveillance sur terrain et du niveau de connaissance

Le niveau de connaissance spatiale du Parc est estimé à " haute " avec une valeur de "4 " pour Andratamarina, Manantenina, Andasibe-Kobahina. Les zones moins connus sont avec une valeur 3 sont Andrahanjo, Betsomanga

Cette connaissance résulte de deux facteurs majeurs

Le premier relève de la stratégie appliquée par le gestionnaire qui favorise le recrutement d'agents originaires ou non de la localité mais ayant vécu un certain temps dans et avec les communautés des dits secteurs

Le deuxième résulte de la stabilité au poste des agents de terrain dont la majorité dispose de 4 années au moins d'expérience dans le secteur de son affectation

Le niveau de surveillance et de contrôle est soumis à des facteurs souvent exogènes dont entre autres la non effectivité des suites des verbalisations des délits signalés, les interventions fréquentes des élus, des politiciens en période électorale et l'insécurité des surveillants face aux délinquants souvent supérieurs en nombre et porteurs d'armes blanches et à feux

Nonobstant la faible adéquation " nombre d'agent / superficie à surveiller " qui, il faut le signaler, est de 8 agents pour 60050 ha soit 1 agent environ 7506 ha le niveau de surveillance accuse une très haute de " 3,5 " pour Andratamarina, Manantenina, Andasibe-kobahina ,Andrahanjo, Betsomanga

Le niveau d'adéquation globale de " 3,5 " reflète la bonne collaboration avec les communautés qui contribuent bénévolement à la surveillance du Parc en signalant les délits et les pressions qui sont dans leur secteur

En terme de secteur du projet, le niveau de surveillance est qualifié haut, dans les zones forestières aux alentours d'Andratamarina, Andasibe Kobahina et du Manantenina, tandis qu' à Betsomanga, la surveillance est moyenne Dans ces zones, le niveau de menace est élevé à cause de la chasse et de la coupe sélective

Tableau 14 : Tableau synoptique d'analyse de surveillance sur terrain et niveau de Connaissance

ZONE (Voir la carte)	SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE					ADEQUATION ZONALE SURVEILLANCE CONNAISSANCE COMBINNEES
	Niveau de surveillance	valeur	Connaissance spatiale et pratique	Valeur	Raison pour les niveaux de surveillance et connaissance	
1.Andratamarina	Très surveillé	4	Bien	4	Confiance au niveau de pressions	4
2.Andrahanjo	Bien surveilé	3	Assez bien	3		3
3.Manantenina	Très surveillée	4	Bien	4		4
4.Andasibe-Kobahina	Très surveillée	4	Bien	4		4
5. Betsomange	Bien surveillée	3	Assez bien	3		3
7.Piste touristique de Mandena au sommet	Très surveillée	4	Bien	4		3
					Adéquation globale : 3,5 Très haute	

La contribution du COGES à la surveillance et contrôle est indispensable pour une meilleure gestion de l'AP

CAPACITE DE GESTION

Evaluation des ressources de gestion

La valeur haute est allouée à la capacité de gestion de conservation, éloquente par sa performance pour une aire protégée, qui est gérée par WWF depuis 1993 jusqu'au juin 2004

Le Parc national est divisée en quatre secteurs dont Manantenina, Andasibe-Mahavenka, Andratamarina et Betsomanga

La gestion de la conservation est assurée par

- Un Chef Volet conservation,
- Trois Chefs Secteurs et six Agent de Conservation et de Surveillance

Le Projet dispose encore un chef de Cellule Suivi- Ecologique, qui assure l'appui scientifique dans la gestion du conservation

A l'externe, les permissivités et les laxismes dans l'application des lois à divers niveaux compliquent et affaiblissent la capacité de gestion de l'Unité de Gestion

Tableau 15: Evaluation de la capacité d'administration

CRITERE	CAPACITE
Leadership et appui	
Le chef de volet ou pers responsable plein temps à la gestion de conservation	3
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur, ACE) – noter que deux analyses différentes (chef secteur/ACE ensemble, ou Chef secteur et ACE évalués indépendamment) sont proposées.	3
Niveau d'appui supplémentaires (Siège, DIR)	3
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)	3
Ressources financières, matérielles et logistiques	
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	4
Niveau de pérennisation	3
Adéquation du matériel et infrastructure	3
Relations avec les partenariats	
Qualité des relations AP- communautés riveraines	4
Qualité des relations AP- élus et autorités locales	4
Qualité des relations AP- organismes partenaires	3
Application de la loi	
Collaboration avec les entités impliquées dans l'application de loi	3
Collaboration avec la justice	2
Valeur moyenne pour la capacité	**3,16 Haute**

CAPACITE DE GESTION

L'évaluation générale de l'efficacité de la gestion de la conservation

Logiquement, une gestion efficace dans le domaine de la conservation devrait se refléter dans l'état de santé de l'aire protégée.

Les valeurs allouées à l'intégrité globale des cibles de conservation sont quantifiées à 3,33 pour la forêt dense humide de basse altitude et à 2,33 pour le *Propithecus diadema candidus,* pour la fourrée montagnard à 2,33

La moyenne se résume à une valeur qualitative " Assez Bonne " La santé de la biodiversité du Parc National de Marojejy a est estimée à 2,98 , soit une santé " assez bonne " malgré une menace " moyenne de 4,60 ". Normalement la capacité de gestion qui est " haute avec 3,44 " n'aurait pas pu soutenir longtemps cet état actuel

L'efficacité de gestion de la conservation ne se repose pas uniquement sur les seules actions de conservation mais tire profit également des effets des activités des autres volets qui, à des degrés divers, contribuent à l'atteinte de l'objectif commun qui est le maintien de l'état de l'AP. L'état de santé de l'AP étant assez bon, il n'est pas usurpé d'estimer l'efficacité de gestion de conservation comme assez bon

Tableau 16: Evaluation de l'efficacité de gestion de conservation

EVALUATION DE L'EFFICACITÉ DE GESTION DE CONSERVATION		
Aire Protégée : PN Marojejy	**Santé de la biodiversité**	2,98 Assez Bonne
Cible 1 : Forêt humide de basse altitude	**Niveau de menace**	4,60 Moyenne
Cible 2 : *Propithecus diadema candidus*	**Capacité de gestion**	3,44 Haute
Cible 3 : Fourrée montagnard		

IV - STRATEGIES ET ACTIONS

Les stratégies adoptées apparaissent sous deux formes distinctes mais présentent une complémentarité absolue : **la prévention et la lutte active.**

La Prévention :

L'intérêt de la prévention se trouve dans la proportion entre les ressources investies dans l'action et le résultat escompté En effet, la prévention est moins coûteuse alors que la durée de l'effet de ses actions est susceptible d'être plus longue que celle de la lutte active qui, elle, est souvent ponctuelle

La prévention permet en outre de toucher des cibles qui ne sont pas nécessairement des contrevenants à la conservation car de par sa définition une prévention sert à faire en sorte que le mal ou la faute ne soit pas consommée Elle comprend également les mesures d'accompagnements et des alternatives plutôt que des interdictions

Le grand handicap réside dans le fait que le résultat d'une prévention, même si les actions sont positives, n'est pas immédiatement perceptible puisqu'elle fait beaucoup usage d'éducation

La carotte et le bâton" a prouvé son efficacité dans bien des cas et " Mieux vaut prévenir que guérir " n'a jamais passé de mode

La Lutte Active :

La lutte active par contre est menée pour réagir à temps opportun contre une action ou un effet indésirable Les résultats sont à temps réel lorsqu'ils sont adéquats

La lutte active qui relève plus d'une réaction à une situation donnée est moins programmable et dépend fréquemment des imprévus Le plus délicat c'est son aspect d'interdiction et de sanction

En plus des deux stratégies globales Prévention et Lutte active viennent des stratégies plus fines comme " **le Zonage** ", " **les divers renforcements des surveillances, des contrôles, des sanctions** ", " **la Promotion de la recherche** ", " **la Mise en œuvre du Suivi** " toutes les 5 issues des considérations des objectifs majeurs de conservation

D'autres stratégies encore plus détaillées que ce deuxième niveau se rattachent plus directement aux pressions jugées les plus sévères pour les cibles de conservation et elles seront traitées dans les autres plans thématiques car quelles que soient les stratégies et actions de conservation retenues dans ce plan, la gestion de la conservation de la biodiversité ne pourrait être effective sans la complémentarité des stratégies et actions d'Education, de Développement, d'Ecotourisme et de Communication

Planches saisies par les communautés de Belambo - Lokoho

ZONAGE

LE NOYAU DUR

Il est vain de vouloir gérer une aire globale donnée, de manière indistincte La répartition de l'espace par objectif précis de gestion clarifie l'organisation des activités et en facilite le suivi ultérieur Et c'est ce en quoi le zonage constitue une stratégie de conservation retenue dans ce document

Considérant le COAP, 3 Zones majeures sont à distinguer
le Noyau Dur et la Zone Tampon qui sont à l'intérieur de l'AP et la Zone de Protection qui est à l'extérieur et qui jouxte les limites de l'AP.

Pour une utilisation plus fine de ces zones internes d'autres secteurs comme le secteur de Recherche, le secteur de surveillance, les zones de droit d'usage, les ZOC et ZUC vont s'insérer et compléter les 3 principales

Par définition, le noyau dur est une zone de préservation intégrale d'importance hautement stratégique et où toute activité, tout accès ou toute circulation est réglementée de manière stricte

Localisation
Pour Marojejy, le noyau dur, se trouve dans la partie centrale au niveau de du massif de Marojejy.

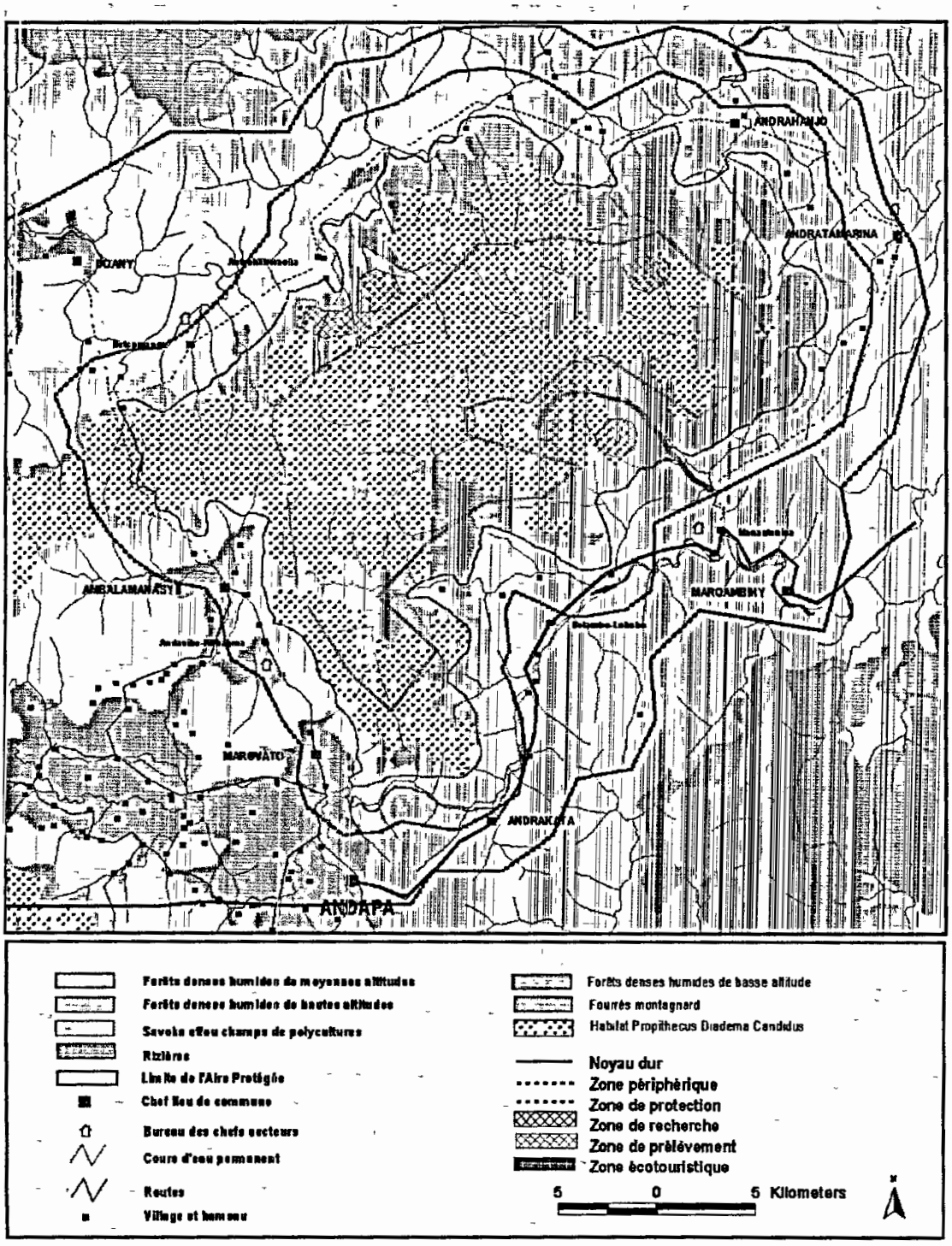
Superficie
L'ensemble des deux blocs occupe une superficie estimée actuellement aux environs de 24 700 Ha

Intérêts

Cette partie, constitue une zone sanctuaire d'intérêt biologique du fait qu'elle renferme les habitats assurant la viabilité des espèces représentatives de l'Aire Protégée entre autres le *Propithecus diadema candidus* et les autres espèces endémiques de Reptiles, Amphibiens, Palmiers, Fougères De plus les noyaux durs ainsi constitués sont les garants des biens et services que l'AP offre aux agriculteurs et éleveurs de la région

Accès
Pour ceux qui y sont autorisés, on accède à la partie Nord-Est en passant par Andratamarina, ou Sud Est à Mandena, Nord Ouest Betsomanga Les accès, il va sans dire, sont strictement réglementés et les délits qui y sont perpétrés sont classés comme crime selon le COAP

CARTE 8 : ZONAGE



LA ZONE TAMPON

La zone tampon est la deuxième zone la plus vaste à l'intérieur de l'AP. Elle constitue la zone entre la limite des noyaux durs et celle de l'AP. En ce qui concerne la conservation directement, elle abrite les ZOCs, ZUCs et les Zones de Droits d'Usage, les Zones de Surveillance et Contrôle, les Zones de Suivi

C'est une zone soumise à une protection mais où certaines activités seront permises sous réglementation.

Les secteurs de recherche et de suivi

La recherche étant une des rares activités admises à l'intérieur du noyau dur, la délimitation des secteurs autorisés aiderait à mieux organiser les activités de recherche en proposant les localités les plus favorables par rapport aux divers domaines suggérés dans le plan de recherche

Et comme les noyaux durs feront eux-mêmes l'objet de diverses études il est logique d'en faire la présentation à la suite du noyau dur

Localisation

Pour la recherche, 03 sous secteurs sont proposées

sous secteur ***1*** : Manantenina
sous secteur ***2*** Betsomanga
sous secteur ***3*** Andrahanjo

Le **sous secteur** 1 est un lieu pour les suivis permanents et ouvertes aussi aux chercheurs En effet, les **sous secteur s** 2 et 3 sont des **secteurs** de recherches proprement dits

Au niveau du suivi, les secteurs où les niveaux de menace ont été évalués les plus hauts sont les endroits les plus indiqués pour effectuer le suivi ainsi défini

Le premier secteur se trouve au Nord-Est au niveau de la forêt d'Andratamarina , la deuxième partie est située dans la partie Sud-Est du bloc de forêt dense constituant le noyau dur .La troisième partie se trouve dans le Sud-Ouest au niveau d'Andasibe Kobahina

Superficie

Il y aura environ 30 00 Ha qui seront alloués à le secteur de recherche qui, rappelons-le, occupent une partie des noyaux durs et une partie de la zone tampon Ceci ne signifie pas que les recherches vont se limiter à cette superficie ni à ces localisations elles peuvent tout aussi bien se faire dans les autres zones de services ou de protection selon les opportunités qu'offrent les localités La superficie estimée pour ces 3 secteurs de suivi ne dépassent pas les 3000 Ha

Intérêts

Au niveau de recherche, ***Le Sous secteur 1***, d'une superficie environ de 1000 Ha sur une altitude de 450 m On peut y trouver d'une parcelle permanente de suivi de végétation C'est un bon site pour l'observation de *Albufrons,*. ce site avec mutiples cours d'eau est idéal pour l'étude de l'amphibien et reptiles. ***Le Sous secteur 2***, d'une superficie environ de 1000 Ha sur une altitude de 750-1250m. Des nombreux individus, de Albufrons, de Simpona, et quelques *Allocebus trichotis* peuvent être observés dans cette localité Les cours d'eau existant est favorable pour l'étude de l'amphibien et reptiles ***Le sous secteur 3***, d'une superficie environ de 1000 Ha sur une altitude 950 m C'est un endroit moins connu , et les études dans le plan de recherche augmentent la connaissance de cette localité

niveau du suivi, le premier intérêt pour avoir choisi ces 3 secteurs comme secteur de suivi s'explique par le regroupement dans un espace relativement réduit des 2 cibles prioritaires à savoir la Forêt dense humide de basse altitude et le *Propithecus diadema candidusi*

La possibilité d'avoir toutes les formes de pressions réunies en ces lieux à proximité des cibles rajoute un intérêt supplémentaire au premier et enfin l'accessibilité en ces lieux ne sont pas des plus problématiques

Accès

Les accès à ces secteur de recherche sont.

Pour le Sous secteur 1, de Manantenina en passant par le village de Mandena

Pour le Sous secteur 2, de Betsomanga en passant par Ambalamanasy, et Marobakoly

Pour le Sous secteur 3, de Andrahanjo en passant par Antsahovy

Les accès aux secteurs de suivi empruntent les mêmes accès utilisés par le secteur de surveillance et contrôle. D'ailleurs la plupart de ces suivis vont être effectués en combinaison avec les activités de surveillance et contrôle autant que faire se peut.

Un individu de *Allocebus trichotis*

ZONAGE

LES ZONES D'UTILISATION CONTROLEE

A Marojejy, le prélèvement de graines dans le Parc est donc autorisé que pour les agents du projet Ces derniers ont les rôles de distribuer les graines collectées aux communautés suivant leurs demandes Les espèces ciblées sont Tafonana (*Ocotea sp*), Vintanona (*Calophyllum sp*)

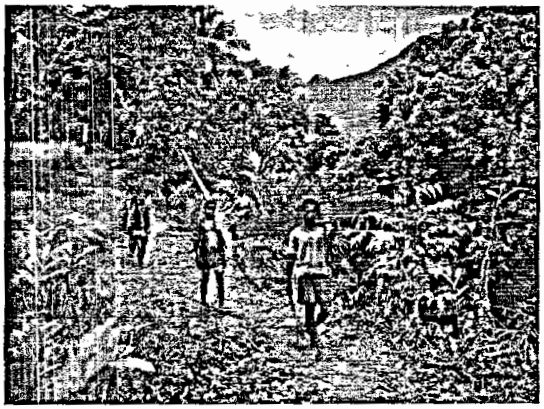
Localisation
Les 4 ZUC que compte le Parc National se répartissent sur les 4 secteurs dont Andratamarina, Mandena, Sarahandrano et Betsomanga

Superficie
La superficie de ces 4 Zones réunies totalisent environs 0,5 ha selon les derniers recensements

Intérêts

L'élaboration du plan de gestion en 1998 est une opportunité pour les communautés d'exprimer leurs souhaits pour la collecte des graines des espèces rares en dehors du Parc pour entrer au sein du Parc Les zones de prélèvement sont identifiés et établies

Accès
Les accès à ces Zones de prélèvement de graines de sont aux environs de quatre villages : Mandena, Andratamarina, Betsomanga et Sarahandrano



Exploitation de planche à Mandena , les villageois de Mandena ont exprimé leurs souhaits pour un ZUC

ZONAGE

LES ZONES DE PROTECTION

La zone de protection est une zone extérieure à l'AP qui contribue à la conservation du Parc. Le code minier en vigueur stipule qu'aucune exploitation minière de quel type que ce soit n'est tolérée dans ladite zone qui s'inscrit dans les 2,5 Km à partir des limites officielles de l'AP.

Localisation

Les principaux Fokontany périphériques du Parc et distants de 2,5 Km des limites officielles sont les suivants :

Antanimbaribe, Ambalamanasy, Andasibe Kobahina, Marovato, Andrakata, Belambo, Manantenina, Mandena, Andratamarina, Andrahanjo, Antongodriha, Antsahaberaoka, et Betsomanga

Superficie

La superficie couverte par cette zone de protection est de 62500 Ha

Intérêts

L'interdiction d'exploitation dans la zone de protection atténue les éventualités d'impacts et menaces d'origine extérieure à l'aire protégée et sur lesquels le gestionnaire n'aurait eu aucune autorité si la loi n'était pas en vigueur

Elle permet au même titre la protection des lambeaux de forêts encore suffisamment fournies et permettant aux populations d'exercer leur droit d'usage

Accès

Les accès à la zone de protection sont très variés car les localités qui se situent dans ces limites ont existé bien avant la délimitation de la zone et disposent déjà de leur propre accès

Ainsi les accès de la partie Sud-Ouest partent d'Ambavala en passant par Betsomanga jusqu'à Antsahaberaoka

Ceux de Nord-Est partent d'Antsahovy, se divisent en 2 pour la direction de Ambohimitsinjo, et Andrahanjo

L'accès à la partie Sud-Ouest part également de Marovato passe par Andasibe Kobahina pour finir à Ambalamanasy

Les accès du Sud-Est partent de Andrakata, passent par Belambo et finissent à Mandena

La deuxième grande stratégie après le Zonage est le renforcement du système de surveillance et de contrôle Et cette stratégie se base sur sept actions majeures qui sont .

Prioriser les secteurs de surveillance

Il est constaté lors des 10 dernières années de gestion sous contrat avec le WWF du Parc National que les moyens dont disposent l'Unité de Gestion ne sont pas illimités et qu'il est important de rentabiliser au maximum l'existant Le taux de couverture des agents de terrain selon l'analyse de la capacité de gestion est de 1 pour 7500 Ha avec des terrains accidentés, ce qui est énorme et ceci réduit l'efficacité des actions même si la connaissance du terrain est bonne On peut très bien optimiser le rendement avec le même nombre d'agents en réduisant les secteurs à couvrir par une priorisation bien faite

En plus de la considération de l'importance des cibles de conservation, de l'origine et de l'importance des pressions qui s'exercent sur elles, des périodes où l'on enregistre le plus de délits ou le plus de besoins monétaires, la priorisation se fait en tenant compte de plusieurs paramètres qui sont ressortis des analyses des menaces et du niveau de surveillance

Le secteur qui ressort prioritaire en terme de surveillance et contrôle concorde en fait avec le secteur où le niveau de menace est enregistré comme le plus élevé et où les pistes et sentiers concourent pour accéder au Parc Elle se trouve Ambalamanasy- Doany, Belambo-Andasibe Kobahina, Mandena-Andatsakala, Mandena au Sommet

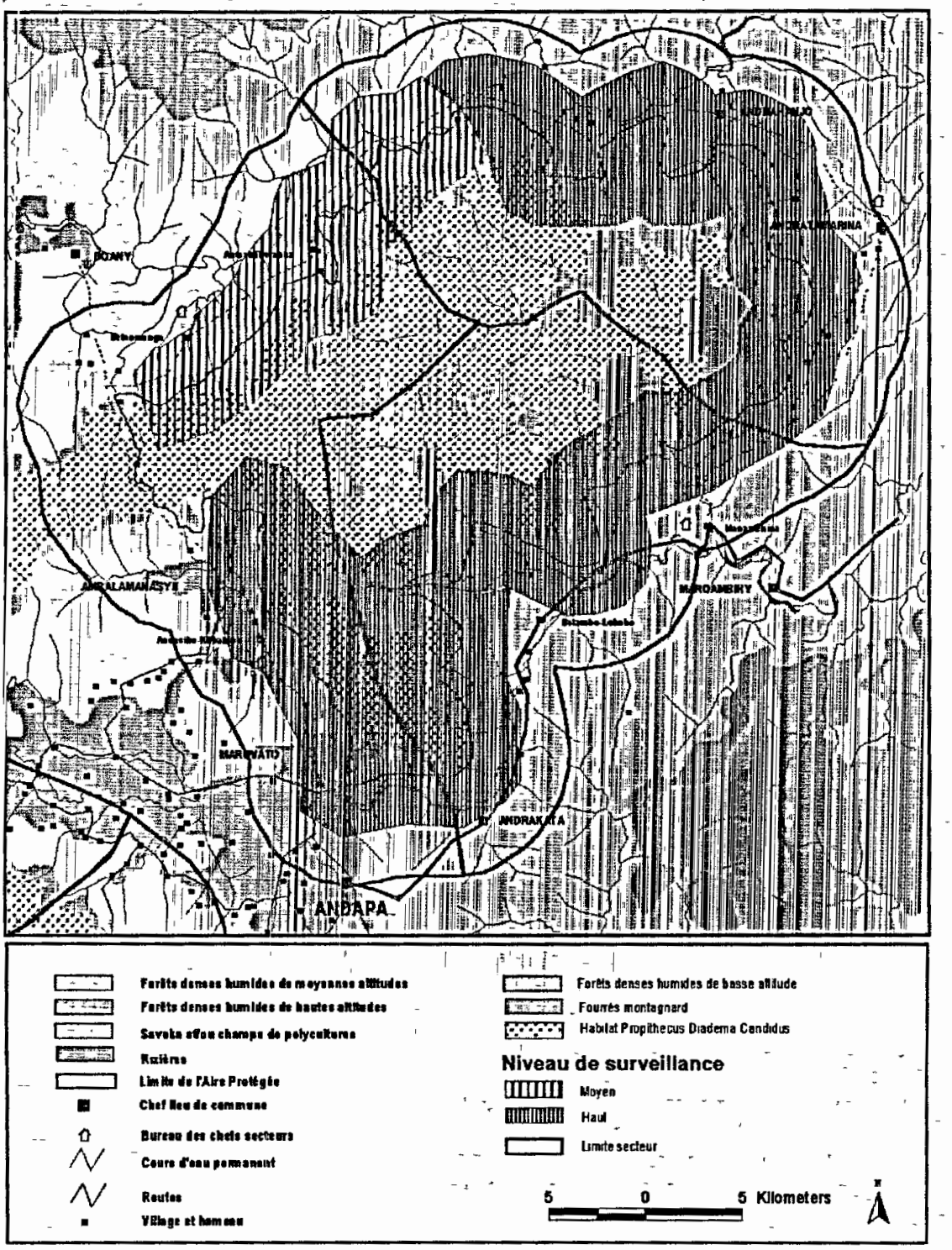
Intensifier la surveillance et le contrôle dans les secteurs prioritaires

L'intensification de la surveillance et du contrôle va se dérouler de manière plus prononcée pour les secteurs priorisés . Ambalamanasy-Doany, Belambo-Andasibe Kobahina, Mandena-Andatsakala, Mandena au Sommet sans pour autant délaisser complètement les autres secteurs La limite légalement acceptable des horaires de travail, avec le respect de la proportion entre le salaire global de l'agent et le montant des indemnisations de déplacement ne permettent pas une augmentation de la durée. L'intensification va se traduire plutôt par l'augmentation de la fréquence des patrouilles tout en évitant de verser dans des descentes routinières prévisibles facilement décelables par les délinquants.

La diversification des pistes de surveillance sera effectuée pour assurer une optimisation des actions En terme d'intensification du contrôle, les servitudes de passage seront réglementées de manière consensuelle avec les autorités locales

Formation
Des observateurs
bénévoles

CARTE 9 : NIVEAU DE SURVEILLANCE



Effectuer le survol de l'AP

A l'instar de toutes les Unités de Gestion de la région Nord, Marojejy n'a pu bénéficier d'un survol technique récent pouvant donner un aperçu global de l'état physique de l'ensemble de l'AP avec sa zone de protection et le corridor qui l'aurait reliée avec Anjanaharibe-sud dans des périodes antérieures

Un survol permettrait rapidement d'obtenir une vue d'ensemble complétant les informations classiques obtenues par des collectes de terrain souvent tronquées par une topographie accidenté ou par une insécurité insurmontable. Le premier survol est à programmer dès que les moyens le permettent pour combler ces lacunes très handicapantes en gestion de conservation Sachant le coût élevé du procédé, un partenariat avec d'autres institutions peut être envisagé pour la réalisation d'un deuxième survol après deux ans

Formaliser les conventions de collaboration avec les comités de surveillance.

Jusqu'à ce jour, les actions entreprises par les comités de surveillance sont effectuées sur simple accord verbal et ponctuel ne donnant pas la légitimité ni la légalité qui leur sont nécessaires surtout dans des cas litigieux Afin de relever l'estime qui leur est due dans l'exercice des surveillances bénévoles qu'ils effectuent, le Parc National entend asseoir officiellement la collaboration précieuse et à moindres coûts des comités issus des fokontany de la périphérie Dans la zone périphérique du Parc, il existe 153 observateurs bénévoles Une convention écrite et formalisée au niveau de l'administration sera établie pour déterminer les droits et obligations de chaque partie de manière à leur conférer toute l'autorité nécessaire face aux récalcitrants

Par la même occasion, il sera officiellement et consensuellement alloué à chaque comité des zones de surveillance bien définies à la limite de l'aire protégée et relatives à leur localité d'attache

Soutenir les actions de comités de surveillance

Jusqu'ici, les surveillances et contrôles ont constaté des délits mais n'ont pas pu empêcher les délits Afin de favorise la prévention qui met l'accent sur les réactions empêchant l'accomplissement des délits, toute anomalie ou soupçon signalé par chaque comité de surveillance fera l'objet d'un recoupement systématique.

Tout signalement sera suivi d'un constat en bonne et due forme effectué par le gestionnaire de l'aire protégée assisté du service compétent pour valoriser les initiatives de ces bénévoles

Les membres des comités de surveillance continueront à percevoir des formations et des motivations (casquettes et tee – sherts avec des message de l'environnement) chaque année Les actions soutenues par les comités sont .

- Reboisement
- Restauration des sols
- Appui à la mise en place des transferts de gestion des forêts communautaires

Un appui financier ou matériel sera accordé suivant la disponibilité de fonds, sinon le Parc National servira d'interface au comité pour contacter les institutions idoines

Mettre en place les infrastructures de surveillance

La non-évidence des limites officielles du Parc est souvent avancée comme prétexte lorsque les délinquants sont surpris au-delà des limites autorisées Pour remédier à la méconnaissance des limites par la population locale ou par tout autre contrevenant potentiel, il est impératif de matérialiser physiquement et durablement les limites du Parc National :

- en marquant par des bornes en béton bien visibles les 18 points principaux décrits dans le décret de sa création,
- en installant à hauteur de poitrine des panneaux ou plaquettes compréhensibles par tous, signifiant le no man's land représenté par les noyaux durs ;
- en ouvrant des layons

Le raccourci d'Est-Ouest reliant Belambo et Andasibe-kobahina empruntée des servitudes de passage figure dans le décret de création du Parc National Pourtant cette légalité se subit aucune côté négatif à la conservation car il a été constaté dans les analyses des causes des pressions que l'existence de cette servitude de passage est l'une des causes des coupes et de chasses

Des barrières de contrôles sont à mettre en place aux endroits les moins évitables et les plus à proximité des axes de contrôles des agents

Des pistes carrossables pour vélo ou moto sont à aménager pour une communication rapide avec les points dotés de radio BLU reliant les chefferies de secteur entre elles et avec le bureau de la Chefferie du Parc.

Acquérir les matériels et équipements de surveillance et contrôle

Les analyses ont fait ressortir que la fréquence des patrouilles a des impacts sur sa durée en terme de maîtrise de coût et en terme d'efficacité de l'activité

En effet une patrouille de 4 jours continus produit plus de résultat qu'une patrouille de 2 jours répétée 2 fois Le délai de route au départ et au retour est réduit de moitié dans le premier cas allongeant du même coup la durée allouée effectivement à la surveillance et contrôle

Cette efficacité nécessite, il va sans dire, du matériel et des équipements adéquats Un moyen de transport plus adapté, un pack de terrain utilisable et des équipements de communication qui fonctionnent permettront aux agents de gagner du temps dans leur déplacement et de rester sur place plus longtemps tout en restant en contact avec la chefferie de Parc ou entre patrouille

Le GPS, outil indispensable pour les surveillances et contrôles

Entretenir les infrastructures, matériels et équipements de surveillance et contrôle

Le bon état des infrastructures de conservation ou des équipements de surveillance impose, par sa qualité, le respect

Il est mathématiquement et statistiquement démontré qu'une bonne maintenance avec des entretiens périodiques non seulement est moins coûteuse lorsqu'elle est régulière mais elle garantit par la même occasion l'efficacité des actions à mener car on est moins sujet à ces pannes techniques trop fréquentes mettant en cause notre sécurité et annihilant les résultats escomptés des missions

Quand une action ou une stratégie n'a pas donné les effets escomptés, la première réaction c'est de remettre en cause la capacité de l'agent ou son manque d'organisation et rarement l'état des infrastructures ou du matériel

Les infrastructures, les matériels de communication, de déplacement et de camping sont à prionser dans le budget de maintenance alloué à la partie surveillance du volet conservation car l'on vise une gestion efficace de la conservation

Moyen de transport le plus approprié vu l'état déplorable des accès dans les secteurs de surveillance

RENFORCEMENT DE L'APPLICATION DE LA LOI

Une sanction fait généralement partie intégrante de l'éducation, et elle appartient à la deuxième stratégie " lutte active " sans laquelle les actions de surveillance et de contrôle ne peuvent avoir leur force dissuasive Cette stratégie, il faut le souligner, ne dépend pas entièrement du gestionnaire de l'aire protégée même si le CCAP l'y autorise lors que le décret d'application sera sorti en lui accordant le pouvoir de verbaliser La suite à donner aux verbalisations demeure la compétence des juristes du parquet
Cinq actions ont été retenues pour le renforcement de l'application des sanctions

Effectuer des patrouilles conjointes

Dans le but de renforcer l'application des sanctions, il est impératif que certaines patrouilles se fassent de manière conjointe avec les forces de l'ordres sans lesquels les verbalisations ne pourront jamais parvenir au parquet qui est seul habilité à sanctionner

L'intensification de cette patrouille conjointe qui n'est pas à négliger sera modulée selon la disponibilité de l'institution opérationnelle dans les localités les plus proches de l'opération à mener et sera certainement revue lorsque les agents de l'AP seront à leur tour assermentés Pour Marojejy les Brigades de la Gendarmerie à Andapa, Sambava et Doany et les Cantonnement des Eaux et Forêt à Andapa et Sambava sont les institutions à solliciter

La rapidité des interventions technique des forces de l'ordre atténuerait les interventions politiciennes et permettrait au parquet de remplir sereinement leur rôle au bénéfice de la conservation

Etablir et mettre en œuvre les conventions de collaboration avec les forces de l'ordre.

Comme dans le cas des actions entreprises par les comités de surveillance actuellement, celles réalisées par les forces de l'ordre sont effectuées sur simple accord verbal et ponctuel. Afin de rehausser l'importance qui leur est due dans l'exercice des contrôle qu'ils effectuent, le Parc entend asseoir officiellement la collaboration Une convention écrite et formalisée au niveau de l'administration sera établie pour déterminer les droits et obligations de chaque partie de manière à leur conférer toute l'autorité nécessaire face aux récalcitrants La catégorisation des forces de l'ordre ne se limitera pas aux seuls agents assermentés du MEEF, elle s'ouvre à la Gendarmerie et à la Police Nationale également

Mettre en œuvre le COAP

La dépendance des Parcs Nationaux Madagascar par rapport aux officiers de police judiciaire extérieurs pour assurer la verbalisation des délits constitue un des problèmes rencontrés dans la gestion des surveillances et des contrôles de la réserve Non seulement il y a ralentissement des actions et interventions multiples auprès de ces verbalisateurs attitrés, mais en plus ce phénomène aggrave le manque de considération à l'endroit du gestionnaires et de ses agents de la part des délinquants. Ces derniers savent en effet que les agents du Parc ne sont pas des officiers de police judiciaire et n'ont, par conséquent ni le droit ni la compétence de les arrêter même s'ils sont surpris en pleine activité illicite La présence d'agents verbalisateurs au sein de l'équipe gestionnaire contribuerait à la résolution du problème

Mettre en œuvre les conventions de collaboration avec les autorités judiciaires

Une approche tendant à mettre les autorités judiciaires du côté de la conservation est à mettre en place avant d'élaborer les conventions On a rappelé que les rôles du service des Eaux et Forêts est de faire des poursuites judiciaires en matière forestière et il est le seul habilité de les faire L'objectif de convention est de faciliter les travaux de poursuite et surtout d'intégrer la Gendarmerie et la Police Nationale à la poursuite des infractions en matière forestière En effet, il est très opportun de mener un lobbying soutenu au niveau des juristes pour aiguiser leur sensibilité en matière de délits environnementaux et plus particulièrement sur ceux perpétrés dans les APs Dans ce cadre une campagne d'information sur le COAP est une étape préalable à la mise en œuvre d'une convention de collaboration écrite avec les autorités judiciaires responsables des décisions de sanction

Suivre et rendre effectif les verbalisations et les poursuites des dossiers contentieux

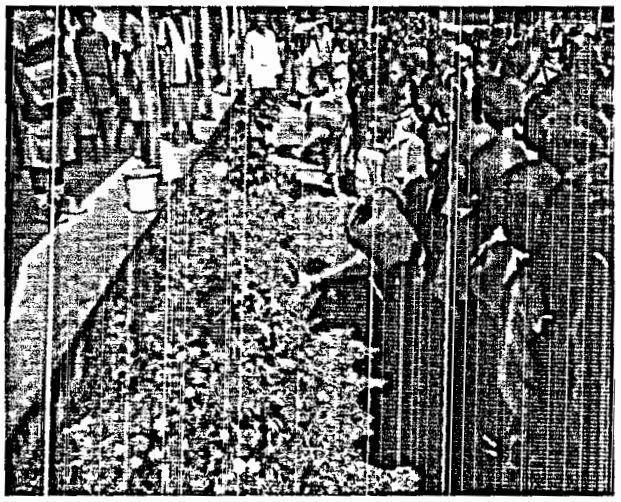
Des verbalisations sans suite et des poursuites judiciaires sans sanctions constituent des effets boomerang menaçant jusqu'à la sécurité des agents qui ont signalé les délits Il est alors important de trouver une parade efficace à cette impunité Un lobbying soutenu au niveau de l'appareil judiciaire et des forces de l'ordres est une des voies à creuser pour rendre effectives les verbalisations et poursuites judiciaires L'utilisation d'un responsable juridique recruté à la Direction Inter Régionale et un travail suivi intensif de dossiers doit dorénavant être organisé au niveau régional et/ou local sans exclure des actions parallèles en communication et en sensibilisation

Renforcement de la collaboration avec les populations riveraines des AP

Les populations riveraines des APs sont des partenaires incontournables pour la gestion de la Réserve si l'on recherche la durabilité des actions de conservation S'agissant du respect de l'intégrité de l'aire protégée, le but principal du gestionnaire est de trouver tous les moyens efficaces pour développer et faire adopter au sein de la population riveraine le souci de conservation

Des types complémentaires de collaboration seront développés dans les autres plans thématiques

Promouvoir des Sanctions positives



Dotation arrosoirs aux écoliers

- Le renforcement de l'application des sanctions ne concerne pas uniquement les sanctions négatives ou les mesures coercitives systématiques , les sanctions positives ont des effets tout aussi efficaces si les mesures incitatives sont réellement motivantes .

- L'Unité de Gestion et le réseau vont initier des propositions de distinctions avantageuses pour ses partenaires et pour les intervenants de toute sorte s'investissant dans les stratégies de conservation de l'AP

- Ces propositions vont de l'indemnisation compensatrice pour les membres des comités de surveillance aux primes de verbalisation pour les forces de l'ordres, en passant par des appuis techniques et encadrement selon la nature des groupes partenaires

- La réalisation des primes sous forme de dotations en matériels pour les membres des communautés qui ont aidé d'une manière satisfaite du Projet

PROMOTION DE RECHERCHE PRIORITAIRE

Le constat qu'ont fait ressortir les analyses est éloquent dans le sens où le Parc National de Marojejy fait partie des APs moyennement connues à ce jour La réalité confirme ce constat si l'on considère l'attirance que les chercheurs ont pour Marojejy
Ces deux raisons suffisent pour justifier la promotion de la recherche.
Toutefois le gestionnaire priorise les recherches dont les résultats lui sont directement utilisables dans le cadre de l'amélioration de sa gestion de conservation Ainsi la première action à entreprendre dans le cadre de la promotion de la recherche est l'identification et la priorisation des thèmes

Identifier et prioriser les thèmes de recherches

L'identification des thèmes de recherche ainsi que leur priorisation sont du ressort du gestionnaire et non de l'institution de recherche ou du chercheur lui-même Elles vont d'ailleurs se baser sur le niveau de disponibilité des informations de gestion de conservation et plus particulièrement des informations sur et autour des cibles prioritaires de conservation Toutefois les chercheurs sont libres de proposer ou de mener des recherches avec des thèmes de leur choix Dans ce cas de figure, l'Unité de Gestion peut ne pas contracter un accord ou une convention avec le chercheur en question Le listing ci-après présente de manière succincte et non exhaustive les différents thèmes retenus comme prioritaires et qui feront l'objet d'une promotion particulière

" Etude du Propithecus diadema candidus "

Distribution , Abondance
-Structure de la population
-Menace, Pression, action (Etude de comportement)

" inventaire et études sur la foret dense humide de basse altitude "

- Structure et phytosociologie
- Capacité et taux de régénération naturelle

" études sur palmiers "

¤ Diversité et distribution
Relation entre faune et vertèbres

<<études sur les lémuriens>>

Distribution et Abondance

<<Amphibiens et Reptiles>>

Diversité et distribution de l'herpetofaune avec référence aux altitudes

<<Recherche fondamentale pour Ecologie biophysique de la montagne>>.

Climat et cyclones

<<Etudes spécifiques pour l'Homme et montagne de deux AP>>

Rôle du château d'eau pour la région

Profil social, Ethnobotanique, Ethnozoologie de la population riveraine,

Bénéfice économique de la conservation

Rôle culturel et spirituel,
Indicateur pour le changement climatique et rôle de séquestration carbonique Déterminer les zones relatives aux thèmes prioritaires

Se référant au zonage effectué, les secteurs relatifs aux études et recherches sont définis en 4 sous secteurs , le premier étant celui de Manantenina, le deuxième est de Betsomanga

" secteur de recherche relatif au *Propithecus diadema candidus* "

Concernant le *Propithecus diadema candidus* particulièrement, les études et recherche se feront dans le secteur de Betsomanga au niveau de le sous secteur 2 , et de secteur d'Andrahanjo d'une superficie totale environ de 2000 Ha, qui renferme une forêt dense humide de moyenne altitude. des insectes, des micromammifères, des amphibiens et reptiles, des lémuriens

" Secteur de recherche relatif à la forêt dense humide de basse altitude "

Pour les études et recherches sur la forêt dense humide de basse altitude et la fourrée montagnard en tant qu'habitat de diverses cibles intégrées, le sous secteur 1 de Manantenina est la plus appropriée car c'est là qu'on rencontre la partie la plus fournie en forêt dense humide de basse altitude.

Elaborer et mettre en œuvre les conventions de recherche

Le réseau des Parcs Nationaux de Madagascar n'est pas une institution de recherche de par sa vocation Ainsi il lui est difficile d'entreprendre ou de mettre en œuvre des recherches Par contre il propose des thèmes qui lui paraissent les plus pertinents pour sa gestion de conservation à des institutions spécialisées avec lesquelles il passe des conventions ou des protocoles de recherche

Le gestionnaire de l'AP avec l'appui de la région ou du central diffuse et propose les divers thèmes qui le concernent et entrent en contact avec les partenaires intéressés qui auront à soumettre un plan détaillé de la recherche qu'ils vont effectuer

Au vu de ce plan, les conventions de recherche sont alors élaborées par le Gestionnaire de l'AP, soumises au central pour avis, présentées à l'institution intéressée, pour signature

Ces conventions stipulent les droits et obligations des deux parties contractant et suivent les procédures régulières pour l'octroi des autorisations officielles de recherche

Comme annoncé dans l'élaboration de la convention, le gestionnaire de l'AP de ne met pas en œuvre la recherche proprement dite, il applique uniquement les obligations qui lui sont assignées dans les conventions. L'AP, la DIR, le Central, le Comité Tripartite et éventuellement les appuis financiers ayant permis la réalisation de la recherche, veillent ensemble à ce que l'institution ou le chercheur respecte scrupuleusement et à temps opportun les engagements pris surtout concernant le rapatriement des résultats finaux des recherches ainsi que les échantillons ayant servi dans les travaux divers

Suivre l'utilisation des résultats de recherche

L'analyse de la disponibilité des informations a mis en exergue l'insuffisance des informations mais aussi le peu d'accessibilité aux résultats des travaux qui ont été réalisés Un accent particulier sera mis sur le suivi des rapatriements des résultats en même temps que la mise à disponibilité des informations à tout utilisateur potentiel à travers le système d'information régional de Diego ou le SIRD sous les formats les plus adaptés et les plus exploitables pour l'ensemble des partenaires. Le volet communication, éducation avec le responsable SIAP s'attelleront pour exploiter ces résultats de leur mieux pour en faire de vrais outils d'aide à la prise de décision et de réorientation future des thèmes de recherche

TABLEAU 18: PLAN D'ACTION POUR LE REINFORCEMENT DE LA SURVEILLANCE ET DU CONTROLE

STRATEGIE ET ACTIONS	Période	Localisation	Responsabilité	Recommandations
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

TABLEAU 19. PLAN D'ACTION POUR LE RENFORCEMENT DE L'APPLICATION DE LA LOI

STRATÉGIE ET ACTIONS	Priorité	Échéancier	Ressources	Responsable
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

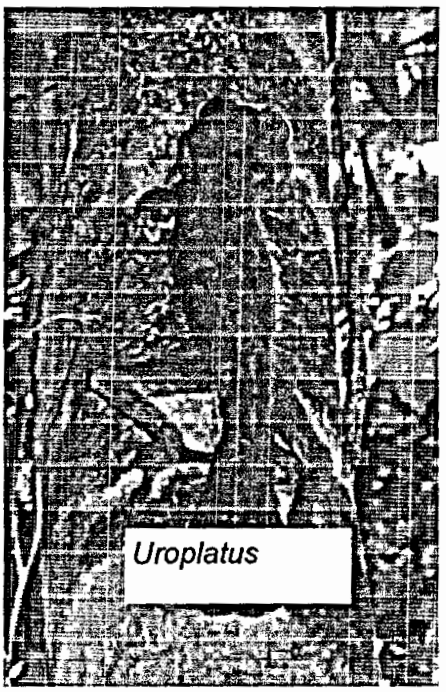
Tableau 20: PLAN D'ACTION POUR LA PROMOTION DES RECHERCHES PRIORITAIRES

STRATEGIE ET ACTIONS	Période	Localisation	Ressources	Responsable
Identifier et prioriser les thèmes de recherche	2003	Presqu'île	Vérifications, médias et publications	Chef subdivisionnaire écologique
Déterminer les zones de recherche relatives aux thèmes prioritaires	2003	Presqu'île, Arrondissements	Articles et publications	Chef subdivisionnaire écologique
Élaborer les conventions de recherche	2003	Tous	Rapports, chercheurs	Chef subdivisionnaire écologique
Élaborer les conventions de recherche				
Mettre en œuvre les conventions de recherche	2004	Parc national de Miguasha et zone périphérique	Rapports, chercheurs, volontaires, investissements	Chef subdivisionnaire écologique
Suivre l'évolution des travaux de recherche	2005	Presqu'île, Parc national de Miguasha et zone périphérique	Rapports, chercheurs, volontaires	Chef subdivisionnaire écologique

V- SUIVI

MISE EN ŒUVRE DU SUIVI

Comme il a été annoncé lors de la localisation des " Zones de Suivi ", le suivi dont il est question ici n'est pas le suivi écologique comme l'entendent les scientifiques purs et durs mais un suivi permettant au gestionnaire de se faire une idée approximative de l'état de santé de la
Réserve et sur les réalisations et les résultats des actions de conservation pour pouvoir prendre les grandes décisions en matière de conservation
La mise en œuvre de ce suivi touche les activités majeures suivantes :



Déterminer les thèmes et zone de suivi

Les relations entre les cibles prioritaires de conservation et les rôles stratégiques de l'AP déterminent les domaines de suivi Les objectifs de gestion issus des analyses des pressions, des impacts et des menaces relatives à chaque cible combinées avec l'analyse de la capacité de gestion en conservation orientent la détermination des suivis à effectuer
Et la mise à jour des informations y relatives dépend du volume, de la qualité et de la pertinence encore ou non de données dont l'Unité de Gestion ou la DIR dispose actuellement.

Les trois grands domaines de suivi avec leurs thèmes respectifs sont
- primo " l'état de santé de l'aire protégée et de sa biodiversité "
- secundo " l'efficacité de gestion en conservation de l'Unité de Gestion "
- et tertio " la contribution des autres volets thématiques sur la conservation "
Concernant l'état de santé de la biodiversité, il s'agit de suivre, à l'intérieur de Parc National au niveau d'une ou deux zones hautement menacées comparativement à une parcelle qui est moins menacée
¤ l'évolution de la composition et de la structure de la " Forêt dense humide de basse altitude ", habitat des cibles prioritaires et des cibles intégrées
¤ l'évolution de la superficie brûlée avec sa fréquence et ses localisations
¤ la variation de la population du *Propithecus diadema candidus* en terme
de densité, de composition, et de comportement
¤ l'évolution de la superficie et de la composition de l'aire de répartition du *Propithecus diadema candidus*
¤ l'évolution des localisations, des nombres et des espèces coupées
Concernant la capacité de gestion en conservation il s'agit de suivre l'évolution
¤ de la disponibilité en information pour la gestion de la Conservation
¤ du niveau de délimitation de l'AP
¤ du niveau d'adéquation entre la connaissance de l'AP et sa surveillance du niveau de financement, d'allocation des ressources et des appuis

Concernant la contribution des autres volets thématiques, il faut se référer aux résultats des suivis des impacts qu'ont apporté à l'objectif de conservation ces activités spécifiques des autres volets techniques

Tester et mettre en œuvre le plan de suivi

Une fois le survol effectué, les domaines et thèmes de suivi apparaîtront plus clairement avec les localisations précises et pertinentes Le plan de suivi pourra de ce fait être élaboré avec plus de rigueur et de fiabilité et prendra l'aspect assez classique comme suit :
- détermination des indicateurs de réalisations et d'impacts
- élaboration d'un cadre permettant une consolidation des données
- collecte des données requises par chaque thème identifié
- remontée des données pour une mise en forme selon un cadre consolidable au niveau régional et national
- traitement et vérification des données pour livrer des informations qui
sont interprétables par le gestionnaire et les autres utilisateurs comme

les différents volets techniques, les partenaires et les comités de surveillance

- établissement d'un temps initial de référence fiable ou T zéro
- mise à jour progressive des bases de données constituées
- réorientation éventuelle des stratégies ou actions de conservation

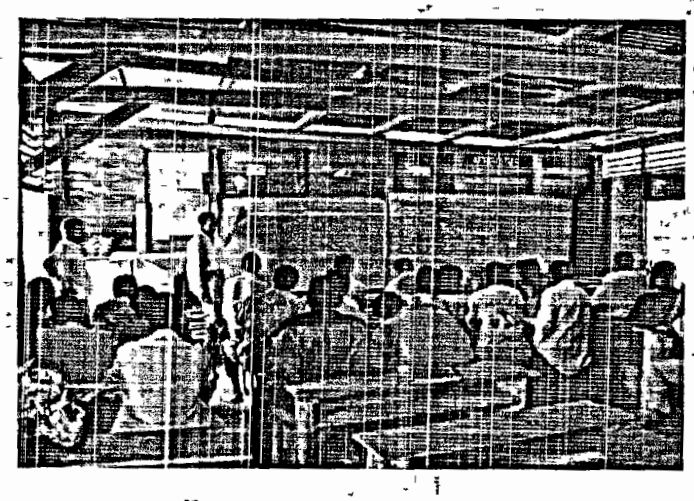
Mettre en place et appliquer un système de suivi simple

Pour assurer la mise en œuvre effective du suivi, un dispositif simple, réaliste et efficace doit être mis en place
Les indicateurs, les moyens de vérification, la méthodologie englobant les techniques, les outils, la périodicité et les intervenants respectifs sont présentés et ce en considération des objectifs de gestion de conservation, des moyens et capacité dont dispose l'UG sans oublier le niveau de maîtrise des partenaires et intervenants bénévoles

Le suivi des réalisations indique si les actions ont été menées correctement, c'est à dire suivant les prévisions quantitatives, temporelles et situationnelles En d'autres termes, les responsables ont-ils fait ce qu'ils avaient à faire ?

Le suivi des impacts des réalisations informe le gestionnaire de l'état des cibles ou encore est-ce qu'il a valu la peine d'avoir fait ce qui a été fait si l'on considère la finalité de l'activité?

La logique simple de la programmation veut que lorsqu'une activité a été menée dans les conditions requises, elle aboutit aux résultats attendus qui à leurs tours devraient avoir les impacts prévus et attendus sur l'état des cibles L'évaluation présenterait les raisons éventuelles des écarts par rapport aux prévisions car beaucoup de paramètres peuvent entrer en jeu sans que l'on y ait pensé au préalable



Des observateurs ont reçu des formations sur les identifications des indices de pressions

Objet de suivi	Objectifs	Indicateur	Moyen de vérification	Niveaux			Intervenants
				Technique	Social	Fonctionnel	
Fonctionnalité des bassins versants	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Aménagements anti-érosifs	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
Parcelles aménagées	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

TABLEAUX ANALYSE LETATOS SANTE DE LA DIOGENERATE

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

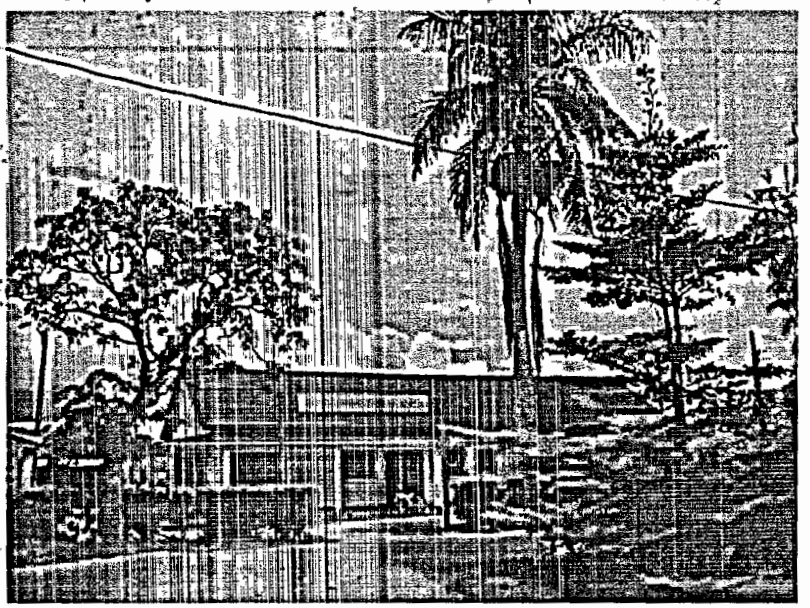
Objectifs	Objectifs	Indicateurs	Moyens de vérification	Méthodologie: Technique	Méthodologie: Stade	Méthodologie: Périodicité	Intervenants
INFORMATIONS DE GESTION	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
DELIMITATION DE L'AIRE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
SURVEILLANCE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
RESSOURCES	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

VI - LES RESSOURCES

Personnel cadre du Projet au sommet du Marojejy

Pour réussir une entreprise en général et la gestion de la conservation en fait partie, il est primordial de savoir en premier lieu ce que l'on veut atteindre Une fois les objectifs déterminés, les stratégies doivent être bien analysées et ce en fonction des ressources La considération des ressources est une des voies pour rendre un objectif réaliste afin de ne pas verser dans l'utopie. Et toujours dans ce sens, il faut se doter des moyens de sa politique si l'on veut réellement éviter des velléités stériles

Et quand on parle de ressources, il va sans dire que l'homme en est le premier constituant, viennent ensuite les finances et les matériels



Bureau logement Andapa

LES RESSOURCES

Ressources Humaines

Les premières et non les seules ressources au sein d'une organisation, il est vrai, sont les hommes. Sans les agents et les responsables qui font tourner le rouage les autres ressources resteront inertes La valeur du personnel est souvent estimée à travers l'adéquation de leur profil par rapport au poste qu'ils occupent ; l'organisation de ce pool de technicien pèse de tout son poids surtout lorsque l'institution pour des raisons budgétaires ne peut se permettre de recruter au nombre qu'il faudrait

Structure, Forces et Faiblesses de l'Existant

Actuellement, Marojejy compte un naturaliste, un ingénieur forestier et 3 adjoints technique forestier, et 6 généralistes du niveau secondaire pour assurer le volet conservation Ces 14 personnes sont organisées autour d'un Directeur de réserve qui assure en même temps la supervision du chef de volet conservation et du chef secteur.
La force de cette équipe de conservation réside dans leur connaissance de terrain acquise par quatre années au minimum d'exercice de leur fonction et par des formations empiriques glanées à travers les contacts et les accompagnements avec des scientifiques et chercheurs La stabilité relative de la composition de l'équipe et son sérieux dans le travail, malgré des conditions matérielles peu engageantes, ont aguerri ses membres

Besoins et justifications

La bonne volonté est une bonne chose mais elle ne suffit toujours pas pour réaliser une performance louable
- Le premier besoin pressant pour l'Unité de Gestion c'est le renforcement en nombre des agents vu la ration agent / superficie contrôlée élevée de 3000ha/ agent et le relief accidenté A défaut, une rotation des agents, ou fusion de secteur doit être effectué dans les plus brefs délais, en suivant la recommandation de ce présent document (carte de surveillance)

- Un recyclage et une formation sur site concernant les techniques d'inventaire rapide et les techniques d'observation sont urgents pour compléter les connaissances basses révélées par les analyses en capacité de gestion. Une formation relative à l'application du nouveau code des aires protégées est à programmer avant la détermination des agents à assermenter au sein de l'Unité de Gestion, afin d'éviter les bavures probables de but d'exercice
Les agents ont besoin d'une spécialisation en conservation concordant avec les affinités naturelles décelées chez chacun afin de bien couvrir une complémentarité d'une vraie équipe multidisciplinaire

Ressources Matérielles

Pour la gestion de la conservation, les matériels et équipement dont il est question prioritairement sont les packs de terrain, les matériels roulants, les matériels pour le suivi, les matériels informatiques et les documentations spécialisées .

Structure, Forces et Faiblesses de l'Existant

Pour les matériels roulants, le projet possède encore 02 voitures en bonne états de marche et 04 motos en états satisfaisants
Chaque Chef Secteur a son bureau logement dans leur site

La première faiblesse touchant le domaine des ressources matérielles se situe dans le budget sous évalué qui a entraîné l'achat des matériels d'une qualité non satisfaisante. Il est souvent constaté des aberrations menant à la non adéquation des acquisitions voir à leur non utilisation.

La deuxième faiblesse consiste sur les lourdeurs des procédures administratives du côté de l'Etat Malgache dans la taxation et du Projet pour l'achat des matériels

Besoins et justifications

Le besoin en terme de ressources matérielles fait appel à de nouvelles acquisitions pour les packs de terrain, les matériels roulants comme des vélos tout – terrain, des matériels de communications (des BLU et talkie walkies), du matériel de suivi et de la documentation

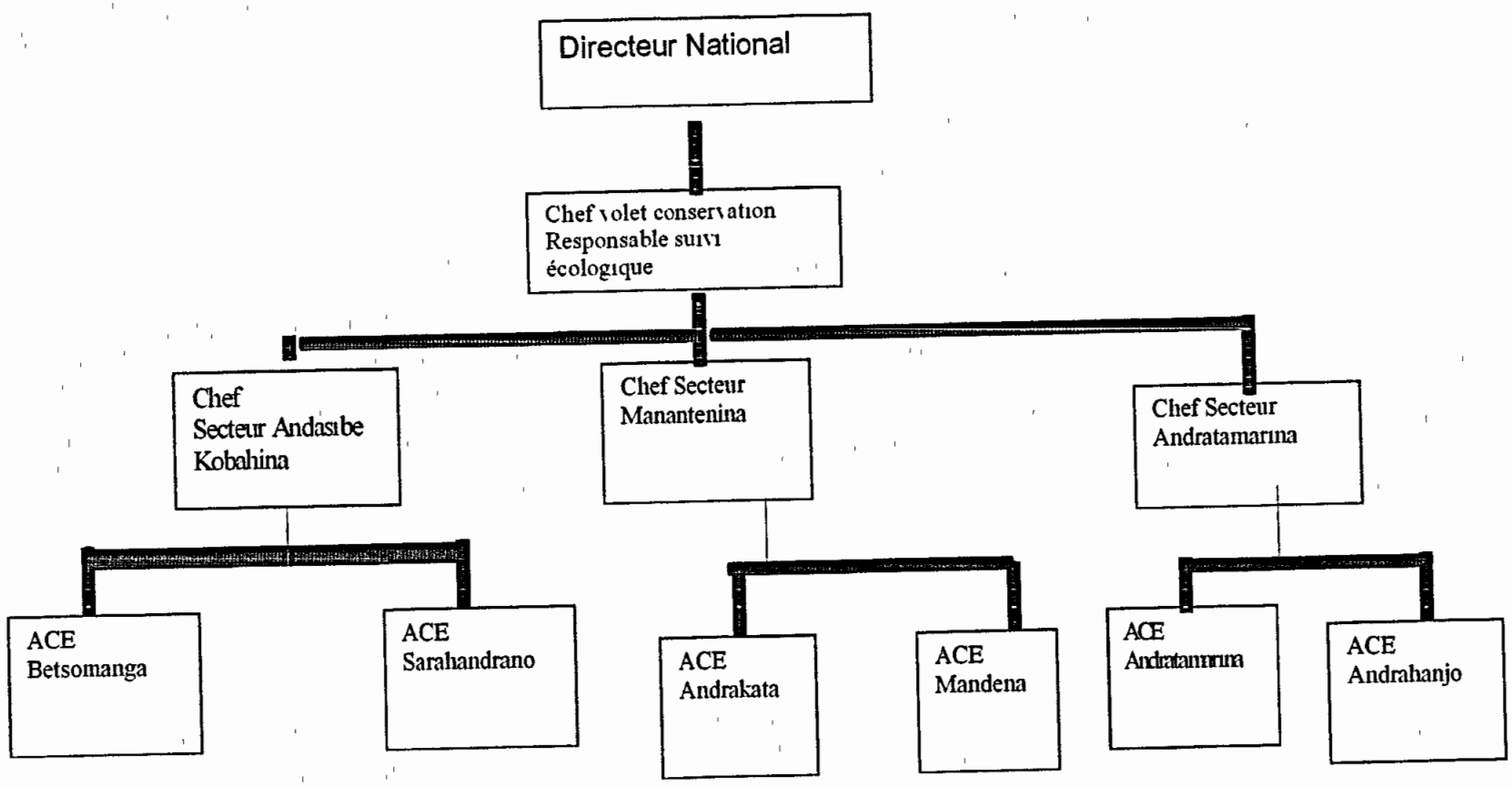
LES RESSOURCES

Ressources Financières

Le budget alloué à une activité est un facteur incontournable pour réussir La tendance actuelle surtout en considérant la pérennisation des actions tourne souvent autour de la rentabilisation de l'existant en faisant le maximum avec le minimum Le concept est partagé par tous mais là où les avis sont partagés c "est sur la fixation de ce que l'on sous entend par le minimum

Le minimum en budget ne devrait pas être une question de montant ou de volume, mais plutôt une question de ratio ; il est fonction de l'équilibre entre l'importance de la mission qu'on accorde à la conservation et les autres activités qui viennent en appoint ou en soutien Pour Marojejy actuellement cette ration est de 15% par rapport à l'enveloppe globale annuelle Le gros de cette allocation s'inscrit dans les coûts de personnel, à plus de 80% en salaire et indemnités de déplacement intra site des agents et responsables Les 20% restant couvrent les formations, les matériels et autres fournitures

ORGANIGRAMME DANS LA GESTION DE CONSERVATION



PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL DE MASOALA

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR
ANGAP

SOMMAIRE

SOMMAIRE 1

LISTE DES CARTES 2

LISTE DES TABLEAUX 2

LISTE DES FIGURES 4

LISTE DES ABREVIATIONS 4

LISTE DES PHOTOS 5

1 INTRODUCTION :. 2

2 LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET HABITATS DE MASOALA 4

2 1- DIVERSITE BIOLOGIQUE 4

2 1.1- LA FLORE 4

2 1 2- OISEAUX 8

2.1 3- MAMMIFERES 9

2 1 4- REPTILES ET AMPHIBIENS 10

2.1.5- POISSONS 10

2 1 6- INSECTES 11

2 1.7- LES CORAUX, LES MOLLUSQUES, ARTHROPODES ET ECHINODERMES MARINES 11

2 2- DIVERSITE DES HABITAS DE MASOALA 12

3 LES ROLES STRATEGIQUES DU CAP MASOALA 15

3 1- ROLE ECONOMIQUE 15

3 2- ROLE ECOLOGIQUE 15

3 3- ROLE CULTUREL 16

4 LES CIBLES DE CONSERVATION DE CAP MASOALA 16

4 1- DETERMINATION DE LA SANTE ECOLOGIQUE DU CAP MASOALA 16

4 1 1- LES CIBLES DE CONSERVATION DE CAP MASOALA 16

POUR LE CAS DE MASOALA, ON A CHOISI CES 3 HABITATS COMME CIBLE DE CONSERVATION A CAUSE DE LA POSSIBILITE D'Y INTEGRER PLUSIEURS AUTRES CIBLES COMME TOUTES LES ESPECES RARES, LES ESPECES UTILISEES DANS LES ZONES A DROIT D'USAGE DE LA ZONE TAMPON ET LES ESPECES PROTEGEES, ET AUSSI A CAUSE DE SES VULNERABILITES ET DE LA CONSTATATION DU NIVEAU DE MENACE TRES ELEVE 16

4 1.2- DETERMINATION DE L'INTEGRITE OU VIABILITE DES CIBLES 23

4 1 3- LES PROFILES DES CIBLES DE CONSERVATION 32

5-DETERMINATION DE LA MENACE GENERALE DU PARC NATIONAL MASOALA 33

5 1- ANALYSE DES IMPACTS ET MENACE DES CIBLES 33

5 1 1- ANALYSE DES IMPACTS SUR FORET DENSE HUMIDE 0-800M 34

5.1.2- ANALYSE DES MENACES SUR FDH O A 800M 37

5 1 3- ANALYSE DES IMPACTS FORET LITTORALE ORIENTALE 38

5.1.4- ANALYSE DES MENACES FORET LITTORALE ORIENTALE 43

5 1 5 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE RECIF CORALLIEN 44

5 1 6- ANALYSE DES MENACES SUR LE RECIF CORALLIEN 49

5.1 7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE Varecia variegata rubra 50

5 1 8- ANALYSE DES MENACES sur le Varecia variegata rubra 50

5 1 7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE Voanioala gerardii 51

5 1 8- ANALYSE DES MENACES sur le Voanioala gerardii 51

5 1 7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE Nepenthes masoalensis 52

5 1 8- ANALYSE DES MENACES sur le Nepenthes masoalensis ..... .

5 1 9- ANALYSE DES IMPACTS SUR LES TORTUES MARINES 53
5 1 10- ANALYSE DES MENACES DES TORTUES MARINES 54
5 2- MENACE CRITIQUE PAR PRESSION ET PAR CIBLE DE CONSERVATION 55
5 3- PRESENTATION DES IMPACTS PERSISTANTS 57

6- EVALUATION DE LA QUALITE OU EFFICACITE DE GESTION DU CAP MASOALA 60

6 1- ANALYSE DE LA CAPACITE DE GESTION 60
6 1 1- EVALUATION A L'ACCES AUX INFORMATIONS POUR LA GESTION 60
6 1 2 - EVALUATION DE NIVEAU DE DELIMITATION 60
VALEUR MOYENNE 60
6 1 3 - EVALUATION DE NIVEAU DE SURVEILLANCE 62
6 1 4 – LEADERSHIP ET APPUI, RESSOURCES (FINANCIERE,MATERIELLE, LOGISTIQUE) 64

7 -STRATEGIE DE GESTION DES CIBLES ET SUIVI-ECOLOGIQUE. 65

7.1- STRATEGIE ET ACTION POUR LA GESTION DES CIBLES 65
7.1.1- LES STRATEGIES DE BASE CONSERVATION 65
7 1 2 PRIORISATION ET COLLECTE D'INFORMATIONS DE GESTION 67
7 1 3 LA MATERIALISATION DES LIMITES ET LA SURVEILLANCE DU COMPLEXE D'AIRES PROTEGEES 69
7 1 4 LES MESURES COMPLEMENTAIRES DE LA STRATEGIE DE BASE DE CONSERVATION : 71
7 1 5 PLAN STRATEGIQUE DE CONSERVATION GLOBALE 2003 - 2005 72
7 1 6- OBJECTIFS DE GESTION PAR CIBLE 74
7 2- MODEL CONCEPTUEL DES PRESSIONS 75
7 2 1- LES PARCELLES TERRESTRES 75
7 2 2 - LES PARCELLES MARINES. 90

6 3 - POUR LES TORTUES MARINES 99

8 - LES STRATEGIES 104

8 1 LES STRATEGIES FONDAMENTALES 104
8 2 - LES ACTIONS POTENTIELLES POUR MAITRISER LES MENACES CRITIQUES 105
8 3 - EVALUATION DE L'EFFICACITE DES STRATEGIES 109

9 – CONCLUSION 113

LISTE DES CARTES

Carte n° 1 : Carte de Localisation 1
Carte n° 2 : Carte de Zonage des Parcelles terrestres 3
Carte n° 3 : Carte Zonage de la Parcelle marine de Tampolo 5
Carte n° 4 : Carte Zonage de la Parcelle marine d'Ambodilaitry-Masoala 6
Carte n° 5 : Carte Zonage de la Parcelle marine de Tanjona 7
Carte n° 6 : Carte des Biens et Services hydrologiques . 17
Carte n° 7 : Carte des Cibles espèces et Habitats des Parcelles terrestres. 19
Carte n° 8 Carte des Cibles de conservation dans la Parcelle marine de Tampolo 20
Carte n° 9 . Carte des Cibles de conservation dans la Parcelle marine d'Ambodilaitry-Masoala 21
Carte n° 10 : Carte des Cibles de conservation dans la Parcelle marine de Tanjona 22
Carte n° 11 : Carte des pressions Défrichement et Feux sauvages 35
Carte n° 12 : Carte des pressions Exploitation des bois de valeurs et de bois ligneux 39
Carte n° 13 : Carte des pressions Installations humaines 40
Carte n° 14 Carte des pressions Prélèvement des produits forestiers secondaires 41
Carte n° 15 : Carte des pressions dans la Parcelle marine de Tampolo 45
Carte n° 16 : Carte des pressions dans la Parcelle marine de Masoala 46
Carte n° 17 : Carte des pressions dans la Parcelle marine de Tanjona . 47
Carte n° 18 . Carte des Pressions 58
Carte n° 19 : Carte des Menaces 59
Carte n° 20 Carte de Zonage de la surveillance 63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1 : Espèces à risques dans le CAP Masoala 12
Tableau n° 2 : Espèces à risques constaté dans le CAP Masoala 12
Tableau n° 3 : Liste des habitats dans le CAP Masoala 14
Tableau n° 4 Rôle économique CAP Masoala 15
Tableau n° 5 Rôle écologique CAP Masoala 15
Tableau n° 6 Rôle culturel CAP Masoala 16
Tableau n° 7 Aperçu des habitats et des espèces cibles 16
Tableau n° 8 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité de FDH 0 à 800m 23
Tableau n° 9 Evolution de la superficie défrichée de la presqu' île Masoala 24
Tableau n° 10 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité de la Forêt littorale 25
Tableau n° 11 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité du Récif corallien 27
Tableau n° 12 . Evaluation de l'intégrité ou la viabilité du *Varecia variegata rubra* 28
Tableau n° 13 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité du *Voanioala gerardii* 29
Tableau n° 14 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité du *Nepenthes masoalensis* 30
Tableau n° 15 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité des Tortues marines 31
Tableau n° 16 : Les Menaces principales 32
Tableau n° 17 : Les Impacts potentiels des pressions sur les cibles de conservation 33
Tableau n° 18 : Les Impacts de pressions sur FDH 0 à 800m 34
Tableau n° 19 : Evaluation de menaces FDH 0à 800m 37
Tableau n° 20 Les Impacts de pressions sur la Forêt littorale 38
Tableau n° 21 Evaluation de menaces sur la forêt littorale 43
Tableau n° 22 : Les Impacts de pressions sur le Récif corallien 44
Tableau n° 23 . Evaluation de menaces sur le Récif corallien 49
Tableau n° 24 : Les Impacts de pressions sur le *Varecia variegata rubra* 50
Tableau n° 25 . Evaluation de menaces sur le *Varecia variegata rubra* 50
Tableau n° 26 : Les Impacts de pressions sur le *Voanioala gerardii* 51
Tableau n° 27 : Evaluation de menaces sur le *Voanioala gerardii* 51
Tableau n° 28 Les Impacts de pressions sur le *Nepenthes masoalensis* 52
Tableau n° 29 . Evaluation de menaces sur le *Nepenthes masoalensis* 52
Tableau n° 30 : Les Impacts de pressions sur les Tortues marines 53
Tableau n° 31 : Evaluation de menaces sur les tortues marines 54
Tableau n° 32 : Evaluation de menaces CAP Masoala 55
Tableau n° 33 Les Menaces critiques 56
Tableau n° 34 : Evaluation des Impacts au niveau de chaque cible 57
Tableau n° 35 : Evaluation de la Capacité de gestion des informations 60
Tableau n° 36 : Niveau de délimitation 60
Tableau n° 37 : Les critères de l'évaluation du niveau de délimitation 61
Tableau n° 38 : Evaluation du Niveau de surveillance et de la Connaissance 62
Tableau n° 39 Evaluation leadership et appui 64
Tableau n° 40 . Evaluation efficacité de gestion de conservation 65
Tableau n° 41 : Programmes de recherches prévues 68
Tableau n° 42 : Recherches fondamentales 69
Tableau n° 43 : Zonage de pression 71
Tableau n° 44 : Ressources humaines 72
Tableau n° 45 . Plan stratégiques de conservation 2003-2005 73
Tableau n° 46 : Les objectifs de gestion par menace et par cible 74
Tableau n° 47 : Stratégies contre le défrichement 76
Tableau n° 48 : Suivi de la lutte contre le défrichement 76
Tableau n° 49 : Stratégies contre la coupe illicite 78
Tableau n° 50 : Suivi de la lutte contre la coupe illicite 78
Tableau n° 51 : Stratégies contre la chasse 78
Tableau n° 52 : Suivi de la lutte contre la chasse 78
Tableau n° 53 : Stratégies contre la collecte de graine de palmier 82
Tableau n° 54 : Suivi de la lutte contre la collecte de graine de palmier 82
Tableau n° 55 : Stratégies contre le feu incontrôlé 83
Tableau n° 56 : Suivi de la lutte contre le feu incontrôlé

83
Tableau n° 57 Stratégies contre l'occupation humaine dans l'AP 86
Tableau n° 58 . Suivi de la lutte contre l'occupation humaine dans l'AP 86
Tableau n° 59 · Stratégies contre la collecte des produits forestiers secondaires 87
Tableau n° 60 : Suivi de la lutte contre la collecte des produits forestiers secondaires 87
Tableau n° 61 · Stratégies contre la pêche 88
Tableau n° 62 . Suivi de la lutte contre la pêche 88
Tableau n° 63 Stratégies contre l'existence de piste 89
Tableau n° 64 . Suivi de la lutte contre l'existence de piste 89
Tableau n° 65 : Stratégies contre le piétinement de coraux 91
Tableau n° 66 : Suivi de la lutte contre le piétinement de coraux 91
Tableau n° 67 . Stratégies contre la surpêche 92
Tableau n° 68 Suivi de la lutte contre la surpêche 92
Tableau n° 69 : Stratégies contre la destruction physique de coraux 95
Tableau n° 70 : Suivi de la lutte contre la destruction physique de coraux 95
Tableau n° 71 : Stratégies contre la sédimentation terrigène 99
Tableau n° 72 . Suivi de la lutte contre la sédimentation terrigène 99
Tableau n° 73 · Stratégies contre la pêche aux tortues 100
Tableau n° 74 . Suivi de la lutte contre la pêche aux tortues 100
Tableau n° 75 Stratégies contre la collecte des œufs 103
Tableau n° 76 : Suivi de la lutte contre la collecte des œufs 103
Tableau n° 76 . L'Education et sensibilisation 105
Tableau n° 77 : La politique et les stratégies publiques 106
Tableau n° 78 Les alternatifs compatibles au développement durable 107
Tableau n° 79 : Les recherches scientifiques 108
Tableau n° 80 L'évaluation des stratégies 109 - 110
Tableau n° 81 : L'évaluation des stratégies par rapport aux cibles du CAP Masoala 111 - 112

LISTE DES FIGURES

Figure n° 1 . Relation des pressions, impacts et causes de Défrichement 75
Figure n° 2 . Relation des pressions, impacts et causes d'Exploitation illicite des bois 77
Figure n° 3 : Relation des pressions, impacts et causes de la Chasse 79
Figure n° 4 · Relation des pressions, impacts et causes de la collecte de graine 81
Figure n° 5 : Relation des pressions, impacts et causes de feu incontrôlé 83
Figure n° 6 : Relation des pressions, impacts et causes d'Installation et occupation humaine dans le CAP Masoala 84
Figure n° 7 · Relation des pressions, impacts et causes de Collecte des produits forestiers 86
Figure n° 8 · Relation des pressions, impacts et causes de la Pêche 88
Figure n° 9 : Relation des pressions, impacts et causes de la Piste 89
Figure n° 10 : Relation des pressions, impacts et causes du Piétinement des coraux 90
Figure n° 11 · Relation des pressions, impacts et causes de la Surpêche 92
Figure n° 12 : Relation des pressions, impacts et causes d'Accrochage au filet 95
Figure n° 13 : Relation des pressions, impacts et causes de la Sédimentation terrigène 98
Figure n° 14 . Relation des pressions, impacts et causes de la Pêche aux tortues 99
Figure n° 15 Relation des pressions, impacts et causes de la Collecte des œufs 101

LISTE DES ABREVIATIONS

ANGAP	Association Nationale pour le Gestion des Aires Protégées
AP	Aire Protégée
CAP Masoala	Complexe d'Aires Protégées de Masoala
COAP	Code des Aires Protégées
F	Faible
FDHS	Forêt Dense humide Sempervirente

H	Haute
I	Impact
M	Moyenne
P	Pression
PE	Programme Environnemental
PGC	Plan de Gestion de Conservation
Plan GRAP	Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées
S1,2,3	Stratégies 1,2 3 ...
Sa,b,c	Stratégies - a,b,c .
TH	Très Haute
ZUC	Zone d'Utilisation Contrôlée
ZOC	Zone d'Occupation Contrôlée

LISTE DES PHOTOS

Photo n°1 · la forêt rencontre la mer 4
Photo n°2 Mangrove 13
Photo n°3 *Voanioala geardii* 19
Photo n°4 : FDH avec cascade 24
Photo n°5 : *Varecia variegata rubra* 26
Photo n°6 . *Récif corallien* *44*
Photo n°7 : *Dugong* *44*
Photo n°8 Tortue marine - *Eretmochelys imbricata* **54**
Photo n°9 Patrouille aérienne 62
Photo n°10 . Patrouille terrestre 62
Photo n°11 :Patrouille marine 62
Photo n°12 : Les restes 105
Photo n°12 : C'est l'affaire de tous 107
Photo n°16 Le développement communautaire au service de la conservation naturelles de Parc 108
Photo n°17 · La recherche appliquée à la gestion du Parc 111
Photo n°18 : La réussite de l'équipe 113

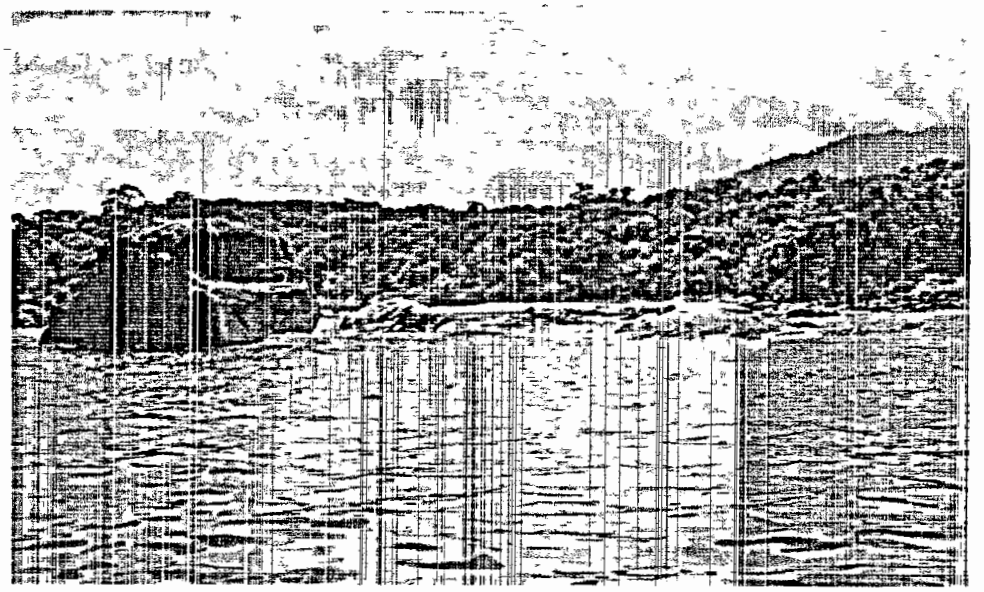
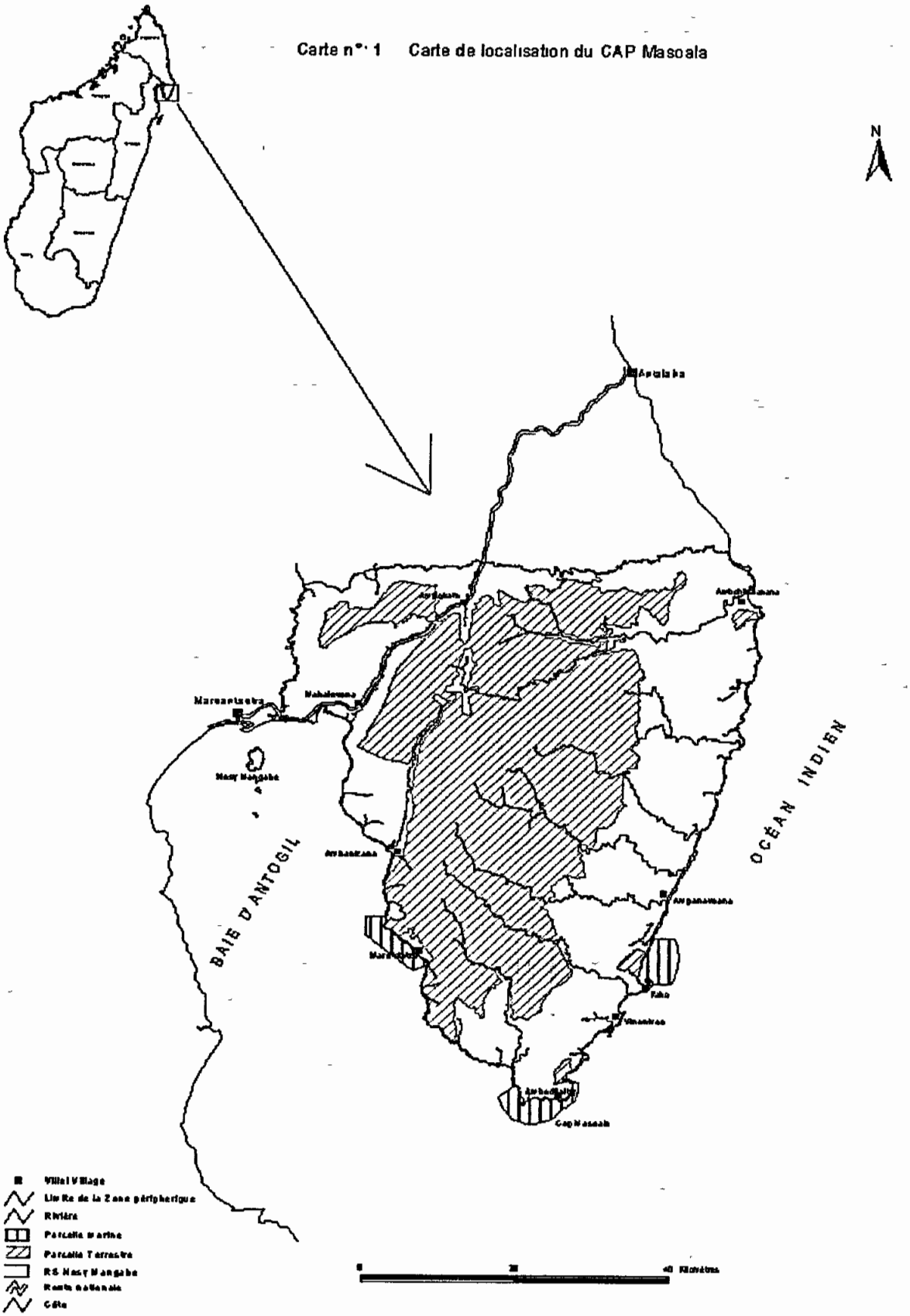


Photo n°1 Masoala : là où la forêt rencontre la mer!

Carte n°: 1 Carte de localisation du CAP Masoala



1. INTRODUCTION :

La biodiversité malagasy est considérée comme un sanctuaire de la nature, un patrimoine naturel mondial unique, un centre d'intérêt scientifique exceptionnel et en particulier un facteur d'équilibre et d'appui au développement avec un taux d'endémisme très élevé (80% pour la faune et 90% pour la flore).

La majorité de la biodiversité malagasy se trouvent à l'intérieur des Aires Protégées (Réserves Naturelles Intégrales, Parcs Nationaux et Réserves Spéciales) Elles sont au nombre de 46 dont 18 Parcs Nationaux, 5 Réserves Naturelles Intégrales et 23 Réserves Spéciales, avec une surface totale de 1 700 000 ha environ. Actuellement, l'ensemble de ces Aires Protégées représente 3% du territoire National, et 12% de la surface forestière Ces Aires Protégées sont considérées comme lieux de conservation de la biodiversité, lieux d'éducation relative à l'environnement, lieux de recréation et de découverte, lieux de recherche et pôle de développements économiques

La gestion de cette biodiversité est une activité à haut risque dû à la spirale de dégradation qui détruise les forêts tropicales et les récifs coralliens Les causes et origines de cette dégradation sont liées à la pauvreté des populations

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action Environnementale, et afin de résoudre le problème des pressions humaines sur la biodiversité, sa gestion a été confiée par le Gouvernement Malagasy à l'ANGAP depuis 1991, date de la création de cette association

Au cours de la première phase du PE (PE1), de 1991 à 1996, l'ANGAP était dans une phase de développement institutionnel, et son rôle était de coordonner les actions de conservation et de développement au niveau des Aires Protégées prioritaires

Le PE 2, de 1997 à 2002, est marqué par la gestion directe par l'ANGAP de plus d'une vingtaine d'Aires Protégées, mais certaines d'entre elles restent encore gérées par des opérateurs Pour la gestion directe des ces Aires Protégées, l'ANGAP a été structurée comme suit : Direction Générale au niveau du Siège à Antananarivo, Direction Inter-Régionale au niveau de chaque Province Autonome (sauf Antananarivo), et Direction de Parc ou Chefferie de Réserve au niveau de chaque Aire Protégée Sa mission est donc de gérer d'une manière durable un réseau de Parcs et Réserves, représentatif de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar

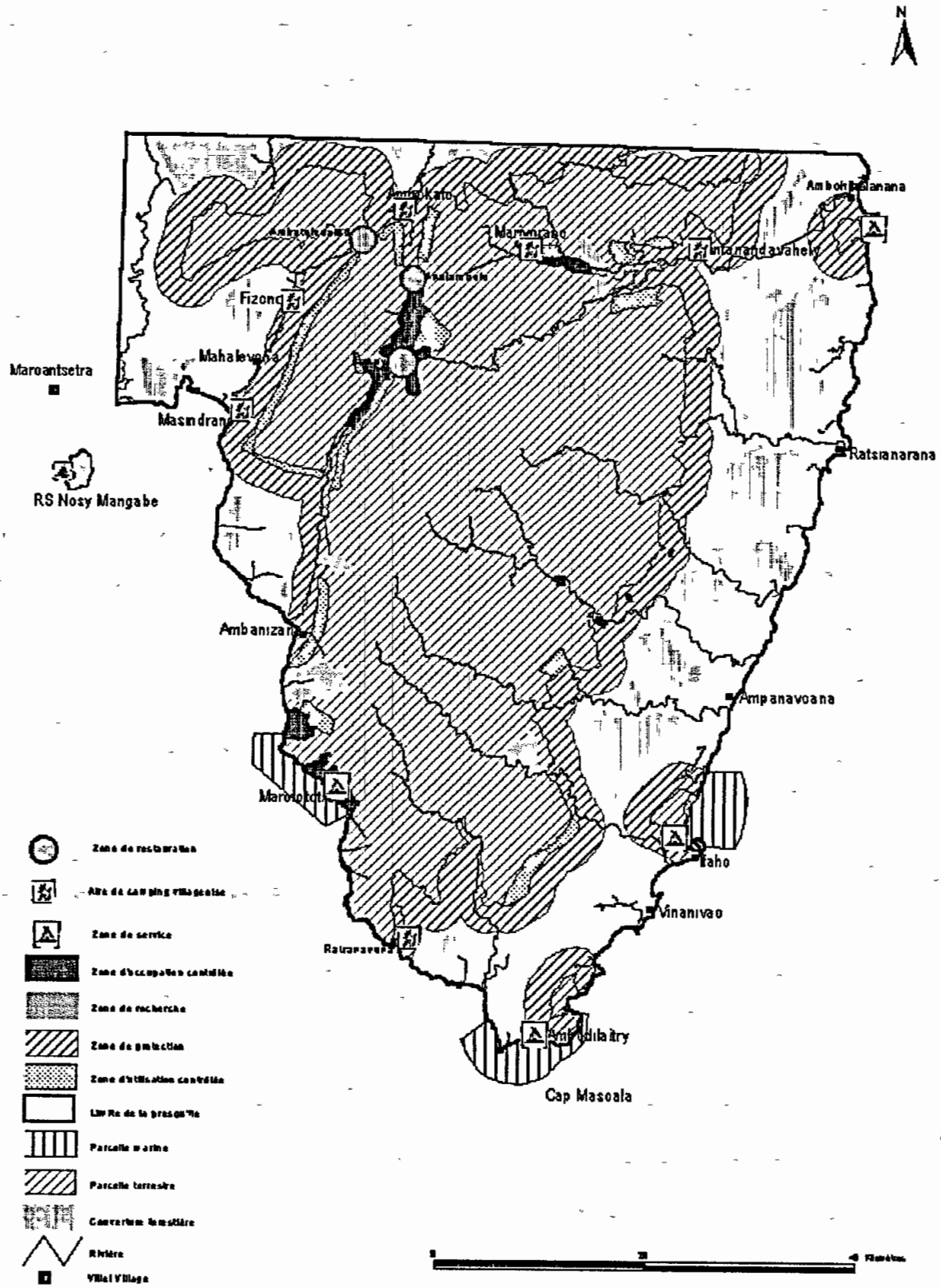
Dans le cadre de la mise en œuvre de la mission de l'ANGAP, des outils ont été élaborés En effet, le COAP et les textes y afférents sont des outils juridiques, tandis que le Plan de Gestion et d'Aménagement et le Plan de Gestion de la Conservation constituent des outils techniques de gestion.

Tous les types de végétation de forêt humide se trouvent dans l'Eco-région de l'Est. Notamment la forêt humide de basse altitude, la forêt humide de moyenne altitude ou sous-montagne et la forêt de mousse ou sclérophylle.

Madagascar se trouve dans l'hémisphère au niveau de la tropique de capricorne Il es subdivisé en six provinces autonome notamment Toamasina, Antananarivo, Antsiranana, Mahajanga, Fianarantsoa et Toliara Les 85% des malgaches sont des agriculteurs Ils vivent au dépend de la culture du riz, de la culture de rente, de la pêche et de l'élevage
Située au Nord-Est de Madagascar, la Presqu'île Masoala s'étend de la latitude 15□27'S à 15□59'S, et de la longitude 49□54'E à 50□30'E Elle est limitée à l'Ouest par la Baie d'Antongil et à l'Est par l'Océan Indien La Presqu'île se trouve à cheval entre la Province Autonome de Toamasina pour sa partie Ouest et celle d'Antsiranana pour les parties Sud, Est et Nord (**Carte n° 1**)

Le Complexe d'Aires Protégées de Masoala a une superficie totale de 240 520 ha. Il est composé de huit Aires différentes (**Carte n°2**) :.

Carte n°.2 Zonage du Parcelle Terrestre du CAP Masoala



LA GRANDE PARCELLE TERRESTRE COUVRE DANS LES 227.020 HA DE ZONE FORESTIERE,

- la Parcelle Détachée d'Andranoanala a une superficie de 1.300 ha,
- la Parcelle Détachée d'Andranomainty a une superficie de 1.060 ha,
- la Parcelle Détachée de Beankora a une superficie de 620 ha,
- Trois Parcelles Marines de superficie totale de 10 000 ha { PM Tampolo : 3 600 ha (**Carte n°3**), PM Masoala . 3 300 ha (**Carte n°4**), PM Tanjona : 3 100ha (**Carte n°5**) },
- et la Réserve Spéciale de Nosy Mangabe qui a une superficie de 520 ha

L'écosystème terrestre du CAP Masoala appartient dans l'écorégion de l'Est, où il est caractérisé par la présence des forêts humides allant de 0 à 1300m d'altitude. L'écosystème marin et côtier appartient à l'écorégion du Nord Est, dont il est caractérisé par la présence des plusieurs îlots forestiers et / ou rochers, des récifs coralliens, des zones d'herbiers et des étroites bandes de la forêt de mangrove (**Carte n°6**) Jusqu'à ce jour, le bloc de forêt de la Presqu'île de Masoala est relié à la Réserve d'Anjanaharibe-Sud et au Plateau de Makira par un fragile corridor forestier. L'existence de ce corridor est fondamentale pour éviter que Masoala ne devienne pas un îlot génétique En terme de la biodiversité, Masoala est parmi les régions les plus riches. On y trouve les 50% d'espèces des plantes de Madagascar et plus de 50% des espèces de Mammifères, d'Oiseaux, d'Amphibiens et de Reptiles. Masoala est aussi la seule Aire Protégée malagasy qui a une forêt littorale orientale et / ou inondée. Ce dernier est classé parmi les habitats les plus menacés à Madagascar.

D'après la classification régionale consignée dans le PlanGRAP, le **Parc National Masoala** est classé dans la stratégie C . Biodiversité exceptionnelle, niveau de menace inférieur. Quant à la **Réserve Spéciale Nosy Mangabe**, elle est classée dans la catégorie D · Biodiversité élevée et niveau de menace inférieur. Par contre, d'après l'analyse des données de survols, des données de suivi écologique marin, des données collectées par les agents de terrain et de leurs rapports d'activités, on a constaté que le niveau de menace est supérieur pour le Parc National Masoala surtout pour la forêt dense humide sempervirente de 0 à 400m d'altitude, les parcelles détachées et les parcelles marines.

Le présent Plan de Gestion de Conservation couvre une période de cinq ans coïncidant à la troisième phase du Programme Environnemental (2003-2007). Les objectifs fixés sont :

- de maîtriser les menaces actuelles de l'Aire Protégée (AP) d'une part,
- et de renforcer la connaissance en biodiversité de l'AP afin d'en assurer le maintien d'autre part

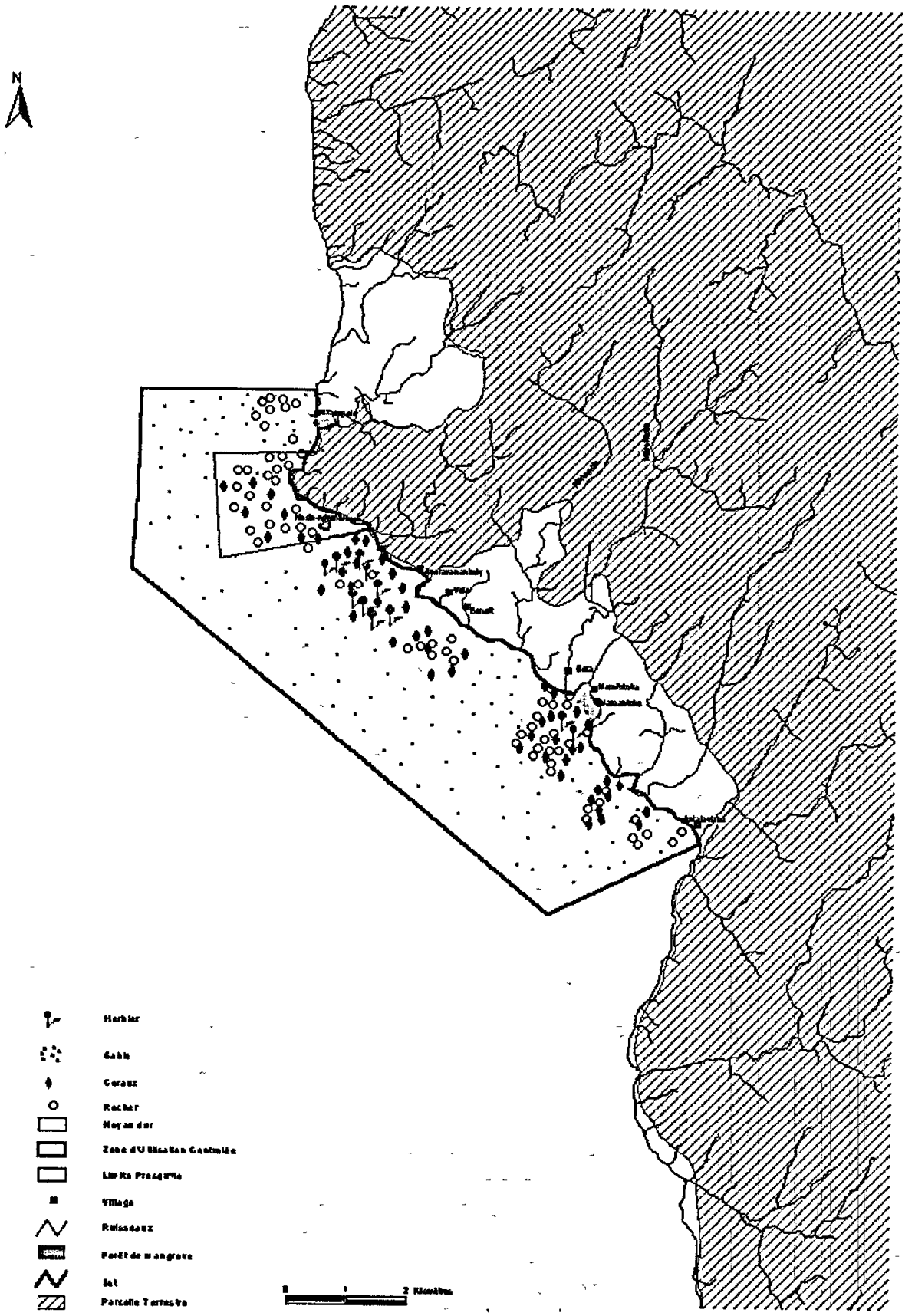
2. LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET HABITATS DE MASOALA

2.1- DIVERSITE BIOLOGIQUE

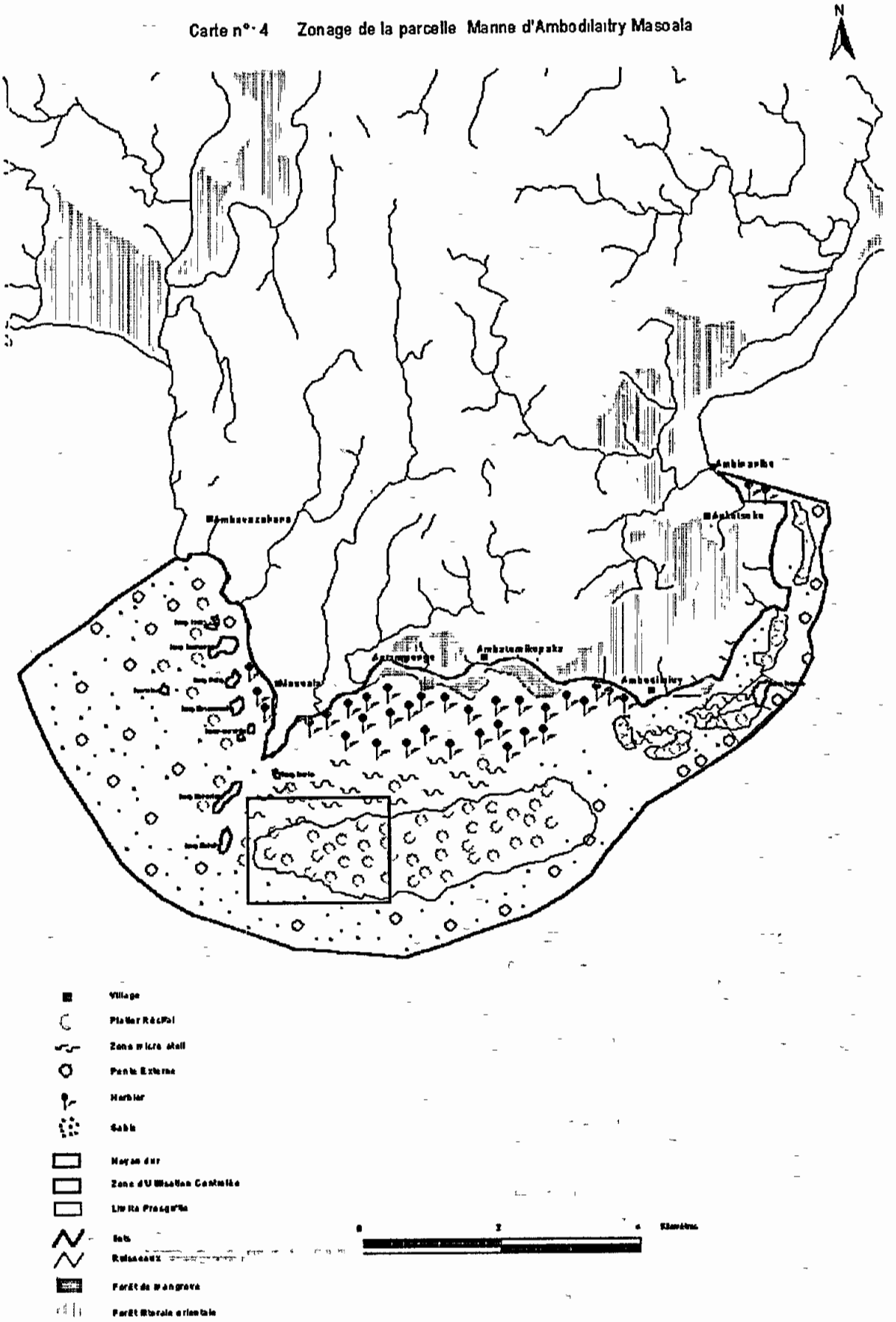
2.1.1- LA FLORE

A l'exception des palmiers, des fougères, des algues marines et de quelques autres taxa, aucun inventaire systématique ciblé de plantes n'a été effectué à Masoala jusqu'à ce jour. En revanche, on dispose de renseignements botaniques énormes Les inventaires botaniques effectués à l'intérieur de la péninsule ont mis l'accent sur l'extrême richesse floristique et le caractère exceptionnel de la végétation de cette région Plus de 600 espèces végétales, réparties dans plus de 100 familles et environs 400 genres ont été recensées dans la péninsule et quelques 400 espèces à Nosy Mangabe (base de données du Missouri Botanical Garden, Madagascar et du PCDI Masoala)
Des études particulières effectuées sur certains habitats à Masoala ont permis d'inventorier 394 taxa réparties en 74 familles et 201 genres dans les forêts littorales; les familles les plus représentées étant les Rubiacées, les Euphorbiacées, les Clusiacées, les Sapotacées et les Flacourtiacées (Rahajasoa, 1995) Pour les mangroves de Masoala, on a recensé sept espèces d'arbres appartenant à sept genres différents (Wooldridge *et al* , 1994). Les familles les mieux représentées sont les Avicenniaceae (*Avicenia marina*) les Meliaceae (*Carapa obovata*), les Rhizophoraceae (*Bruguiera gymnorhiza, Ceriops candolleana, Rhizophora mucronata*) et les Sonneratiaceae (*Sonneratia alba*)

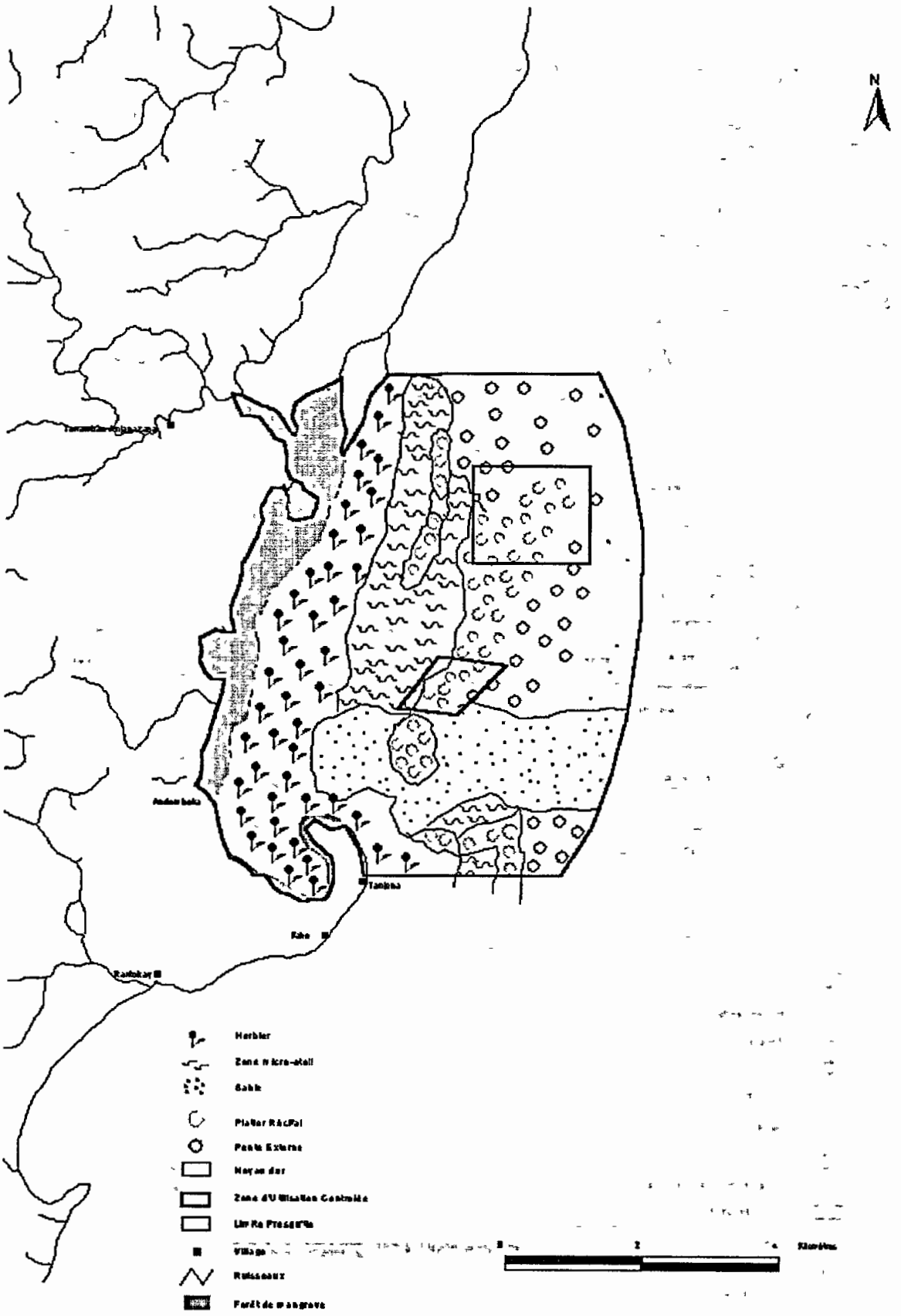
Carte n°. 3 Zonage de la parcelle Marine de Tampolo



Carte n°: 4 Zonage de la parcelle Manne d'Ambodilaitry Masoala



Carte n° 5 Zonage de la parcelle Marne de Tanjona



Des études spécifiques sur quelques taxa ont été également effectuées
Les quelques inventaires de Ptéridophytes ou fougères effectués à Andranobe, Ambohitsitondroina-Ambanizana et à Nosy Mangabe ont permis de démontrer que Masoala constitue un centre de diversification des Ptéridophytes dans la région nord-est de l'île 155 taxa (espèces ou variétés) répartis en 50 genres ont été récoltés Ces taxa représentent 27,3% des fougères de Madagascar. Pour Nosy Mangabe, on a inventorié quelques 45 taxa (Rakotondrainibe *et al*, 1994).

Dans la Parcelle Marin de Tanjona, 09 espèces des Phanérogames marines sont inventoriées et les espèces *Syringodium isoetifolium, Thalassia hemprechii, Halophila ovalis* et *Diplantera sp* sont les mieux représentées quantitativement (Randriamanantsoa, 1998)

Pour les algues marines ont a pu inventorier 99 espèces dont 40 espèces d'algues rouges, 34 espèces d'algues vertes et 25 espèces d'algues brunes (Lope et al, 2000)

En ce qui concerne les Palmiers, les inventaires botaniques menés par des botanistes de Kew Gardens, U K dans différentes zones de Masoala ont révélé que Masoala est l'une des régions de Madagascar les plus riches pour ce groupe On a recensé une cinquantaine d'espèces de Palmiers parmi lesquelles environ une dizaine ne se rencontrent qu'à Masoala Parmi ces derniers, on peut citer *Marojejya dariani* (ravimbe), *Dypsis pachyramea, Dypsis moorei* et *Lemurophoenix halleuxi, Voanioala gerardii* (Dransfield, 1996)

On a pu recenser quatre genres de Bignoniaceae, tous endémiques de Madagascar à savoir *Rhodocolea, Ophicolea, Colea* et *Phyllarthron* Presque la moitié des espèces de Bignoniaceae malgaches sont rencontrées dans la Péninsule et environ le tiers d'entre elles sont uniques à cette région (Zjhra, 1994)

En outre, d'autres espèces intéressantes y sont observées telles que la plante carnivore *Nepenthes masoalensis,* des espèces de familles endémiques de Madagascar telles que *Geosins aphylla* (Geosindaceae), trois espèces de *Rhopalocarpus* (Sphaeroseplaceae) et quelques membres de la famille Sarcolaenaceae dont *Rhodolaena altivola*

2.1.2- OISEAUX

La communauté avienne est plus ou moins connue à Masoala Sur les 102 espèces d'oiseaux recensées à Masoala au cours des différents inventaires, plus de 60% sont endémiques à Madagascar. Les inventaires des oiseaux ont mené à la redécouverte de l'aigle serpentaire (*Eutnorchis astur*) à Masoala en 1993 (Thorstrom *et al*, 1997) Rappelons que cette espèce est considérée comme le plus rare des rapaces du monde (Langrand *et al*, 1984) et que Masoala est actuellement le seul endroit où cette espèce a été observée à plusieurs sites et à plusieurs occasions

En marge de ces inventaires, le hibou rouge (*Tyto soumagnei*) a été rencontré pour la première fois sur la Presqu'île en bordure de forêt dans la région d'Ambanizana (Thorstrom *et al.,* 1997) Cette espèce est l'une des plus rares des oiseaux malgaches (Langrand *et al*, 1989) et une des espèces les plus menacées des hiboux du monde

Selon Thorstrom, 14 espèces d'oiseaux sont considérées comme vulnérables et menacées à Masoala: *Eutriorchis astur, Accipiter Henstii, Coua serrana, Atelornis pittoides, Phyllastrephus cinereiceps, Oriolia bernieri, Pseudobia wardi, Tyto soumagnei, Lophotibis cristata, Mesitornis unicolor, Randia pseudozosterops, Euryceros prevostii,* et les rolliers terrestres, *Brachypteracias leptosomus* et *B squamiger.* Les six dernières espèces réputées rares ou menacées dans toute leur zone de distribution sont relativement plus fréquentes à Masoala (Thorstrom *et al.,* 1997)

Il convient ici de remarquer que ces résultats d'inventaires se rapportent seulement sur les écosystèmes forestiers Avec les nombreuses autres espèces d'oiseaux marins qui habitent sur les plages et les côtes rocheuses, on peut compter plus d'une centaine d'espèces d'oiseaux à Masoala (Thorstrom *et al*, in press)

2.1.3- MAMMIFERES

Les Lémuriens Dix espèces de lémuriens ont été recensées dans le PN Masoala : deux espèces diurnes et huit espèces nocturnes (Sterling *et al.,* 1995, Sterling in press) L'espèce *Varecia variegata* est représentée dans la presqu'île par une sous-espèce endémique *V.V.rubra* et à Nosy Mangabe par *V.V.variegata*

Quatre de ces lémuriens de Masoala font parties de la catégorie des primates les plus menacés dans la liste rouge de l'IUCN (Mittermeier *et al*, 1994)

1. *Varecia variegata rubra* qui est une sous-espèce impressionnante trouvée uniquement mais communément sur la Péninsule,
2. *Allocebus trichotis*, une espèce extrêmement rare qui auparavant était connue seulement dans trois autres localités Zahamena, Vohidrazana et Mananara (Rakotoarison *et al.,* 1996),
3. *Daubentonia madagascariensis*, le plus étrange des Mammifères malgaches et représentant unique de la famille des Daubentoniidae,
4. *Phaner furcifer.* Notons que Masoala est une des rares localités de la forêt pluviale où l'on trouve cette espèce.

Les Carnivores En ce qui concerne les carnivores, sept espèces appartenant à la famille des Viverridae ont été recensées à Masoala Elles sont toutes endémiques à Madagascar à l'exception de *Viverricula indica* (Razafimahatratra *et al*, 1995a)

Depuis les années 1970, Masoala constitue la seule localité où *Salanoia concolor* a été observé Cette espèce est la moins connue des carnivores malgaches Deux d'entre ces carnivores *Cryptoprocta ferox* et *Eupleres goudotii* subissent une grande pression de prédation de la part des populations riveraines des forêts primaires ce qui les rend encore plus rares que naturellement

Les Rongeurs· Les résultats d'inventaires confirment que les forêts de Masoala sont aussi riches ou même plus riches en rongeurs que les autres forêts du versant oriental de Madagascar. Neuf espèces de rongeurs ont été inventoriées jusqu'à ce jour dans le parc Masoala (Razafimahatratra E. *et al*, 1995a, Andrianjakarivelo, 1997b)

L'espèce introduite et envahissante *R rattus* actuellement n'était trouvée que dans trois localités. Andranobe, Ambohitsitondroina et Ambery Sa présence au sommet d'Ambohitsitondroina constitue un fait assez surprenant mais qui témoigne pourtant des perturbations d'origine anthropiques éventuelles jusqu'au milieu de la péninsule *Nesomys audeberti* est connu uniquement à Masoala où cette espèce est pourtant relativement commune (Projet Masoala, 1995c)

Les Mammifères Insectivores Dix espèces d'Insectivores Tenrecidae sont connues à Masoala (Andrianjakarivelo, 1997a,b)

Les insectivores sont plus communs sur le versant occidental de la péninsule que sur le versant oriental. *Tenrec ecaudatus* paraît être exceptionnellement rare dans les forêts primaires de la péninsule par rapport aux autres régions de la côte Est du pays La pression de prédation que l'homme exerce sur cette espèce ne peut pas à elle seule expliquer sa rareté anormale En tout cas, les rares Tenrec femelles observées étaient accompagnées seulement de cinq ou six petits, alors que dans les autres régions il n'est pas rare de rencontrer des femelles accompagnées de 20 petits (Projet Masoala, 1995c)

Les Chauves-Souris· Des études récentes ont montré l'existence de 14 espèces de chauve-souris sur la Presqu'île (Langrand *et al.,* 1989, Hutcheon *et al*, 1993, Hutcheon, 1995)

Ces études, quoique préliminaires, dénotent que la presqu'île est relativement riche en espèces de chauve-souris Une étude particulière sur les comportements alimentaires de l'espèce *Pteropus rufus* a montré l'importance que joue cet animal dans la dispersion des graines des plantes ainsi que dans la pollinisation (Hutcheon *et al*, 1994)

Le Sanglier Enfin il faut également noter la présence du sanglier *Potamocherus larvatus* dont on ne connaît pas encore le statut actuellement pour Masoala Une étude est actuellement en cours pour évaluer la densité et l'importance socio-économique des sangliers dans la région

Les Mammifères Marins Pour les mammifères marins, quatre espèces de cétacés dont deux baleines (la baleine à bosse et la baleine franche australe) et deux dauphins (le grand dauphin et le dauphin à ventre rose) ont été observées à Masoala (Vely *et al*, 1995; Razafindrakoto, 1997)

Une espèce de Sirénien, le Dugong, existe également dans cette région (Odendaal *et al,* 1995 ; Rakotonirina, 1998)

2.1.4- REPTILES ET AMPHIBIENS

Très peu d'études ont été faites sur les Reptiles et Batraciens des forêts de Masoala Les quelques inventaires effectués dans cette région ont permis de recenser 60 espèces de reptiles et 44 espèces de Batraciens (Raxworthy, 1993, Glaw *et al*, 1994, Razafindrasoa, 1997, Razafimahatratra *et al.,* 1997). Tandis que pour Nosy Mangabe, on a listé une trentaine d'espèces de Reptiles (Glaw *et al*, 1994, Razafindrasoa, 1997) et 22 espèces de Batraciens (Glaw *et al.,* 1994). Une étude menée plus récemment dans la région du corridor d'Ambatoledama a montré la présence de 54 espèces d'Amphibiens et 33 espèces de Reptiles (Andreone et Randrianirina, 1998 rapport préliminaire) Ces listes sont loin d'être complètes étant donné qu'une assez grande partie de la péninsule reste encore à explorer

Comme dans plusieurs autres localités malgaches, les amphibiens et les reptiles de Masoala sont également sur le marché même si on n'a pas encore évalué la quantité de spécimens collectés Un certain nombre d'espèces assez communes sont jugées commercialisables et pourraient faire l'objet d'une exploitation durable telles que *Phelsuma madagascariensis, P. laticauda, P. psilla, P. guttata, P. scarraticauda, Chamaeleo pardalis, Mantella betsileo, Boophis madagascariensis, Uroplatus fimbriatus, Brookesia grveaudi* et *B superciliaris, Zonosaurus aenus* et *Z. rufipes* (Projet Masoala, 1995b)

Quant à l'herpetofaune marine, quatre espèces de tortues ont été observées à Masoala à savoir *Chelonia mydas, Eretmochelys imbricata, Caretta caretta* et *Lepidochelys olivacea* (Rakotonirina, 1998). Ces quatre espèces sont considérées comme vulnérables et leur nombre a beaucoup diminué dans le monde (Odendaal *et al.,* 1995)

2.1.5- POISSONS

Pour les poissons d'eaux douces seules les trois localités d'Andranobe, d'Ambohitsitondroina-Ambaniizana et le bassin de l'Iagnobe ont été étudiées Ces localités sont loin de représenter tous les bassins versants et cours d'eau de la Péninsule mais d'ores et déjà les résultats montrent l'importance et la particularité de la région 23 espèces réparties en 19 genres et 12 familles de poissons ont été recensées dans ces rivières On pense que deux de ces espèces appartenant dans les genres *Bedotia* et *Rheocles* sont des nouvelles espèces Notons la présence d'une espèce de Tilapia *Oreochromis niloticus* est considérée comme nuisible aux espèces autochtones Notons également la rareté des espèces introduites et l'absence des Poeciliidés, Osteoglossidés et des Cyprinidés à Masoala (Riseng *et al.,* 1994) Le peuplement de poissons d'eau douce de Masoala représente approximativement 30,6% des espèces recensées à Madagascar (Projet Masoala, 1995)

En ce qui concerne les poissons marins, on peut dire qu'ils sont plus ou moins bien inventoriés En 1995, on a observé en tout 112 espèces aux alentours de la Presqu'île (Ratsifandrihamanana, 1995) Une étude récemment effectuée dans les trois Parcelles Marines (Tanjona, Masoala et Tampolo) et dans le site touristique de Cap-Est a pu montrer la présence de 134 espèces de poissons (Randriamanantsoa et al, 1998) Aux alentours de la presqu'île Andrew Cooke a recensé 208 espèces de poissons marins (Cooke, 1998) Durant les missions de suivi bio-écologique des trois parcelles marines la mise à jour de données nous révèle jusqu'à 346 espèces de poissons récifaux rencontrés dans la presqu'île de Masoala (Lope et al, 2000)

2.1.6- INSECTES

En ce qui concerne les Invertébrés, seuls les insectes ont fait l'objet d'un inventaire assez poussé à Masoala et en particulier quelques groupes à savoir les papillons diurnes, les coléoptères Scarabéidés et Cicindélidés, les Ichneumonides et les fourmis. On dispose également de quelques informations supplémentaires sur les Crustacés

La péninsule est relativement riche pour les groupes d'insectes étudiés Ainsi pour les papillons rhopalocères, 135 espèces ont été recensées parmi lesquelles 84 espèces sont endémiques de Madagascar. On compte quatre nouvelles espèces *Henotesia 14a, Henotesia 16, Henotesia 20* et *Saribia spp nov.* (Kremen *et al.,* 1995, Kremen *et al*, in press) En outre, on a inventorié 140 morpho-espèces d'Ichneumones, 97 morpho-espèces de Scarabées et 32 espèces de Cicindèles Quant aux fourmis, 213 espèces ont été collectées par Fisher rien que dans l'ouest Masoala (Fisher, 1996). A cette liste, plusieurs autres espèces vont s'ajouter avec les résultats des autres équipes qui ont travaillé sur les fourmis de Masoala Selon un chercheur, la péninsule peut abriter jusqu'à plus de 200 espèces de fourmis, ce qui permet à Masoala de figurer parmi les sites les plus riches en fourmis du monde (Alpert, 1994)
Un bon nombre de ces espèces d'Insectes sont nouvelles et il y en a beaucoup d'autres qui sont considérées comme très rares Les listes des espèces d'Insectes de Masoala sont loin d'être complètes

2.1.7- LES CORAUX, LES MOLLUSQUES, ARTHROPODES ET ECHINODERMES MARINES

En ce qui concerne les Invertébrés marins, les coraux et les Gastéropodes sont étudiés sérieusement jusqu'à ce jour
Les Coraux 41 genres de coraux ont été inventoriés à Masoala (McClanahan, 1997) Une différence assez marquée est observée entre les récifs situés du côté de l'Océan Indien et ceux du côté de la Baie d'Antongil Les récifs de l'est et en particulier ceux qui se trouvent aux environs de la baie de Ngotsy et d'Ambodilaitry sont les plus riches et plus développés La partie la moins riche se trouve du côté de la baie d'Antongil aux environs de Tampolo (McClanahan, 1997) Une autre étude effectuée dans les trois Parcelles Marines (Tanjona, Masoala et Tampolo) et dans le site touristique de Cap-Est a pu montrer la présence de 114 espèces de coraux et 104 espèces des mollusques (Randriamanantsoa et al, 1998). Lope Jean Charles et Jarisoa Tsarahevitra ont inventoriés 146 espèces durant la mission de suivi bio-écologique des trois parcelles marines de Masoala en décembre 2000 Le genre le plus dominant est l'*Acropora,* ce qui traduit une bonne condition des récifs étant donné que les membres de ce groupe sont très fragiles et sensibles à la dégradation. Pour le moment ces différentes inventaires étaient réalisées dans les zones peu profondes, donc une inventaire plus poussées dans les tombants externe des récifs coralliens nous révèle la vraie richesse en biodiversité des eaux côtières de la presqu'île.

Les mollusques Marins. **78** espèces de Gastéropodes Prosobranches ont été recensées aux alentours de Masoala avec la présence de *Drupella cornus*, une espèce destructeurs de coraux Par ailleurs, on note la rareté de quelques espèces ornementales telles que *Charonia tritonis*, *Chicoreus ramosus* et *Turbo marmoratus* (McClanahan *et al*, 1997). En plus 20 espèces de bivalves et 4 espèces de cephalopodes ont été aussi inventoriées dans les trois parcelles marines.
Pour les échinodermes et les arthropodes, 16 espèces d'oursins d'étoile de mer et d'ophiures, 27 espèces d'holothuries ont été recensées L'étoile multibranche (*Acanithaster planci*) a été rencontré seulement au large d'Ambohomahery

Parmi les espèces végétales et animales mentionnées ci-dessus certaines sont à risques de disparition Le tableau ci-dessous montre la liste des espèces à risques dans le CAP Masoala

Tableau n°1 : Espèces à risques dans le C A P Masoala

ESPECES A RISQUE	STATUT IUCN	IMPORTANCE	VULNERABILITE
Varecia variegata rubra	EN	Très Haute	Haute
Daubentonia madagascariensis	VU	Moyenne	Moyenne
Allocebus trichotis	EN	Haute	Faible
Hapalemur griseus occidentalis	VU	Moyenne	Faible
Eupleres goudotii	VU	Moyenne	Moyenne
Galidictis fasciata	VU	Moyenne	Moyenne
Salanoia concolor	VU	Moyenne	Moyenne
Pteropus rufus	VU	Moyenne	Moyenne
Myzopoda aurita	DD		
Tadarida leucostigma	DD		
Eutriorchis astur	CR	Très Haute	Très Haute
Tyto soumagnei	EN	Haute	Très Haute
Ardeola idae	VU	Moyenne	Faible
Mesitornis unicolor	VU	Moyenne	Faible
Brachypteracias leptosomus	VU	Moyenne	Haute
Geobiastes squamigera	VU	Moyenne	Moyenne
Phylastrephus tenebrosus	VU	Moyenne	Moyenne
Mantella laevigata	VU	Moyenne	Moyenne
Uroplatus lineatus	VU	Moyenne	Moyenne
Furcifer bifidus	DD		Faible
Bedotia Masoala	EN	Très Haute	Haute
Dugong dugong	CR	Très Haute	Très Haute
Tortues marines : *Carreta carreta, Eretmochelys imbricata, Lepidochelys olivacea , Chelonia mydas, Dermochelys coriacea*	CR	Très Haute	Très Haute

Statut : CR : Gravement menacée, EN : Menacée, VU : Vulnérable, DD : Donnée insuffisante
Le Complexe d'Aires Protégées de Masoala abrite 30 espèces menacées selon la liste publiée par l'IUCN et aussi nous avons ajouté les espèces végétales comme Nepenthes masoaliensis, Tacktajania sp, Voanioala gerardii en se basant sur les données disponibles et la connaissance de la situation sur terrain.

Tableau n°2 : Espèces à risques constatés à Masoala ;

ESPECES A RISQUE	Connaissance du terrain	IMPORTANCE	VULNERABILITE
Nepenthes masoaliensis	EN	Très Haute	Très Haute
Tacktajania sp	CR	Très Haute	Très Haute
Voanioala gerardii	CR	Très Haute	Très Haute

2.2- DIVERSITE DES HABITAS DE MASOALA

Vu son immensité, le Parc National Masoala présente plusieurs types d'habitats aussi bien dans l'écosystème terrestre que marin Il s'agit

- de la Forêt dense humide de 0-400m, de la Forêt dense humide de 400-800m, de la Forêt dense humide de 800-1200m, de la Forêt dense humide 1200-1300m,
- des Ilots forestiers (autre que la Réserve Spéciale Nosy Mangabe, il existe 10 autres îlots forestiers entourant la Presqu'île Masoala),
- Forêt littorale orientale,
- Forêt littorale orientale du type inondée,
- Récif Corallien,
- Mangrove,
- et Zone d'herbier.

Ces différents habitats peuvent être regroupés en trois grandes catégories comme la Forêt dense humide, la Forêt littorale orientale et le Milieu marin

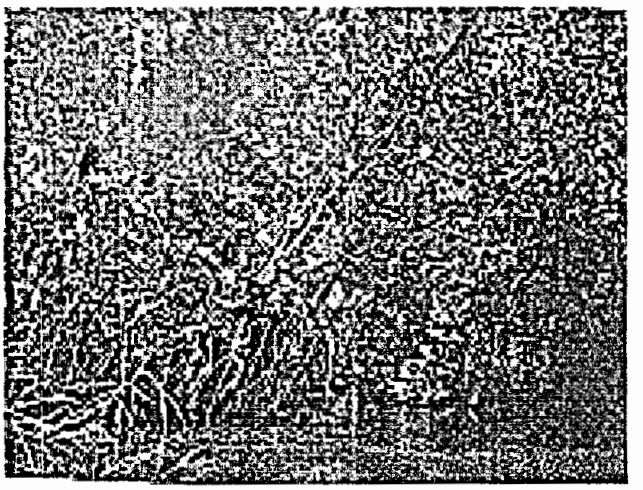


Photo n° 1 : Lagon avec banc de poisson et des coraux

Tableau n° 3 : Liste des habitats dans le Complexe d'Aires Protégées de Masoala

CATEGORIE D'HABITAT	NOM PROPOSE	SUPERFICIE DANS L'AP	BREF DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES	VULNERABILITE	VALEUR POUR LA BIODIVERSITE	NIVEAU DE MENACE
Forêt dense humide	Forêt dense humide 0-400m	76 520 ha	Voûte jointives, 20-40 m Sous-bois ouvert	Faible	Très Haute	Haute
	Forêt dense humide 400-800m	97 820 ha	Voûte jointives, 20-35 m Sous-bois ouvert	Faible	Tres Haute	Haute
	Forêt dense humide 800-1200m	33 730 ha	Voûte jointives, 10-20 m Sous-bois serré	Faible	Tres Haute	Faible
	Forêt dense humide 1200-1600m	1 260 ha	Voûte 5-12 m Sous-bois très dense, souvent avec des Mousses et des bambous	Faible	Haute	Faible
	Ilots forestiers (11 îlots, seule la superficie de Nosy Mangabe est connue)	520 ha	Voûte 20-35 m Sous-bois ouvert	Faible	Moyen	Très Haute
Forêt littorale orientale	Forêt littorale orientale	1 680 ha	Voûte 7-15 m Souvent sur sable	Haute	Moyen	Très Haute
	Forêt littorale inondée	1.300 ha	Voûte 7-15 m Souvent sur sable et dans les marécages	Très Haute	Moyen	Tres Haute
Milieu marin	Récif Corallien	2 905,85 ha		Haute	Très Haute	Tres Haute
	Mangrove	310 ha		Faible	Haute	Faible
	Zone d'herbier	2 000 ha		Haute	Haute	Tres Haute

Ce tableau montre bien que la Presqu'île Masoala soit composée de trois grandes catégories d'habitats, à savoir la forêt dense humide sempervirente, la forêt littorale orientale et le milieu marin Chaque habitat a sa propre caractéristique

Concernant l'avenir de ces milieux, la forêt dense humide sempervirente a très peu de risque de disparition vu son importance en superficie Par contre les forêts littorales ont de vulnérabilité de haute à très haute Outre que ces types d'habitat se développent sur le sol sableux, ils se trouvent tous à proximité des villages C'est à dire l'accès des perturbateurs est très facile. Pour le cas du milieu marin, sauf la mangrove qui a une vulnérabilité faible, le récif corallien et la zone d'herbier ont de risque élevé. Ce sont les sites de pêche traditionnelle à la portée de tout le monde vivant dans les villages riverains.

La valeur de la biodiversité de Masoala varie de très haute à haute pour le cas de forêt dense humide, moyenne pour les îlots forestiers, moyenne pour la forêt littorale orientale et de très haute à haute pour le milieu marin

Concernant la menace, la forêt littorale orientale, les îlots forestiers et le récif corallien se trouvent sur le niveau très haut. La forêt dense humide 0-800m a un niveau haut La partie à altitude élevée de la forêt dense humide et la mangrove ont de niveau de menace faible

3. LES ROLES STRATEGIQUES DU CAP MASOALA

Le pour le cas de Masoala, on a étudié les rôles stratégiques dans le domaines économique, écologique et socioculturel Aussi bien au niveau national, régional et local

3 1- ROLE ECONOMIQUE

Tableau n°4 Rôle économique CAP Masoala

Rôles stratégiques	Au niveau national	Au niveau régional	Au niveau local
Réserve hydrique		Alimentation en eau des bassins versants en aval	Alimentation en eau des rizières de bas fonds ; Sources en eaux potables de la zone périphérique
Développement (ecotouristique)	Source de devises	Développement régional	Développement local
Allègement du problème de chômage	Création d'emploi	Création d'emploi	Création d'emploi
Bassin de reproduction	Source de revenu et de protéine	Ravitaille les fonds de pêche dans la zone périphérique	ZUC : zone de pêche Noyau Dur : ravitaille le fond de pêche dans le ZUC

3 2- ROLE ECOLOGIQUE

Tableau n°5 : Rôle écologique CAP Masoala

Rôles stratégiques	Au niveau national	Au niveau régional	Au niveau local
Climat	Régulateur de climat	Régulateur de climat	Régulateur de climat
Biodiversité	-Habitats très riche en biodiversité (terrestre et marin) -Refuse des espèces rares et menacées -Sites de recherche scientifique -Réservoir génétique	-Habitats des espèces spécifique de l' Ecorégion -Refuse des espèces rares et menacées -Sites de recherche scientifique -Réservoir génétique	-Habitat des espèces endémiques locales (Varecia variegata rubra, Nepenthes masoaliensis, ..) -Refuse des espèces rares et menacées (tortues, dugong...) -Sites de recherche scientifique -Réservoir génétique
Représentation	-Foret dense humide sempervirente de 0 à 1300m - Corridor joignant Masoala avec la Réserve d' Anjanaharibe Sud et Mananara Nord - Récifs corallien, zone d'herbier, mangrove	-Foret dense humide sempervirente de 0 à 1300m - Seule Aire Protégée de la région avec foret littorale orientale - Aires Protégées Marines Ilots forestiers Ecosystème récifal	

3.3- ROLE CULTUREL

Tableau n°6 : Rôle Culturel CAP Masoala

Rôles stratégiques	Au niveau national	Au niveau régional	Au niveau local
Cultuel			Lieu des rites traditionnels
Culturel	- Lieu d' éducation environnementale - Lieu de recréation	- Lieu d' éducation environnementale - Lieu de recréation	- Lieu d' éducation environnementale - Lieu de recréation
Pharmacopée	Lieu de préservation des plantes médicinales	Lieu de préservation des plantes médicinales	Lieu de préservation des plantes médicinales

Malgré la présence des différents rôles stratégiques importants, le Complexe d'Aires Protégées de Masoala est menacé par ces actions anthropiques Pour palier ces problèmes, il est important de savoir quels sont les éléments de ces Aires Protégées nécessitants une intervention urgente dans leur gestion Ces éléments sont appelés ' cibles de conservation

4. LES CIBLES DE CONSERVATION DE CAP MASOALA

4.1- DETERMINATION DE LA SANTE ECOLOGIQUE DU CAP MASOALA

4 1 1- LES CIBLES DE CONSERVATION DE CAP MASOALA

Une cible de conservation est un élément de l'Aire Protégée qu'on doit conserver ou restaurer. Parfois, elle peut être une espèce (rare ou phare) ou une communauté particulière comprenant plusieurs espèces, un habitat ou une fonction écologique

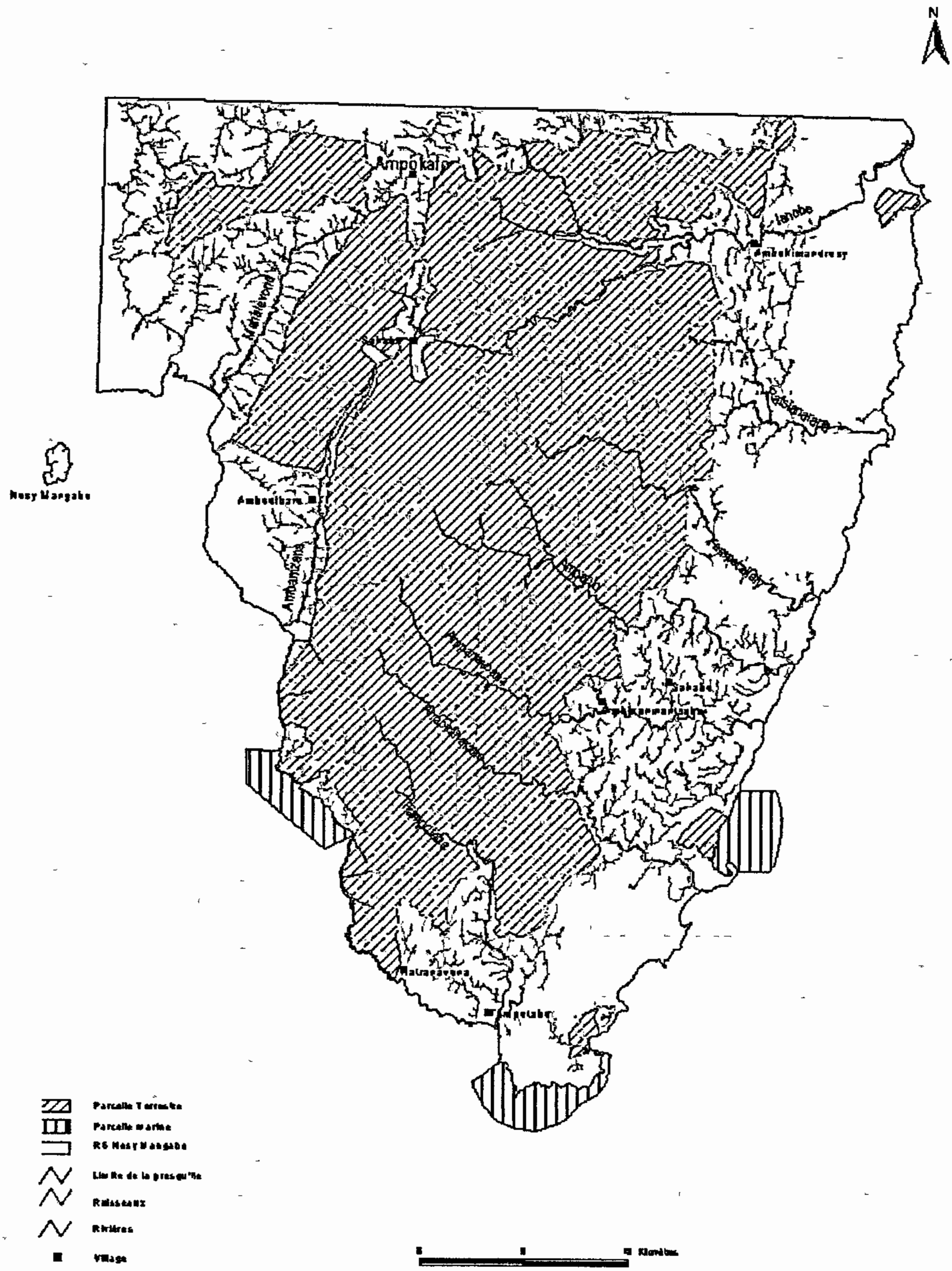
Pour le cas de Masoala, la détermination des cibles de conservation a été fait avec la participation effective des Agents de Conservation et Education Lors de l'atelier organisé avec ces ACEs, les points tels que les pressions avec localisation, leurs causes et leurs impacts respectifs, les espèces, les habitats et fonction écologique touchée ont été discutés. C'est à partir de l'analyse de ces informations qu'on a pu établir la liste des cibles de conservation de Masoala

Tableau n°7 · Aperçu des habitats et espèces cibles

Habitats, Espèces ou Fonction écologiques (H, E ou F) prioritaires	Catégorie (H, E, F)	Importance	Commentaire
Forêt Dense Humide 0-800 m **(Carte n°7)**	H	HAUTE	-Superficie importante -Valeur de la biodiversité tres haute - Niveau de menace Haute - Plusieurs cibles intégrées
Forêt littorale Orientale **(Carte n°7)**	H	Tres Haute	-Vulnérabilité très Haute -Niveau de menace Très Haute -Représentativité Haute
Recif coralien **(Carte n°8-9-10)**	H	Tres Haute	-Valeur de la biodiversité tres haute -Niveau de menace tres Haute -Plusieurs cibles intégrées
Varecia variegata rubra **(Carte n°7)**	E	Haute	-Endemique locale -Menace Haute
Voanialai gerardii	E	Faible	- Endémique de Masoala - Menace faible
Nepenthes masoalensis	E	Faible	- Endemique de Masoala - Menace faible
Tortues marines *Eretmochelys imbricata, Chelonia mydas, Lepidochelys olivacea, Caretta caretta, Dermochelys coriacea*	E	Tres Haute	- Menace très Haute

Pour le cas de Masoala, on a choisi ces 3 habitats comme cible de conservation à cause de la possibilité d'y intégrer plusieurs autres cibles comme toutes les espèces rares, les espèces utilisées dans les Zones à Droit d'Usage de la Zone Tampon et les espèces protégées, et aussi à cause de ses vulnérabilités et de la constatation du niveau de menace très élevé

Carte n°6 Carte des biens et services hydrologiques



- Pour la FDH de 0 à 800m, tous les défrichements, l'exploitation illicite des bois de valeurs (*Dalbergia sp, Diospyros sp, etc*.) et la collecte des produits foretiers secondaires (*Raveniea lakatra, Dipsis pussilla, Evodia sp, Pandanus angustifolium, Dioscorea oviala)* se passent dans cette partie de la forêt Aussi les espèces protégées y habitent à savoir. *Daubentonia madagascariensis, Allocebus trichotis, Hapalemur griseus occidentalis, Eupleres goudotii, Galidictis fasciata, Salanoia concolor, Eutriorchis astur, Tyto soumagnei, Brachypteracias leptosomus, Mantella laevigata, Uroplatus lineatus, Furcifer bifidus, Eulemur fulvus albifrons, Bedotia Masoala* aussi on y trouve des espèces très rares comme *Tacktajania sp, Voanioala gerardii*.. Nous n'avons pas séparé la forêt dense humide sempervirente de 0-400m avec celle de 400m-800m parce que les deux niveaux sont semblable du point de vu typologie de la forêt, menace, composition et valeur de la biodiversité dans le CAP Masoala ·
- Pour la Forêt littorale orientale, elle est très menacée à cause de sa proximité du village et de la caractéristique du sol Certaines espèces seront aussi épargnées des menaces accrues en protégeant ce cible à savoir : *Nepenthès masoaliensis, Allocebus trichotis, Hapalemur griseus occidentalis, Eulemur fulvus albifrons, Asteropeia sp, Hintsia bijuga, Mimusops sp, Calophyllum laxiflorum*, et un champ important de *Lepironia micronata*
- Pour le Récif corallien, sa protection entraîne la préservation des côtes, des zones d'herbier et des mangroves contre l'érosion et l'ensablement Aussi les aires nourricières de *Dugong dugong* et des tortues marines, les zones de reproduction et de développement larvaires de plusieurs espèces comestibles et commercialisables comme. holothuries, langoustes, crabes, communauté de poissons sont toutes préservées
- Pour les espèces cibles, ce sont des espèces protégées et encore menacées fortement par le braconnage à l'intérieur et à l'extérieur de l'AP et qu'il y a un peu de renseignements scientifiques disponibles Or l'existence de ces espèces ont un rôle très important dans le maintien de l' équilibre écologique de l'écosystème Les 5 espèces de tortues sont groupées en une seule cible car le niveau de pression est le même partout dans la Presqu'île

Les critères étudiés sont la valeur de la biodiversité, le niveau de menace, la représentativité et l'endémicité

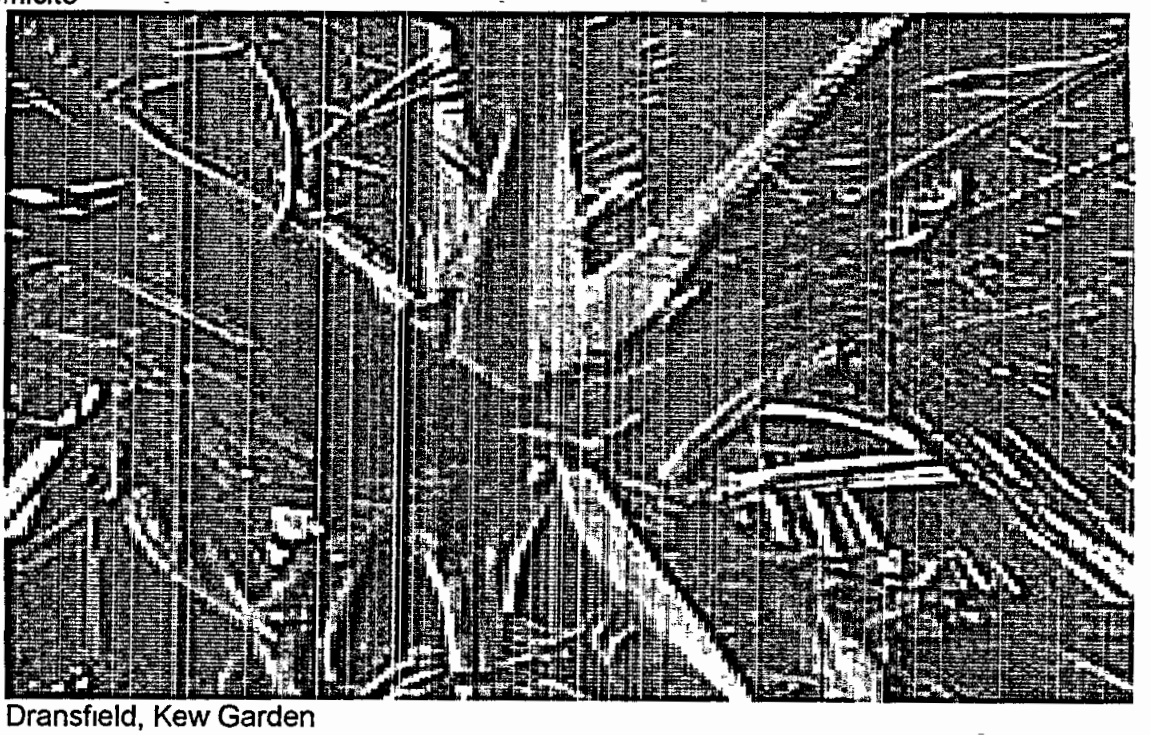
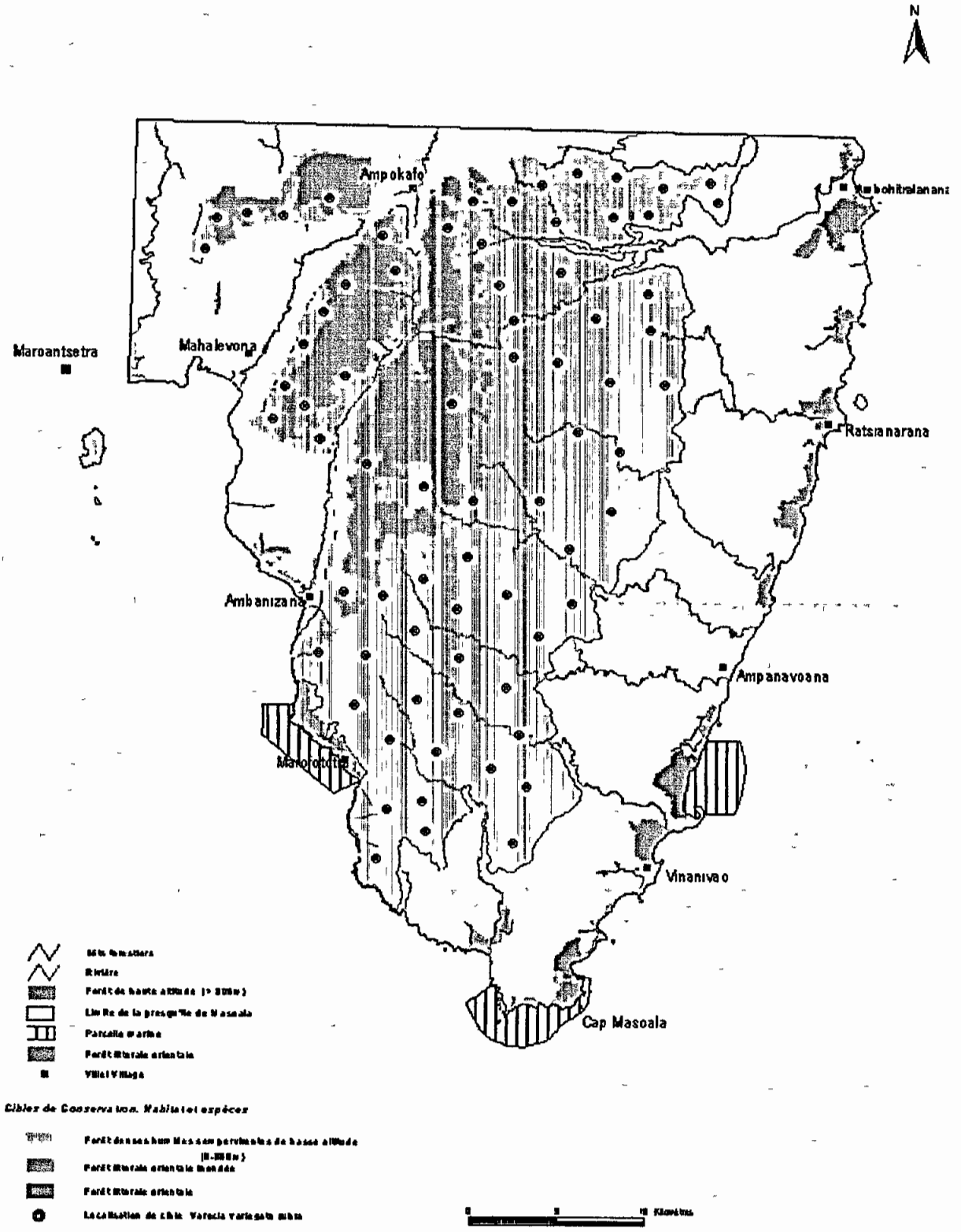


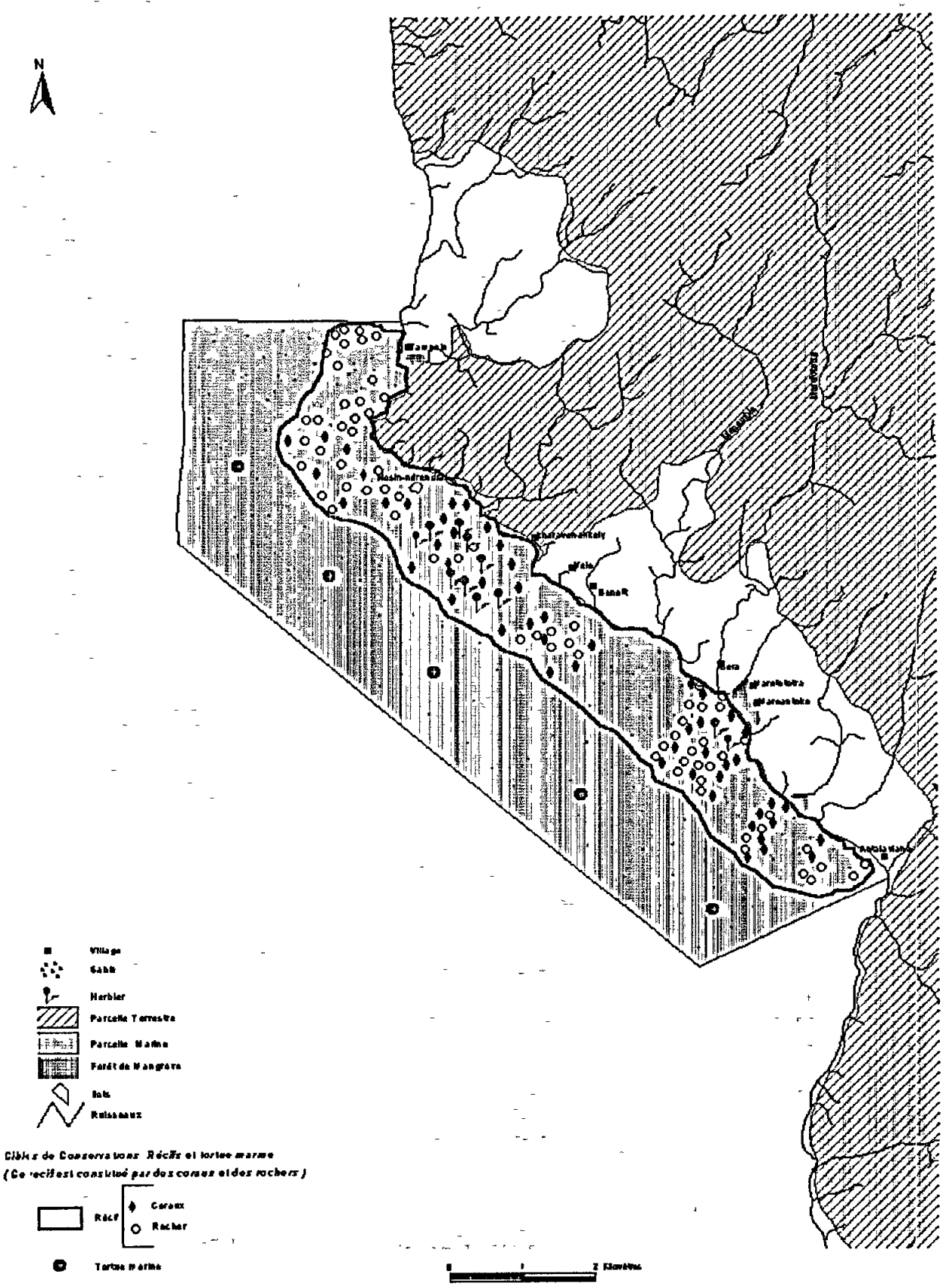
Photo Dransfield, Kew Garden

Photo n°3 . *Voanioala gerardii*

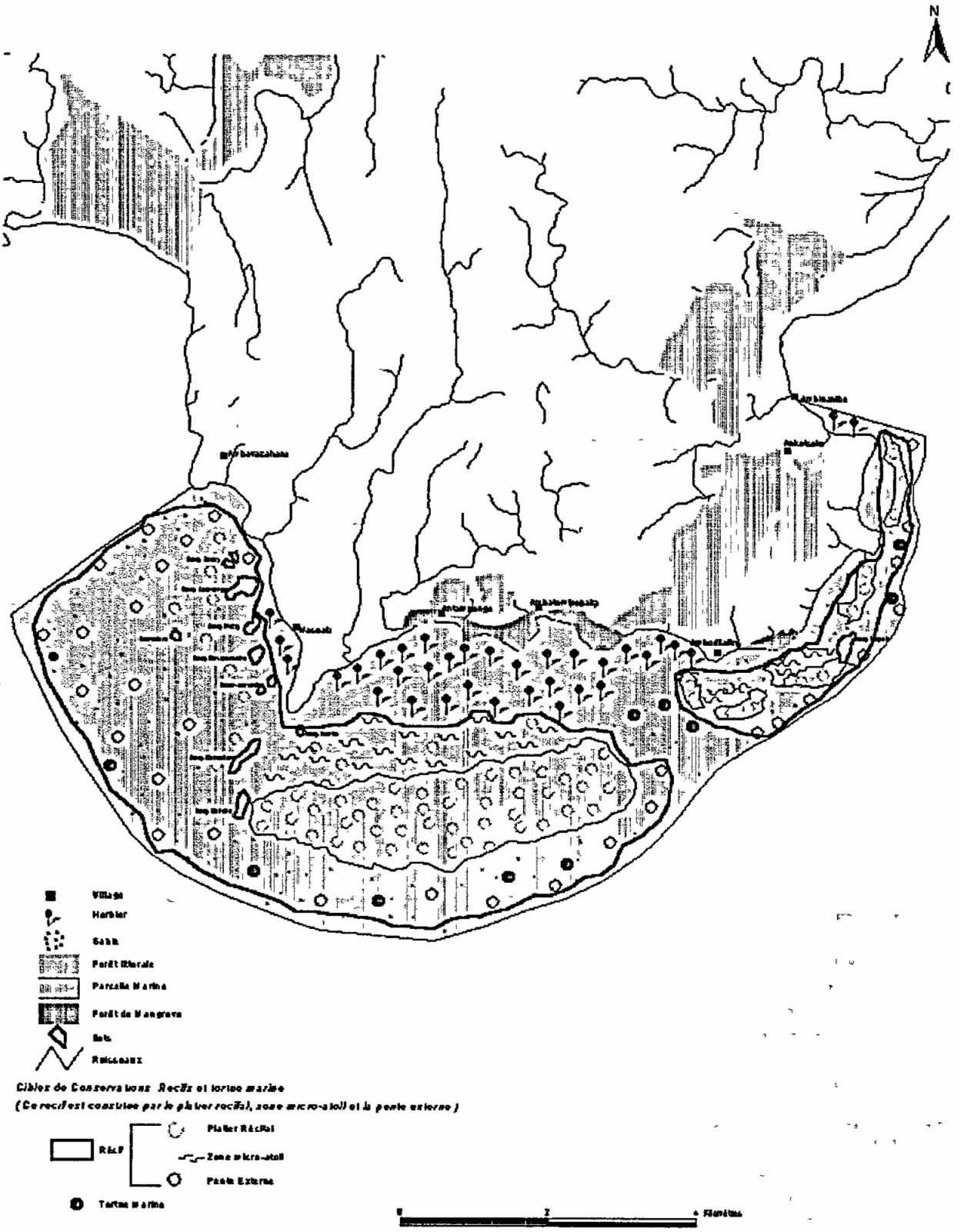
Carte n° 7 Espèces et Habitats cibles dans la Parcelle Terrestre



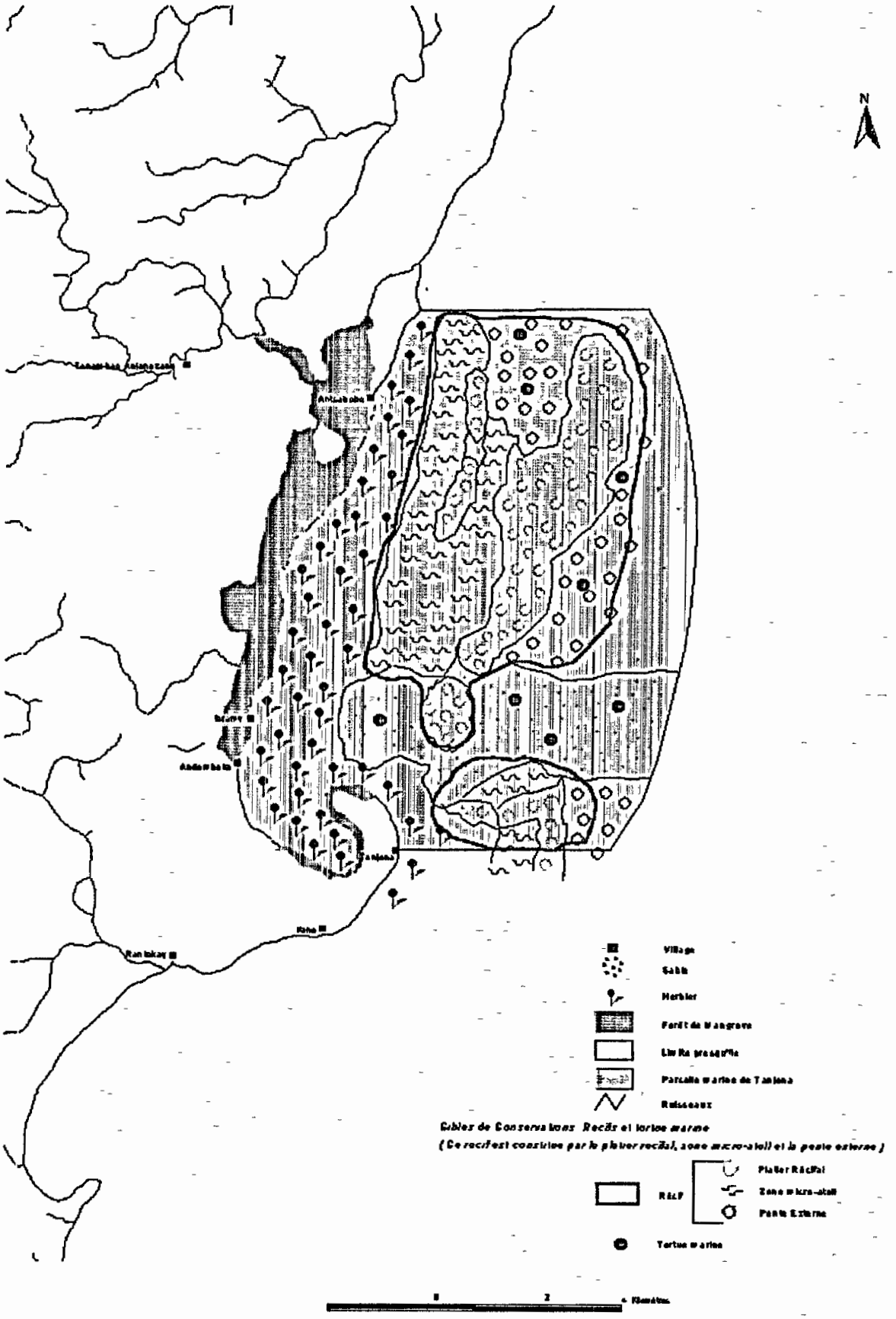
Carte n°: 8 Cibles de conservation dans la Parcelle Marine de Tampolo



Carte n° 9 Cibles de conservation dans la Parcelle Marine d' Ambodilandry Masoala



Carte n° 10 Cibles de conservation dans la Parcelle Marine de Tanjona



4 1.2- DETERMINATION DE L'INTEGRITE OU VIABILITE DES CIBLES

Tableau n°8 · Evaluation de l'intégrité ou la viabilité de FDH 0 à 800m

Cible (habitat) de conservation potentielle **Forêt Dense Humide 0-800m**		Rang			
Cibles focales : *Daubentonia madagascariensis, Allocebus trichotis, Hapalemur griseus occidentalis, Eupleres goudotii, Galidictis fasciata, Salanoia concolor, Eutriorchis astur, Tyto soumagnei, Brachypteracias leptosomus, Mantella laevigata, Uroplatus lineatus, Furcifer bifidus, Tacktajania sp, Bedotia Masoala*					
Cibles importantes : *Dalbergia martima, Diospyros perieri, Marojejia dariana, Ravenea lakatra, Dipsis pussilla, Eulemur fulvus albifrons, Evodia bilahe, Pandanus angustifolium, , Dioscorea oviala*					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Superficie occupée dans l'AP	Très Bonne		Sans Importance	4
02	Déclin de la superficie occupée	Bonne		Sans Importance	3
03	Réduction de la superficie occupée connue ou indult	Bonne		Sans Importance	4
04	Fluctuations naturelle en terme de l'espace occupée	Bonne		Sans Importance	4
	Valeur allouée –Taille		**Très Bonne**		
Condition					
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Bonne		Sans importance	4
06	Déséquilibre de la composition de l'habitat	Bonne		Très important	2
07	Taux de la régénération ou restauration naturelle	Très Bonne		Sans importance	4
08	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	Très Bonne		Sans importance	4
	Valeur allouée –Condition		**Bonne**		
Contexte spatial					
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Très Bonne	-	Assez important	4
10	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Bonne	-	Important	3
	Valeur allouée –Contexte spatial ...		**Bonne**		
	Intégré globale	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Très Bonne		3,8	
	Facteur écologique clé ou problématique clé	**Taille** Interprétation : *Grand risque de réduction de la superficie à cause de défrichement.*			

Taille

La FDH de 0-800m couvre 174 340 ha soit 75,80% de la superficie totale du Parc National Masoala Ce qui correspond bien à la valeur 'très bonne' pour la surface occupée dans l'AP. Malgré les actions anthropiques qui ont des impacts négatifs comme défrichement des forêts primaires et savoka, laly ou piège des lémuriens le déclin et la réduction de la superficie occupée sont ' bonnes'. Même la fluctuations naturelle en terme de l'espace occupée est aussi bonne

Tableau n°9 : Evolution de la superficie défrichée dans le Parc National Masoala

Année 1977	Année 1998	Année 1999	Année 2000	Année 2001
7,85 ha	16,8 ha	58,5 ha	30,5 ha	23,5 ha

Au total, pour les cinq années passées (de 1977 en 2001), la superficie défrichée du Parc National Masoala est de 137,15 ha Le défrichement constitue donc une menace importante pour le Parc National Masoala . Entre autres ils se pratiquent pour le moment dans la zone périphérique

Condition

Les conditions climatiques et physique de la région sont favorable à la régénération ou restauration naturelle de la forêt. Les déséquilibres de la structure et de la composition peuvent s'améliorer une fois que les actions anthropiques sont maîtriser La forêt se régénère naturellement après passage du cyclone

Contexte spatial

A l' intérieur de l'AP, la FDH 0-800m est continue du sud au nord La connectivité avec la forêt `a l' extérieur de l' AP est également bonne sauf la partie nord est avec quelques fragmentations

∑ **PHOTO N° 4 :** FDH AVEC CASCADE DANS LE PN

Tableau n°10 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité de la Forêt littorale Orientale

Cible (habitat) de conservation potentielle : **Forêt littorale**		Rang			
Cibles focales : *Nepenthes masoaliensis, Allocebus trichotis, Hapalemur griseus occidentalis*					
Cibles importantes : *Eulemur fulvus albifrons, Asteropeia sp, Hintsia bijuga, Mimusops sp,* , *Calophyllum laxiflorum*, 'Penja '					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Superficie occupée dans l'AP	Assez Bonne		Très important	4
02	Déclin de la superficie occupée	Faible		Sans importance	4
03	Réduction de la superficie occupée connue ou indult	Assez Bonne		Sans importance	4
04	Fluctuations naturelle en terme de l'espace occupée	Assez Bonne		Sans importance	3
	Valeur allouée –Taille		**Assez Bonne**		
Condition					
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Bonne		Sans importance	4
06	Déséquilibre de la composition de l'habitat	Bonne		Sans importance	4
07	Taux de la régénération ou restauration naturelle	Faible		Très important	4
08	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	Faible		Sans importance	4
	Valeur allouée –Condition		**Assez bonne**		
Contexte spatial					
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Faible		Important	
10	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Faible		Sa ns importance	
	Valeur allouée –Contexte spatial ..		**Faible**		
	Intégré globale	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		2,00	
	Facteur écologique clé ou problématique clé	**Condition** Interprétation *:Taux de régénération Faible, mauvaise condition édaphique (sol sableux), Coupe illicite des bois très haute*			

Taille

Ce type de forêt occupe une superficie de 2960 ha soit 1,29% de la surface totale du Parc National Masoala Comme, ces forêts se trouvent non loin des villages, elles sont exposées aux différentes pressions anthropiques (coupe illicites des bois de construction, prélèvement des produits forestiers secondaires, exploitation illicite des bois de la deuxième catégorie comme *Dalbergia*, *Hintsia bijuga*, *Asteropea multiflora*, etc .) qui leur rendent très vulnérables

Si aucune mesure de gestion n'est pas prise, la réduction et le déclin de ces forêts sont importants

Condition

La forêt se développe sur un sol sableux (sable blanc) Alors, le taux de régénération naturelle est faible. La dégradation est presque irréversible pour ce type d'habitat

Contexte spatial

Sauf le cas de Tampolo (côté ouest de la Presqu'île), les forêts littorales sont détachées de la grande Parcelle du Parc D'où le nom Parcelle Détachée (PD) Il existe trois PD dans le Parc National Masoala à savoir la PDAndranoanala, PD Andranomainty et PD Beankora Entre les forêts littorales des Aires Protégées, il n'y a pas de connectivité . Malgré la présence de nombreuses pistes qui ont une tendance à fragmenter les forêts, les différentes PD ont encore une connectivité avec les lambeaux de forêts dans les Zones Périphériques

Photo : Claire KREMEN WCS

PHOTO N°5 : VARECIA VARIEGATA RUBRA

Tableau n°11 Evaluation de l'intégrité ou la viabilité du Récif corallien

Cible (habitat) de conservation potentielle : **Récif corallien**		Rang			
Cibles focales Dugong dugong, Zone d'herbier, Mangrove					
Cibles importantes : Holothurie, Langouste, Bivalve, communauté de poissons					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Superficie occupée dans l'AP	Très Bonne		Important	2
02	Déclin de la superficie occupée	Bonne		Sans importance	1
03	Réduction de la superficie occupée connue ou indult	Bonne		Important	3
04	Fluctuations naturelle en terme de l'espace occupée	Bonne		Sans importance	1
	Valeur allouée –Taille		**Très Bonne**		
Condition					
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Assez Bonne		Important	4
06	Déséquilibre de la composition de l'habitat	Assez Bonne		Très important	4
07	Taux de la regénération ou restauration naturelle	Bonne		Très important	4
08	Capacite de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Sans importance	1
	Valeur allouée –Condition		**Bonne**		
Contexte spatial					
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Très Bonne		Sans importance	4
10	Niveau de connectivite ou continuité de l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Bonne		Assez important	2
	Valeur allouée –Contexte spatial		**Très Bonne**		

Intégré globale	**Qualitative**	**Quantitative**
	Bonne	3,16
Facteur écologique clé ou problématique clé	**Condition** Interprétation : *Il y a détérioration vitale (sédimentation, blanchissement)* *Il y a dégradation de la structure à cause de pratique de pêche destructive et phénomène naturelle (cyclone)*	

Taille : La superficie occupée par le récif corallien est de l'ordre de 2905 ha dans les trois parcelles marines soit plus de 25% de la superficie de l'Aires Protégées La superficie occupée est donc très bonne. La fluctuation et le déclin et la réduction sont très limité à l'intérieur des parcelles marines Par rapport à la superficie dans les zones périphériques, les récifs dans les parcelles marines ont une superficie très importantes

Condition : La condition des récifs coralliens est bonne, malgré les problèmes de la destruction causé à la fois par les catastrophes naturelles, les pressions anthropiques, les changement global de la température et la sédimentation terrigène, ils ont une bonne capacité de régénération et de restauration Mais la difficulté de contrôler ces facteurs constituent une menace importante pour cette cible

Contexte spatiale : Le contexte spatiale est très bonne, d'une part les larves des coraux se sont distribués à l'aide des courants marins Donc ils ont une bonne connectivité avec les autres récifs de l'Océan Indien

Tableau n° 12 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité *Varecia variegata rubra*

Cible (espèce) de conservation potentielle *Varecia variegata rubra*		Rang			
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critere**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Abondance dans l'AP	Tres Bonne		Important	4
02	Superficie occupee par l'espece dans l'AP	Tres Bonne		Sans importance	4
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupee	Bonne		Très important	2
04	Réduction connue ou induite	Tres Bonne		Sans importance	3
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre	Tres Bonne		Sans importance	3
	Valeur allouée –Taille		**Très Bonne**		
Condition					
06	Abondance d'individus matures (capacité de reproduction)	Tres Bonne		Assez important	2
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Bonne		Sans important	3
08	Niveau de derangements sociaux ou autres derangements résultant d'activites humaines	Bonne		Tres important	4
09	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturels ou des pressions	Faible		Important	3
	Valeur allouee –Condition		**Très Bonne**		
Contexte spatial					
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Tres Bonne		Sans importance	4
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'exterieur de l'AP	Tres Bonne		Sans importance	4
	Valeur allouée –Contexte spatial ..		**Très Bonne**		

Integré globale	**Qualitative**	**Quantitative**
	Tres Bonne	4
Facteur écologique clé ou problematique cle	**Taille** Interprétation *Déclin numérique à cause de la chasse*	

Taille : A Masoala, l'animal occupe toute la superficie de la grande Parcelle Terrestre du Parc allant de 0 à 1300m d'altitude Il compte actuellement plus de10 000 individus avec une densité de 20 individus/km^2 L'animal vit en groupe composé de 5 à 6 individus et occupe un domaine vital de 25,75 ha soit 4,5 ha par individu

A cause de la chasse, le déclin numérique pourra survenir L'auteur de cette pression ne vient pas seulement de la zone périphérique du Parc, mais également des villes avoisinantes comme Antalaha et Maroantsetra (chasse au fusil et laly ou piège)

Condition : La FDHS 0-1300m est l'habitat naturel de cet animal, les conditions physiques, climat que, pour l développement de cette sous-espèce de Lémurien y sont favorables

Contexte spatial : Comme l'habitat est continue du sud au nord, sauf dans quelques ponts forestiers (Ambatoledama, Ilampy et Maroangady), il y a connectivité de la population dans l' AP entre-elle et dans l' AP avec celle de la Zone Périphérique

Tableau n° 13 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité *Voanioala gerardii*

Cible (espèce) de conservation potentielle : *Voanioala geradii*		Rang			
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Abondance dans l'AP	Faible		Important	4
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Faible		Sans importance	4
03	Declin numerique et / ou en terme de la superficie occupée	Assez bonne		Très important	4
04	Réduction connue ou induite	Assez bonne		Sans importance	4
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre	Assez bonne		Sans importance	4
	Valeur allouée –Taille		**Assez bonne**		
Condition					
06	Abondance d'individus matures (capacité de reproduction)	Faible		Assez important	2
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Faible		Sans important	3
08	Niveau de dérangements sociaux ou autres dérangements résultant d'activités humaines	Faible		Très important	4
09	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturels ou des pressions	Assez bonne		Important	3
	Valeur allouée –Condition		**Assez bonne**		
Contexte spatial					
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Faible		Sans importance	4
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Faible		Sans importance	4
	Valeur allouée –Contexte spatial ..		**Faible**		

	Qualitative	**Quantitative**
Intégré globale	Assez bonne	2
Facteur écologique clé ou problématique clé	**Taille** Interprétation *Faible aire de répartition dans l'AP*	

Taille : A Masoala, cette espèce se trouve uniquement dans la forêt dense humide entre 200 à 800m à Antalavia et Sahavary Le nombre total est de dix pieds

Condition : La FDHS 200 à 800m est l'habitat naturel de cette espèce, les conditions physiques, climatique, pour le développement de cette espèce sont favorables

Contexte spatial : Il n'y a pas de connectivité de la population dans l' AP entre-elle et dans l' AP avec celle de la Zone Périphérique

Tableau n° 14 : Evaluation de l'intégrité ou la viabilité *Nepenthes masoalensis*

Cible (espèce) de conservation potentielle ***Nepenthes masoalensis***		Rang			
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Abondance dans l'AP	Faible		Important	4
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Faible		Sans importance	4
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupée	Bonne		Très important	4
04	Réduction connue ou induite	Bonne		Sans importance	4
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre	Assez bonne		Sans importance	4
	Valeur allouée –Taille		**Très Bonne**		
Condition					
06	Abondance d'individus matures (capacité de reproduction)	Bonne		Assez important	4
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Bonne		Sans important	4
08	Niveau de dérangements sociaux ou autres dérangements résultant d'activités humaines	Bonne		Très important	4
09	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturels ou des pressions	Bonne		Important	4
	Valeur allouée –Condition		**Très Bonne**		
Contexte spatial					
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Faible		Sans importance	4
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Faible		Sans importance	4
	Valeur allouée –Contexte spatial ..		**Faible**		

Intégré globale	**Qualitative**	**Quantitative**
	Bonne	3
Facteur écologique clé ou problématique clé	**Taille** Interprétation *Faible répartition*	

Taille : A Masoala, se repartisse dans la forêt littorale orientale et au sommet de la montagne d'Ambato

Condition : La FDHS 0-1300m est l'habitat naturel de cette espèce l'espèce se développe dans les sols stériles comme les rocheux et les sables, les conditions physiques, climatique, pour le développement de cette espèce sont favorables

Contexte spatial Habitat isolé

Tableau n° 15 · Evaluation de l'intégrité ou la viabilité des Tortues marines

Cible (espèce) de conservation potentielle **Tortue marine**		Rang			
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
Taille					
01	Abondance dans l'AP	Assez Bonne		Important	4
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Assez Bonne		Sans importance	4
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupée	Assez Bonne		Très Important	2
04	Réduction connue ou induite	Assez Bonne		Important	4
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre	Bonne		Sans importance	1
	Valeur allouée –Taille		**Bonne**		
Condition					
06	Abondance d'individus matures (capacité de reproduction)	Assez Bonne		Sans importance	3
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Bonne		Sans importance	1
08	Niveau de dérangements sociaux ou autres dérangements résultant d'activités humaines	Très Bonne		Très important	4
09	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturels ou des pressions	Faible		Sans importance	1
	Valeur allouée –Condition		**Bonne**		
Contexte spatial					
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Très Bonne		Sans importance	4
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Très Bonne		Sans importance	4
	Valeur allouée –Contexte spatial ..		**Très Bonne**		

Intégré globale	**Qualitative**	**Quantitative**
	Bonne	3,6
Facteur écologique clé ou problématique clé	**Taille** Interprétation : *Chasse et collecte des œufs à valeur de menace très haute*	

Taille : on peut encore trouver les tortues marines partout dans la presqu'île et dans aussi dans les parcelles marines Les sites de pontes connues sont encore beaucoup Seulement, la facilité de déloger les œufs et de prendre les géniteurs entraîne une diminution en nombre des individus

Condition : La condition est bonne, sauf qu'une certaine site de ponte est déjà devenu des lieus d'habitation

Contexte spatiale Comme ce sont des espèces très mobile dans l'espace, le contexte spatiale est donc très bonne Les tortues ne restent pas en permanence dans les Parcelles Marines, mais la zone d'herbier constitue une importante aire nourricière pour ces espèces protégées Aussi des sites de pontes se trouvent dans la Zone Périphérique du Parc National Masoala

VALEUR MOYENNE: (3,60+4,00+3,16+2+3+2,00+3,80)/7 = 3,08

LA SANTE ECOLOGIQUE DU CAP MASOALA EST BONNE

4.1 3- LES PROFILES DES CIBLES DE CONSERVATION.

Tableau n° 16 : Les menaces principales

Cible de conservation	Catégorie (H, E ou F)	Valeur taille	Valeur condition	Valeur contexte spatial	Intégrité globale	Facteur écologique clé ou Problématique clé	Menace principale
FDH 0-800m	Habitat	Très Bonne	Bonne	Bonne	Très Bonne (3,8)	Taille (Défrichement des forêts dans la zone périphérique)	Réduction de la superficie à cause du défrichement
Forêt littorale orientale	Habitat	Assez Bonne	Assez Bonne	Faible	Bonne (2,00)	Condition (faible taux de régénération)	Faible taux de régénération, mauvaise condition édaphique (sol sableux), Coupe illicite des bois très haute
Récif corallien	Habitat	Très Bonne	Bonne	Très Bonne	Bonne (3,16)	Condition (déséquilibre de la composition et de la structure)	Il y a déséquilibre de la composition et de la structure due à la surpêche et à la pêche destructive
Voanioala gerardii	Espèce	Assez bonne	Assez bonne	Faible	Assez bonne	Taille (isolement)	Faible aire de répartition
Nepenthes masoalensis	Espèce	Très bonne	Très bonne	Faible	Bonne	Taille (isolement)	Faible aire de répartition
Varecia variegata rubra	Espèce	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne	Très Bonne (4)	Taille (La chasse)	Déclin numérique à cause de la chasse (fusillade et piège=laly)
Tortue marine	Espèce	Bonne	Bonne	Très Bonne	Bonne (3,6)	Taille (La chasse)	Chasse

En général, les pressions d'origine anthropique et leurs impacts constituent les principales menaces des cibles de conservation Les problématiques clés se situent surtout au niveau de la taille pour le cas de la FDHS 0-800m, de *Varecia variegata rubra* et de la tortue marine, mais la condition pour le cas de la forêt littorale orientale et le récif corallien. Pour le cas de la FDHS 0-800m, le défrichement peut entraîner une réduction de la superficie de la forêt La chasse (par fusil ou par piège) décline le nombre des individus des lémuriens diurnes comme le cas de *Varecia variegata rubra* Pour le cas de la forêt littorale, le sol sableux freine la régénération naturelle. Pour le récif corallien, le piétinement de coraux et la surpêche sont parmi les menaces les plus importantes renforcées par la sédimentation terrigène qui entraîne la détérioration vitale des coraux Pour les tortues marines la pêche au filet à volonté ou accidentelle menace cette cible fortement

5-DETERMINATION DE LA MENACE GENERALE DU PARC NATIONAL MASOALA

5.1- ANALYSE DES IMPACTS ET MENACE DES CIBLES

Tableau n°17 Les impacts et pressions potentiels des cibles de conservation

CIBLE	IMPACTS "I"	PRESSIONS « P »
Forêt dense humide sempervirente 0-800m	- Fragmentation de la forêt - Dégradation structurale de la forêt - Réduction de la couverture forestière - Dégradation de la composition - Diminution de la taille des arbres - Réduction de l'espace vitale - Destruction des individus de la régénération - Disparition progressive des espèces cibles d'exploitation illicite - Changement de comportement des animaux - Erosion du sol - Ensablement des rivières - Diminution de source en eau - Changement climatique - Tendance sur l'exploitation des autres ressources	- Défrichement - Exploitation illicite des bois - Chasse - Installation/occupation humaine - Collecte des produits forestiers secondaires **(Carte n° 11-12-13-14)**
Forêt littorale orientale	- Fragmentation - Dégradation structurale de la forêt - Réduction de la superficie - Réduction de l'espace vitale - Dégradation de la composition - Diminution de taille des arbres - Disparition progressive des espèces cibles d'exploitation illicite - Destruction des individus de la régénération - Changement de comportement des animaux - Tendance sur l'exploitation des autres ressources	- Exploitation illicite des bois - Chasse - Collecte des produits forestiers secondaires - Pêche - Présence de piste - Feu incontrôle
Voanioala gerardii	- Diminution de taux regeneration - Diminution numérique des individus mature ;	- Collecte des graines
Nepenthes masoalensis	- Disparition des individus	- Feux incontrôles
Varecia variegata rubra	- Diminution numerique de la population - Diminution numérique des individus matures - Changement de comportement - Diminution du taux de reproduction - Diminution de l'espace vitale - Diminution du taux de régénération de la forêt	- Piège - Chasse
Récif corallien **(Carte n°15-16-17)**	- Degradation de la structure - Diminution de la population - Réduction de l'espace vitale - Disparition progressive des espèces - Diminution de taille - Changement de comportement des animaux - Prolifération des Algues - Prolifération des Oursins - Ensablement des lagons - Erosion des côtes - Pollution de l'eau - Déséquilibre écologique - Détérioration vitale	- Surpêche - Piétinement des coraux - Accrochage des filets - Utilisation des perches - Déplacement des coraux - Destruction physique - Ancrage (bateau) - Sedimentation terrigène
Tortue marine	- Diminution numerique de la population - Diminution numerique des geniteurs - Diminution de la régénération - Changement de comportement - Disparition progressive des espèces	- Pêche au filet - Pêche aux harpons - Collecte des œufs - Prise des geniteurs - Pêche à main (plonger) - Pêche a 'vitrana' (barrage)

5.1.1- ANALYSE DES IMPACTS SUR FORET DENSE HUMIDE 0-800M

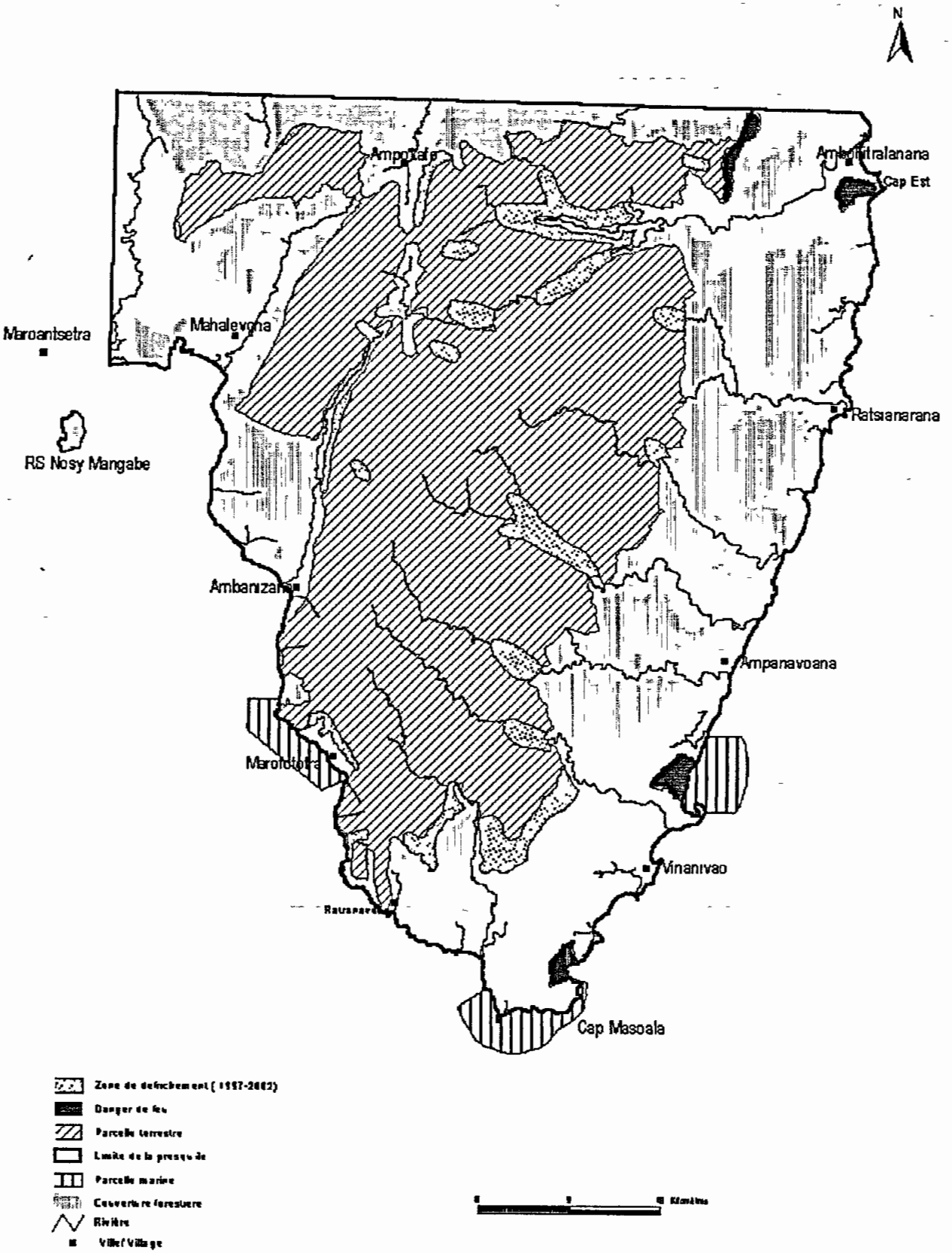
L'importance des impacts des pressions sur les cibles de conservations est évaluée en fonction de la sévérité (c'est à dire le niveau de dégradation ou destruction de la cible de conservation pour cinq ou dix ans à venir) et de la portée (portée de l'impact vis-à-vis de la cible, c'est à dire l'ampleur de l'impact au niveau spatial)

Tableau n°1 Les impacts des pressions sur la FDH de 0 à 800m

Cible : Forêt Dense Humide 0-800m			
Impacts	**Sévérité**	**Porté**	**Importance de l'impact**
Fragmentation de la forêt	Faible	Faible	Faible
Dégradation structurale	Faible	Faible	Faible
Diminution progressive des espèces	Faible	Haute	Faible
Réduction de la couverture forestière	Moyenne	Haute	Moyenne
Dégradation de la composition	Faible	Faible	Faible
Diminution de taille	Faible	-	Faible
Destruction des individus de régénération	Faible	Haute	Faible
Changement de comportement des animaux	Faible	Faible	Faible
Erosion	Haute	Moyenne	Moyenne
Diminution de ressource en eau	Faible	Faible	Faible
Ensablement des rivières	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Changement climatique	Faible	Faible	Faible
Réduction de l'espace vitale	Faible	Faible	Faible
Tendance de l'exploitation des autres ressources	Moyenne	Haute	Moyenne

La réduction de la couverture forestière, l'érosion du sol, l'ensablement des rivières et la tendance à l'exploitation des autres ressources ont de l'importance et d'impact moyenne Les localités les plus touchées se trouvent surtout dans la Zone d'Ampokafo Quant aux autres impacts, ils ont de faible importance

Carte n° 11 Pressions défrichements et danger de feux sauvages



5.1.2- ANALYSE DES MENACES SUR FDH O A 800M

L'importance des pressions est évaluée suivant la contribution à l'impact et le niveau de difficulté de contrôler ou arrêter les pressions **(Carte n°19)**

Tableau n°19 · Evaluation des menaces de FDH 0 à 800m

CIBLE DE CONSERVATION : **Forêt Dense Humide 0 à 800m**

P	Impacts (I)	I 1		I 2		I 3		I.4		I 5		I 6		I.7		I.8		I.9		I.10		I 11		I.12		I 13		I.14				Analyse de menace
	Importance impacts	F		F		M		F		F		F		F		M		F		M		F		F		F		M				
A	Contribution	M	F	TH	M	F	F	-		-		F	F	TH	M	TH	F	TH	M	TH	F	-		TH	F	-		-				Faible
	Difficulté	H		H		H		-		-		H		H		H		H		H		-		H		-		-				
	Importance	M		TH		M		-		-		M		TH		TH		TH		TH		-		TH		-		-				
B	Contribution	-		-		H	F	TH	F	TH	F	TH	F	F	F	-		F	F	-		F	F	-		H	M	H	M			Moyenne
	Difficulté	-		-		TH		TH		TH		TH		TH		-		TH		-		TH		-		TH		TH				
	Importance	-		-		H		TH		TH		TH		M		-		M		-		M		-		H		H				
C	Contribution	-		M		M		-		-		-		-		-		-		-		TH		F		M		M				
	Difficulté	-		M	F	M	F	-		-		-		-		-		-		-		M	F	M	SV	M	F	M	F			Faible
	Importance	-		M		M		-		-		-		-		-		-		-		H		F		M		M				
D	Contribution	M		F		F		-		-		-		-		F		F		F		M		F		M		M				
	Difficulté	H	F	H	F	H		-		-		-		-		H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F			Moyenne
	Importance	M		M		M		-		-		-		-		M		M		F		M		M		M		M				
E	Contribution	-		F		F		-		-		F		F		-		-		-		-		-		H		H				
	Difficulte	-		F	F	F	F	-		-		F	SV	F	F	-		-		-		-		-		F	F	F	F			Faible
	Importance	-		F		F		-		-		F		F		-		-		-		-		-		M		M				

A l'intérieur du Parc National Masoala, les menaces sont faibles sauf le cas de l'exploitation illicite des bois et l'installation / occupation humaine Mais la forte pression de défrichement dans la Zone Périphérique constitue une menace importante pour le Parc National

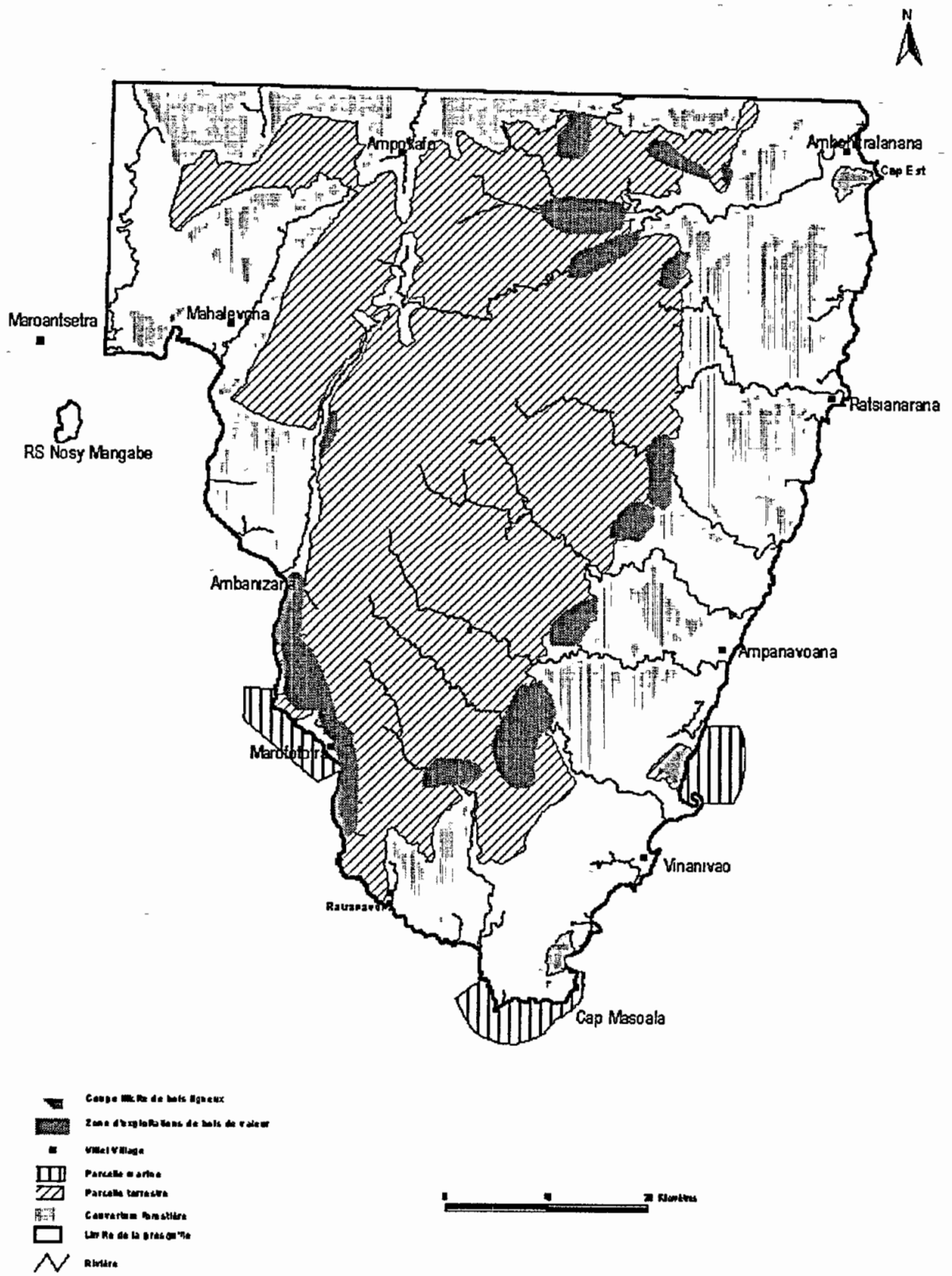
5.1.3- ANALYSE DES IMPACTS FORET LITTORALE ORIENTALE

Tableau n°20 . Les impacts des pressions sur la Forêt littorale orientale

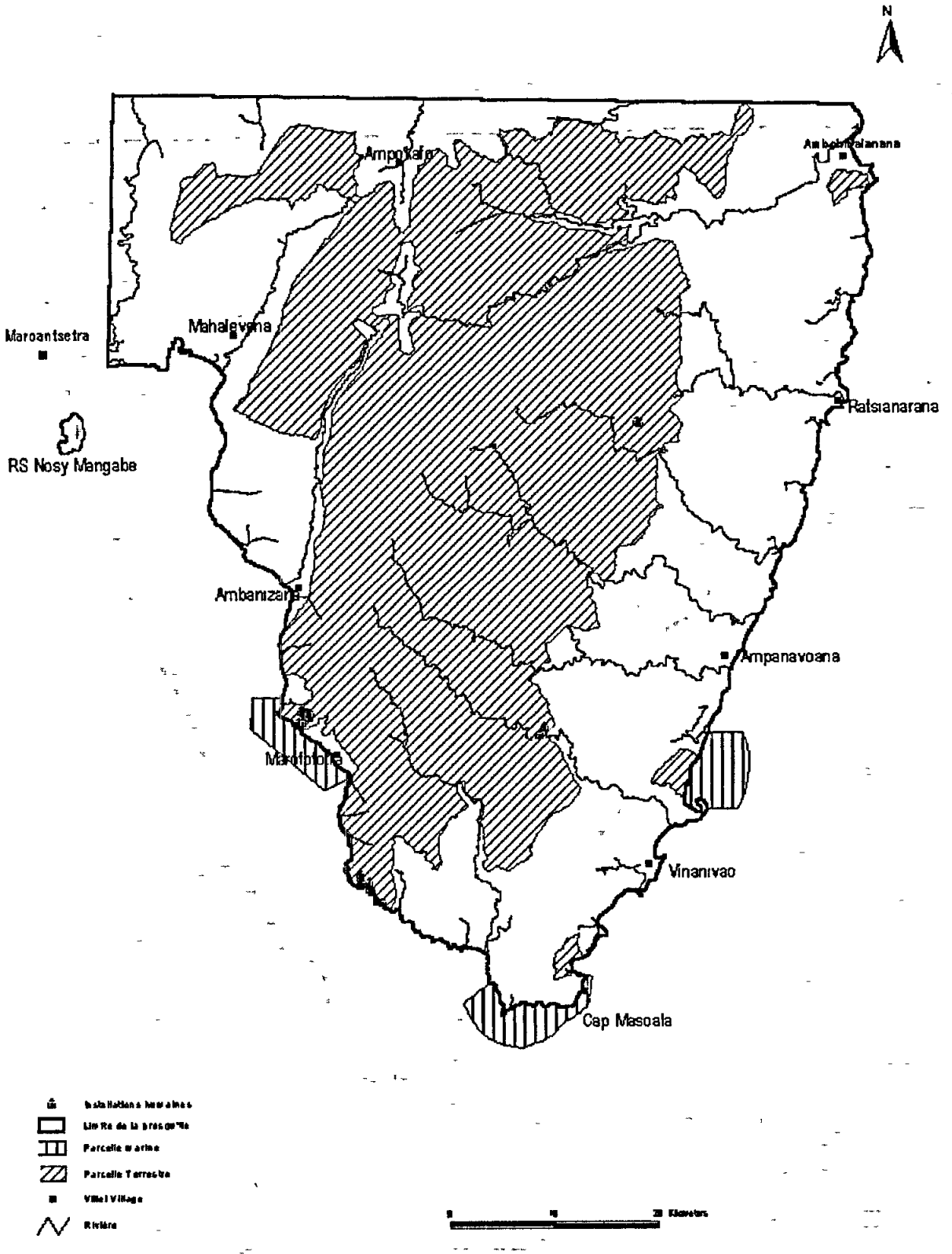
Cible :Forêt littorale orientale			
Impacts	**Sévérité**	**Porté**	**Importance de l'impact**
Fragmentation des forêts	Haute	Haute	Haute
Dégradation de la structure des forêts	Haute	Tres Haute	Haute
Disparition progressive des espèces	Haute	Très Haute	Haute
Réduction de la superficie	Très Haute	Moyenne	Très Haute
Dégradation de la composition	Haute	Très Haute	Très Haute
Diminution de taille des arbres	Haute	Très Haute	Haute
Destruction des individus de régénération	Moyenne	Haute	Moyenne
Changement des comportement des animaux	Haute	Très Haute	Haute
Réduction de l'espace vitale	Haute	Moyenne	Moyenne
Tendance à l'exploitation des autres ressources	Haute	Très Haute	Haute

La réduction de la couverture forestière et la dégradation de la composition sont évaluées très haute Ces impacts sont causés surtout par l'existence de feu incontrôlé et de la coupe illicite des bois de construction La forêt de la Parcelle Détachée d'Andranoanala est la plus touchée Les autres impacts ont de l'importance haute et moyenne On n'y trouve pas des impacts à faible importance. Toutes ces informations expliquent que les forêts littorales de Masoala sont menacées de disparition

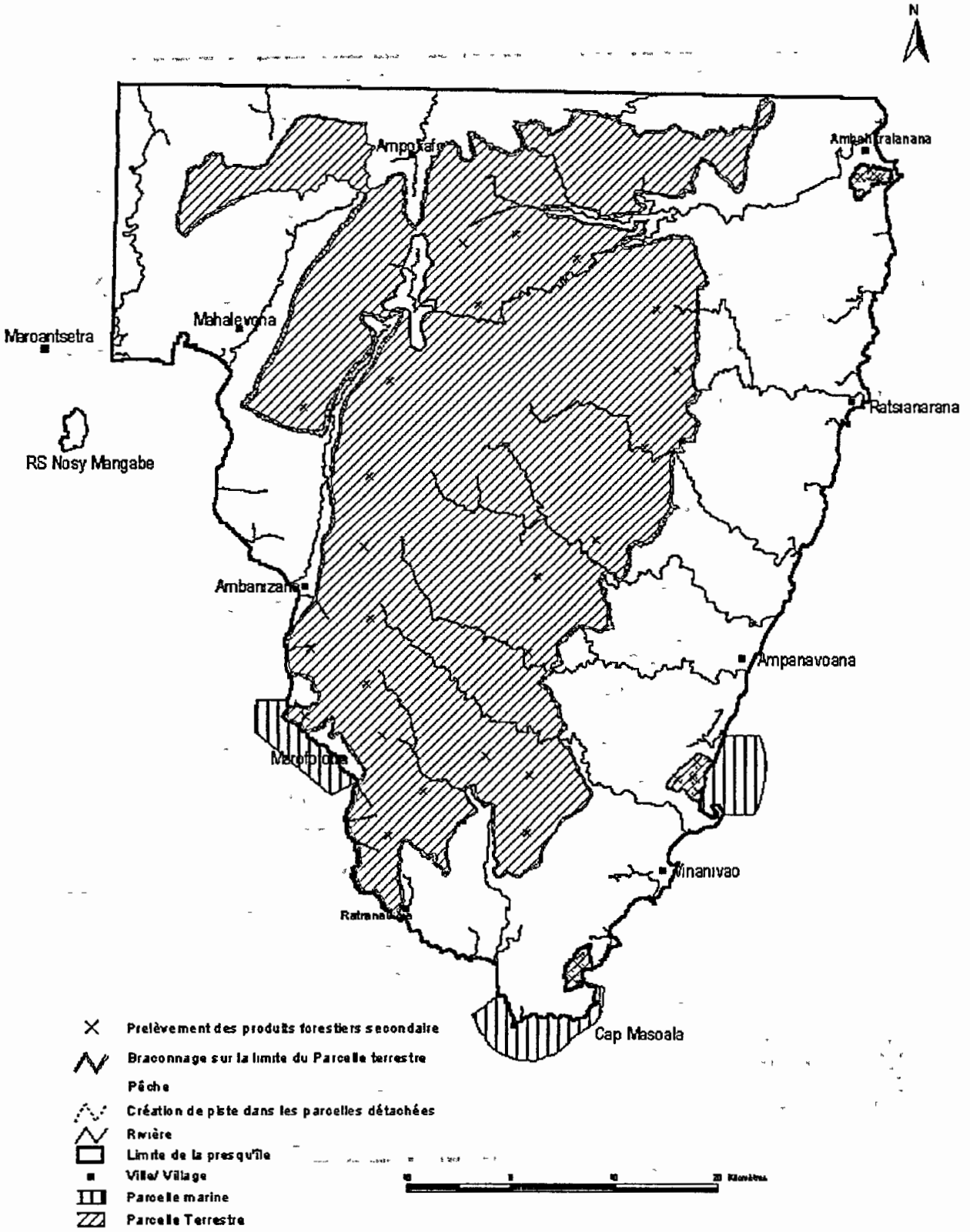
Carte n° 12 Exploitations des bois de valeurs et coupe illicite de bois ligneux



Carte n°13 : Les Installations humaines dans la Parcelle terrestre



Carte n° 14 Prelevement des produits forestiers secondaire, braconnage et création des pistes



5.1.4- ANALYSE DES MENACES FORET LITTORALE ORIENTALE

Tableau n°21 · Evaluation des menaces de la Forêt littorale orientale

Pressions	Impacts	I 15		I.16		I 17		I.18		I.19		I 20		I.21		I 22		I 23		I 24		Analyse de menaces
	Importance impacts	H		H		H		TH		TH		H		M		H		M		H		
B	Contribution	-		H	H	H	H	-		H	TH	H	H	H	M	H	H	TH	M	-		Très Haute
	Difficulté			TH		TH				TH		TH		TH		TH		TH				
	Importance			H		H				H		H		H		H		TH				
C	Contribution	-		-		H	H	-		H	TH	-		-		TH	H	-		H	H	Très Haute
	Difficulté					TH				TH						TH				TH		
	Importance					H				H						TH				H		
E	Contribution	-		M	H	M	H	-		H		-		F	F	M	M	-		H	H	Très Haute
	Difficulté			TH		TH				TH				TH		TH				TH		
	Importance			H		H				H				M		M				H		
F	Contribution	-		-		F	F	-		F	M	-		-		F	F	-		H	M	Moyenne
	Difficulté					F				F						F				F		
	Importance					F				F						F				M		
G	Contribution	H	M	-		-		-		-		-		-		-		-		-		Moyenne
	Difficulté	M																				
	Importance	M																				
H	Contribution	TH	H	M	M	M	M	TH	H	M	H	-		M	F	F	F	H	F	-		Haute
	Difficulté	M		M		M		M		M				M		M		M				
	Importance	H		M		M		H		M				M		F		M				

La collecte des produits forestiers secondaires (prélèvement de *Lepironia micronata*, *Pandanus angustifolium* . .), l'exploitation illicite des bois pour la construction, le feu incontrôlé , la chasse des lémuriens menacent beaucoup plus les forêts littorales de Masoala que les autres pressions comme la pêche et la présence de piste Ces premiers types des pressions sont difficiles à contrôler

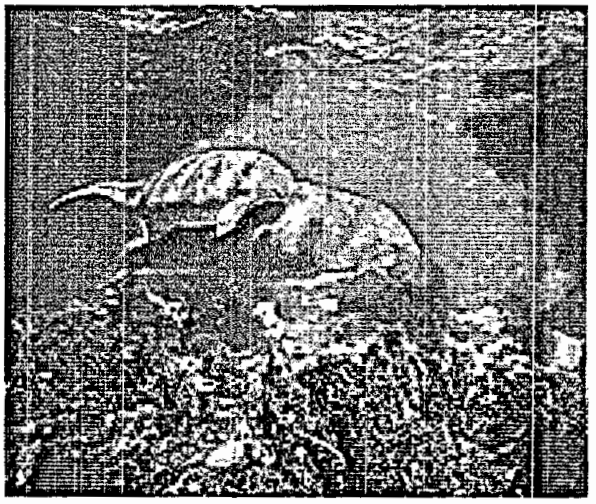
5.1.5 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE RECIF CORALLIEN

Tableau n°22 : Les impacts des pressions sur le Récif corallien

Cible : Récif corallien			
Impacts	**Sévérité**	**Porté**	**Importance de l'impact**
Dégradation de la structure	Haute	Haute	Haute
Diminution de la population	Moyenne	Très Haute	Moyenne
Réduction de l'espace vitale	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Disparition progressive des espèces	Moyenne	Très Haute	Moyenne
Diminution de taille	Haute	Très Haute	Haute
Changement de comportement des animaux	Haute	Haute	Haute
Prolifération des Algues	Moyenne	Haute	Moyenne
Prolifération des Oursins	Faible	Faible	Faible
Ensablement des lagons	Moyenne	Faible	Faible
Erosion des côtes	Faible	Faible	Faible
Pollution de l'eau	Moyenne	Haute	Haute
Déséquilibre écologique	Faible	Faible	Faible
Détérioration vitale	Moyenne	Moyenne	Moyenne

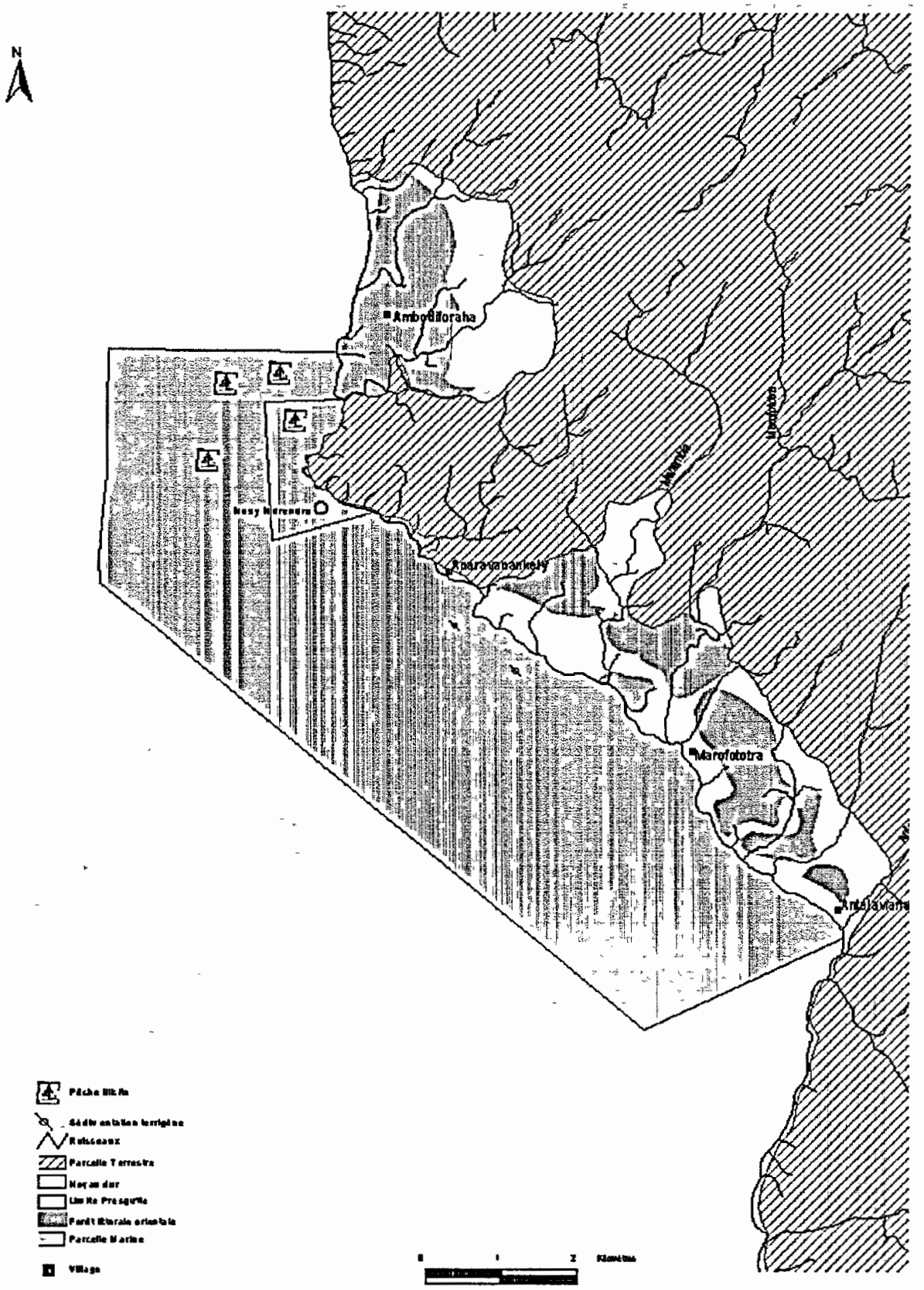
Parmi les 13 impacts énumérés dans la liste, la dégradation de la structure, la diminution de taille et le changement de comportement des animaux ont de l'importance haute Les autres sont moyennes et faibles La forte exploitation des zones récifales dans les Zones Périphériques des Parcelles Marines constituent une forte menace pour ces AP marines dans l'avenir.

Photo n° 6 Récif corallien de Tanjona



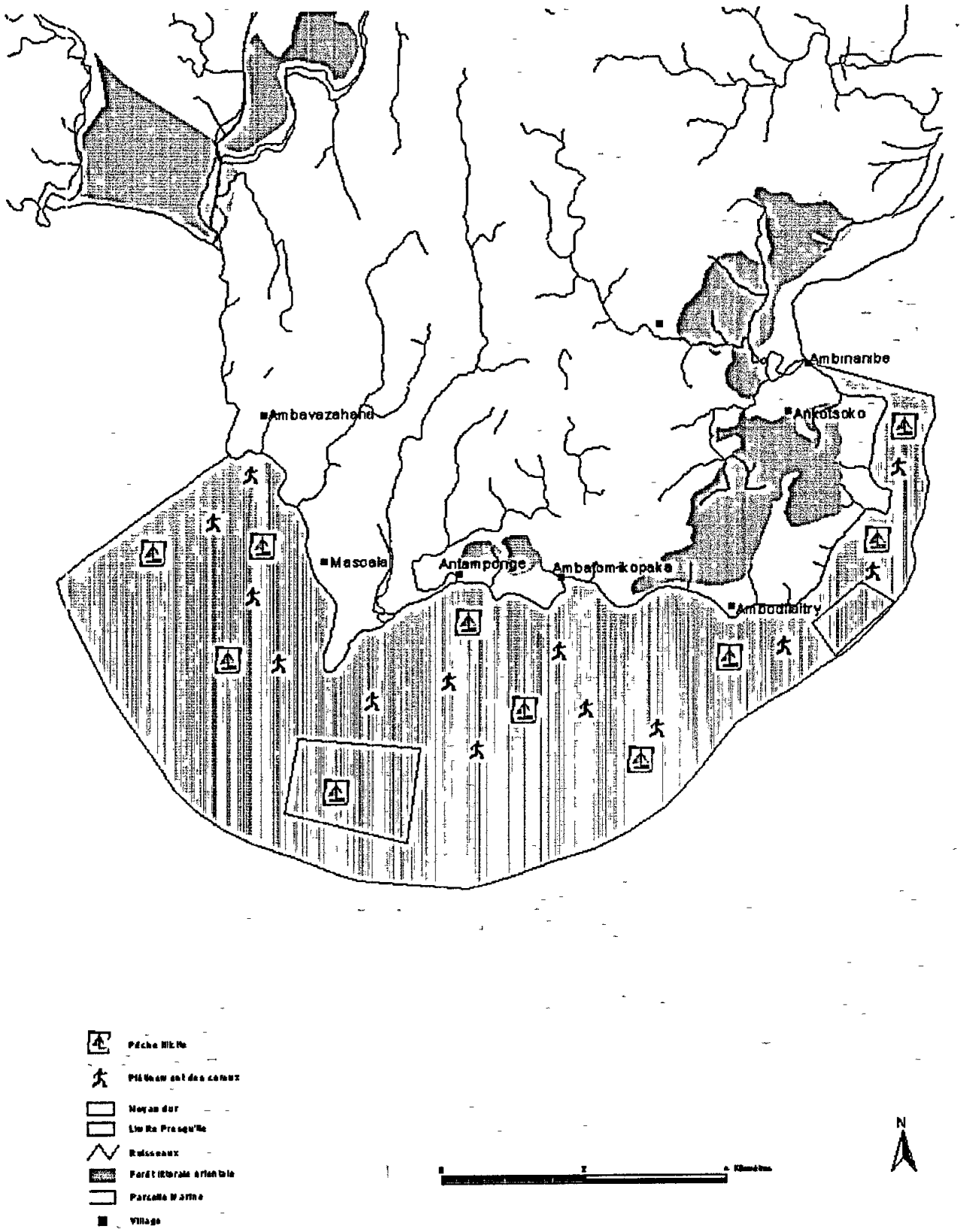
V **Photo n° 7** : Dugong

Carte n° 15 Pression dans la parcelle Marine de Tampolo

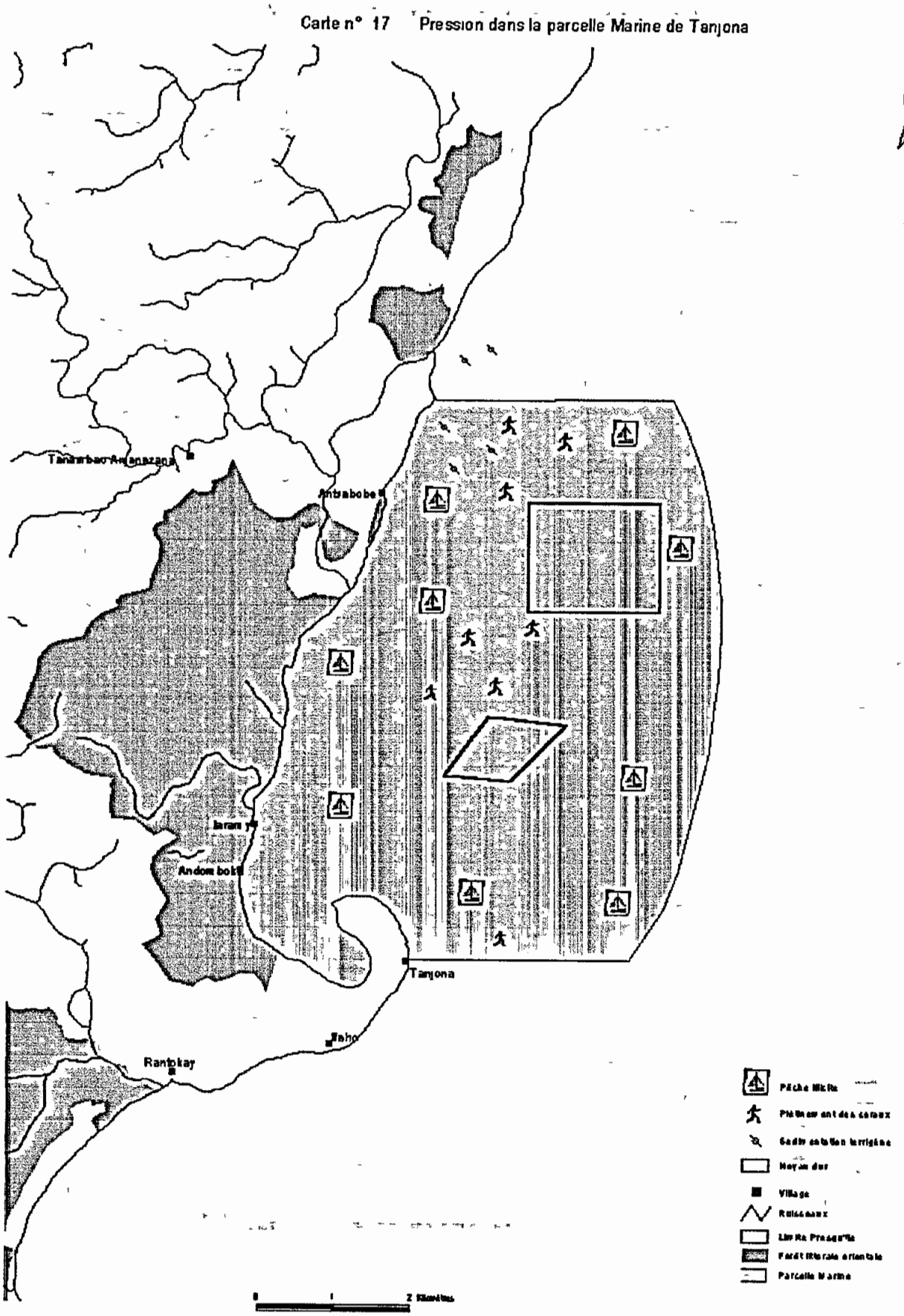


Carte n°16 :

Carte n° 16 Pression dans la parcelle Marine d'Ambodilaitry Masoala



Carte n°17 :


Carte n° 17 Pression dans la parcelle Marine de Tanjona
N
Antrabobe
Tanjona
Rantokay
Village
Parcelle Marine

5.1.6- ANALYSE DES MENACES SUR LE RECIF CORALLIEN

Tableau n°23 · Evaluation des menaces sur le Récif corallien

CIBLE DE CONSERVATION : **Récif corallien**

P	Impacts	I 31		I 32		I.33		I 34		I 35		I.36		I 37		I 38		I 39		I 40		I 41		I 42		I 43		Analyse des menaces
	Importance impacts	H		M		M		M		H		H		M		F		F		F		H		F		M		
J	Contribution	-		TH	M	-		TH	M	TH	H	H	M	H	F	H	F	-		-		F	F	M	F	F	F	Haute
	Difficulté	-		M		-		M		M		M		M		M		-		-		M		M		M		
	Importance	-		H		-		H		H		M		M		M		-		-		F		M		F		
K	Contribution	TH	H	F	F	TH	M	F	F	-		F	F	-				TH	F	TH	F	F	M	F	F	F	F	Haute
	Difficulté	H		H		H		H		-		H		-				H		H		H		H		H		
	Importance	H		F		H		M		-		M		-				H		H		M		M		M		
L	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	-		F	F	-				F	S V	F	S V	F	F	F	S V	F	F	Moyenne
	Difficulté	F		F		F		F		-		F		-				F		F		F		F		F		
	Importance	F		F		F		F		-		F		-				F		F		F		F		F		
M	Contribution	F	H	F	M	F	M	F	M	-		F	H	-		-		F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	Haute
	Difficulté	TH		TH		TH		TH		-		TH		-		-		TH		TH		TH		TH		TH		
	Importance	H		H		H		H		-		H		-		-		H		H		H		H		H		
N	Contribution	M	M	F	F	F	F	F	F	-		F	M	-		-		M	F	F	F	F	M	F	F	F	F	Moyenne
	Difficulté	H		H		H		H		-		H		-		-		H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		-		M		-		-		M		M		M		M		M		
O	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	-		F	F	-		-		F	S V	F	S V	F	F	F	S V	F	F	Moyenne
	Difficulté	M		M		M		M		-		M		-		-		M		M		M		M		M		
	Importance	F		F		F		F		-		F		-		-		F		F		F		F		F		
P	Contribution	F	M	F	F	F		F	F	-		F	M	-		-		F	F	F	F	F	M	F	F	F	F	Moyenne
	Difficulté	H		H		H		H		-		H		-		-		H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		-		M		-		-		M		M		M		M		M		
Q	Contribution	F	H	F	M	F		F	M	-		F	H	TH	M	TH	F	F	F	F	F	H	H	M	F	H	M	Très Haute
	Difficulté	TH		TH		TH		TH		-		TH		TH		TH		TH		TH		TH		TH		TH		
	Importance	H		H		H		H		-		H		TH		TH		H		H		H		H		TH		

Chaque type de pression menace fortement les Parcelles Marines à cause de la fragilité de la structure récifale et de la lenteur de la régénération

5.1.7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE Varecia variegata rubra

Tableau n°24 : Les impacts des pressions sur *Varecia vanegata rubra*

Cible : *Varecia variegata rubra*			
Impacts	Sévérité	Portée	Importance de l'impact
Diminution numérique de la population	Haute	Haute	Haute
Changement de comportement	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Diminution numérique des individus matures	Haute	Haute	Haute
Diminution du taux de reproduction	Moyenne	Haute	Moyenne
Diminution de l'espace vitale	Faible	Faible	Faible
Diminution du taux de régénération de forêt	Faible	Faible	Faible

La diminution numérique de la population et des individus matures causées par la chasse est hautement importante Le changement de comportement de ces animaux est moyen ainsi que la diminution du taux de reproduction. Pour cette espèce de lémurien, la diminution de l'espace vitale et du taux de régénération de forêt sont faibles Dans la Presqu'île de Masoala , la chasse (Laly) se rencontre dans toutes les Zones, en particulier les endroits éloignés de la mer comme le cas d'Ampokafo La chasse au fusil faite par les gens venant de la ville se localise surtout dans les forêts de basse altitude et dans les forêts littorales.

5.1.8- ANALYSE DES MENACES sur le Varecia variegata rubra

Tableau n°25 : Evaluation des menaces sur le *Varecia variegata rubra*

CIBLE DE CONSERVATION : *Varecia variegata rubra*														
P	Impacts	I 25		I 26		I 27		I 28		I 29		I 30		Analyse de menaces
	Importance impacts	H		M		H		M		F		F		
I	Contribution	M	F	-		M	F	-		TH	F	M	SV	Faible
	Difficulté	F		-		F		-		F		F		
	Importance	F		-		F		-		M		F		
C	Contribution	TH	TH	TH	M	TH	TH	TH	M	-		TH	M	Très Haute
	Difficulté	TH		TH		TH		TH		-		TH		
	Importance	TH		TH		TH		TH		-		TH		

En comparant les deux types de pressions sur *Varecia variegata rubra*, la chasse au fusil a beaucoup plus d'impact sur la population et les individus que le piège (laly) Et, ce sont les gens de la ville d' Antalaha et de Maroantsetra qui arrivent dans le Parc National Masoala pour la chasse au fusil des *Varecia vanegata rubra* et d' *Eulemur fulvus albifrons* Par contre, ce sont les paysans de la Presqu'île qui installent les 'laly' dans les forêts de cette grande Aire Protégée Comme la plupart des individus connaissent le piège, le nombre des individus capturés est moindre

5.1.7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE Voanioala geradii

Tableau n°26 Les impacts des pressions sur *Voanioala geradii*

Cible : *Voanioala geradii*			
Impacts	**Sévérité**	**Porte**	**Importance de l'impact**
Diminution de taux de régénération	Faible	Faible	Faible
Diminution numérique des individus	Faible	Faible	faible

Le système de collecte de graine entraîne la diminution numérique de la population et des individus matures

5.1.8- ANALYSE DES MENACES sur le Voanioala gerardii.

Tableau n°27 Evaluation des menaces sur le *Voanioala gerardii*

P	**Impacts**	I 1		I 2		**Analyse de menaces**
	Importance impacts	**F**		**F**		
I	Contribution	F	F	F	F	Faible
	Difficulté	F		F		
	Importance	F		F		
C	Contribution	F	F	TH	F	Faible
	Difficulté	F		TH		
	Importance	F		TH		

5.1.7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LE Nepenthes masoalensis

Tableau n°28 : Les impacts des pressions sur *Nepenthes masoalensis*

Cible : *Nepenthes masoalensis*			
Impacts	**Sévérité**	**Porté**	**Importance de l'impact**
Diminution numérique des individus	Haute	Faible	Moyenne

La diminution numérique de l'espèce est très haute à cause de feux de brousse

5.1.8- ANALYSE DES MENACES sur le Nepenthes masoalensis

Tableau n°29 : Evaluation des menaces sur le *Nepenthes masoalensis*

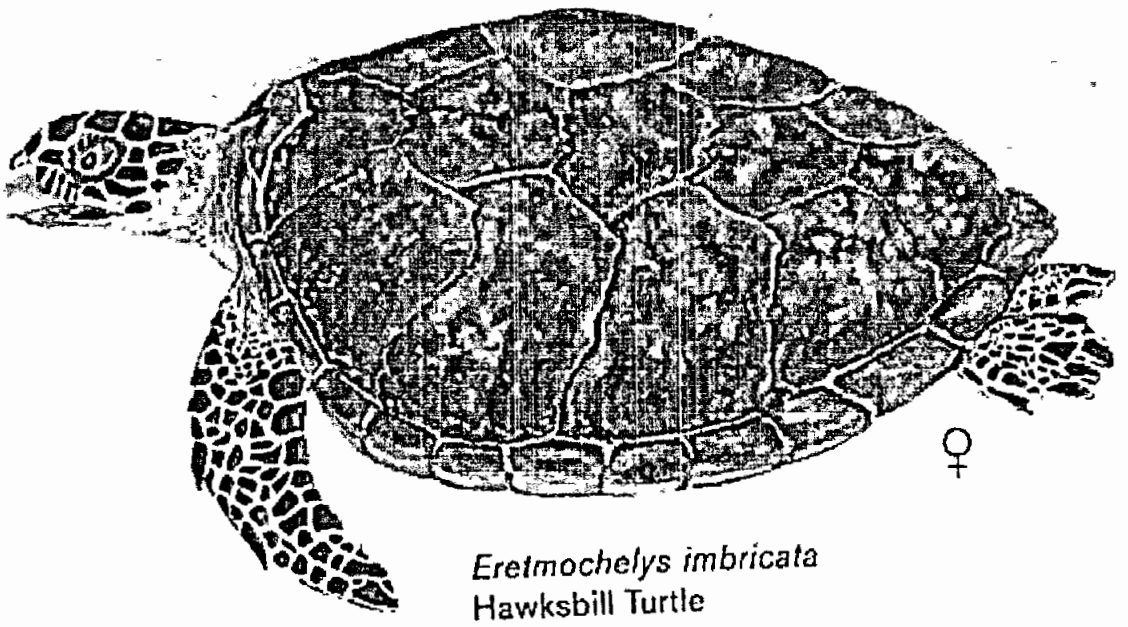
P	**Impacts**	I 25		**Analyse de menaces**
	Importance impacts	**H**		
Feux incontrôlé	Contribution	H	H	Haute
	Difficulté	F		
	Importance	F		

5.1.9- ANALYSE DES IMPACTS SUR LES TORTUES MARINES

Tableau n°30 · Les impacts des pressions sur les Tortues marines

Cible : Tortues marines			
Impacts	**Sévérité**	**Porté**	**Importance de l'impact**
Diminution numérique de la population	Haute	Très Haute	Haute
Diminution numerique des géniteurs	Haute	Faible	Faible
Diminution de la régénération	Haute	Faible	Faible
Changement de comportement	Faible	Faible	Faible
Disparition progressive de l'espèce	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Pour le cas de tortue de mer de Masoala, seule la diminution numérique de la population a une importance haute La disparition progressive des espèces est moyenne Les autres impacts sont faibles Le risque est la collecte des œufs dans les sites de pontes qui se trouvent à l'extérieur des Parcelles Marines



∑. **Photo n°8** Tortue marine

5.1.10- ANALYSE DES MENACES DES TORTUES MARINES

Tableau n°31 · Evaluation des menaces sur les Tortues marines

CIBLE DE CONSERVATION : Tortue marine (5 espèces)												
P	Impacts	I 44		I 45		I 46		I.47		I 48		Analyse de menaces
	Importance impacts	H		F		F		F		M		
R	Contribution	TH	H	M	F	F	F	H	F	TH	M	Haute
	Difficulté	M		M		M		M		M		
	Importance	H		M		F		M		H		
S	Contribution	H	M	M	F	F	F	H	F	M	F	Moyenne
	Difficulté	M		M		M		M		M		
	Importance	M		M		F		M		M		
T	Contribution	F	M	-		H	F	-		H	H	Haute
	Difficulté	H		-		H		-		H		
	Importance	M		-		H		-		H		
U	Contribution	F	M	TH	F	H	F	-	F	F	F	Moyenne
	Difficulté	H		H		H		-		H		
	Importance	M		TH		H		-		M		
V	Contribution	F	F	F	SV	F	SV	F	SV	F	F	Faible
	Difficulté	F		F		F		F		F		
	Importance	F		F		F		F		F		
W	Contribution	F	F	F	SV	F	SV	M	SV	F	F	Faible
	Difficulté	F		F		F		F		F		
	Importance	F		F		F		F		F		

La difficulté de contrôler les pressions à cette cible est causé par sa mobilité dans l'espace La plupart des braconnages se fasse dans les Zones Périphériques des Parcelles Marines, donc hors de contrôle des agents de l'AP.

5.2- MENACE CRITIQUE PAR PRESSION ET PAR CIBLE DE CONSERVATION

Tableau n°32 : Evaluation de menace totale de CAP Masoala

	FDHS 0 à 800m	**Forêt L. Orientale.**	***Voamoala gerardu***	**Nepenthès masoalensis**	**Varecia v. rubra**	**Recif corallien**	**Tortue marine**	**Menace Generale pression**	**Score total p pression**
Defrichement	F	-			-	-	-	Faible	0 30
Exploitation illicite des bois	M	TH			-	-	-	Haute	31 00
Chasse	F	TH			TH	-	-	Tres Haute	45 15
Installation humaine	M				-	-	-	Faible	2 00
Collecte de graine de palmiers			F					Faible	0 30
Collecte des produits forestiers secondaires	F	TH			-	-	-	Haute	30 15
Pêche	-	M			-	-	-	Faible	2 00
Présence des pistes	-	M			-	-	-	Faible	2 00
Feu incontrole	-	H		H	-	-	-	Moyenne	10 00
Piège de lémurien	-	-			F	-	-	Faible	0 30
Surpêche	-	-			-	H	-	Moyenne	10 00
Pietinement des coraux	-	-			-	H	-	Moyenne	10 00
Accrochage des filets	-	-			-	M	-	Faible	2 00
Utilisation des perches	-	-			-	H	-	Moyenne	10 00
Déplacement des coraux	-	-			-	M	-	Faible	2 00
Destruction physique	-	-			-	M	-	Faible	2 00
Ancrage (bateau et pirogue)	-	-			-	M	-	Faible	2 00
Sédimentation terrigène	-	-			-	TH	-	Très Haute	30 00
Pêche au filet	-	-			-	H	H	Haute	10 00
Pêche au harpon	-	-			-	-	M	Faible	2 00
Collecte des œufs	-	-			-	-	H	Moyenne	10 00
Prise de geniteur	-	-			-	-	M	Faible	2 00
Pêche à main (plonger)	-	-			-	-	F	Faible	0 30
Pêche a Vitrana (barrage)	-	-			-	-	F	Faible	0 30
Menace générale de chaque cible	**Moyenne**	**Très Haute**			**Haute**	**Très Haute**	**Haute**		
Score totale	**4 90**	**67 00**	**0 30**	**10**	**30.15**	**54 00**	**24.30**		

Dans le Complexe d'Aires Protégées de Masoala, la **Forêt littorale orientale** est la cible la plus menacée avec un score de **67 points**, suivi du **Récif corallien** avec **54 points** La facilité d'accès étant le facteur principal qui active ces menaces, et la chasse a un record parmi les pressions, suivi de la coupe illicite et de la collecte des produits forestiers secondaires Pour le récif, la sédimentation est la plus menaçante Cette dernière a une relation étroite avec la mauvaise pratique agricole en amont du bassin versant qui est basée sur le défrichement

Tableau n°33 : Les menaces critiques

Pression (menace critique)	Cibles de conservation						
	FDHS 0 à 800m	Forêt L. O.	Varecia v. rubra	Récif corallien	Tortue marine	Menace Générale pression	Score total par pression
Exploitation illicite des bois	M	TH	-	-	-	Haute	31 00
Chasse	F	TH	TH	-	-	Très Haute	45.15
Collecte des produits forestiers secondaires	F	TH	-	-	-	Haute	30 15
Feu incontrôlé	-	H	-	-	-	Moyenne	10 00
Surpêche	-	-	-	H	-	Moyenne	10 00
Piétinement des coraux	-	-	-	H	-	Moyenne	10 00
Utilisation des perches	-	-	-	H	-	Moyenne	10.00
Sédimentation terrigène	-	-	-	TH	-	Haute	30.00
Pêche au filet	-	-	-	H	H	Haute	20 00
Collecte des œufs	-	-	-	-	H	Moyenne	10 00
Menace générale de chaque cible	**Faible**	**Très Haute**	**Haute**	**Très Haute**	**Haute**	**Haute**	**206.3**
Score totale	2 60	**65.00**	**30.00**	**50.00**	**20.00**		

Dans l'ensemble, 10 pressions constituent des menaces critiques pour le Parc National Masoala La **Forêt littorale** est fortement menacee avec un score totale de **65 points**, suivi du **Récif corallien** avec **50 points** Par contre FDHS n'est pas encore menacée, mais en tenant compte de la vitesse de recule de la forêt dans la Presqu'île de Masoala on peut anticiper le niveau de menace dans les 5 ans à venir C'est pour cette raison que le défrichement n'est pas figuré parmi les pressions critiques dans le Parc National, mais c'est une pression très importante dans la Zone Périphérique
On peut conclure que la degradation de la forêt littorale orientale atteint déjà un degré critique

5.3- PRESENTATION DES IMPACTS PERSISTANTS

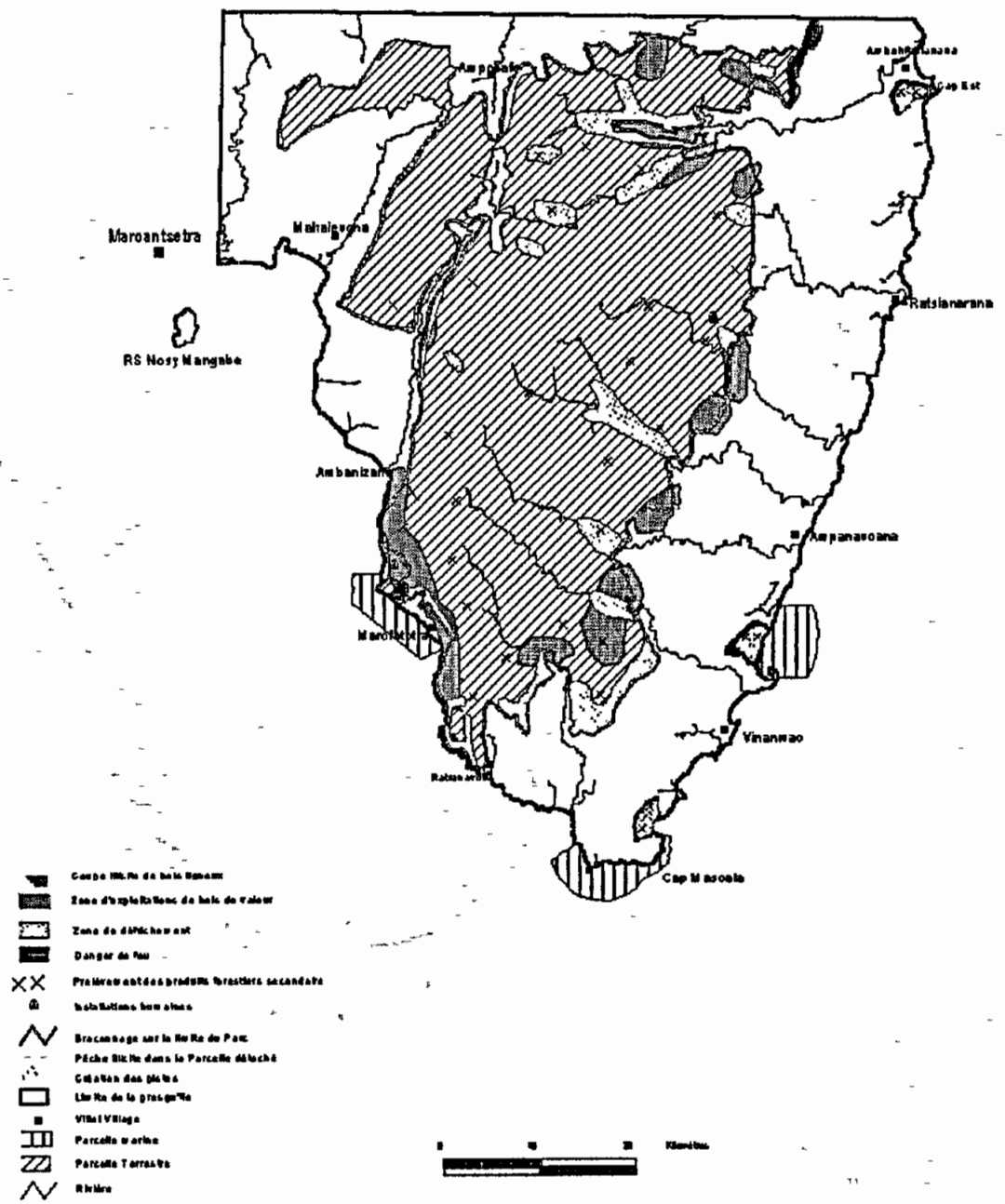
Tableau n° 34 : Evaluation des impacts persistants au niveau de chaque cible

	CIBLES DE CONSERVATION						
	FDHS 0 à 800m	Forêt Littorale Orientale	*Voanioala gerardii*	*Nepenthes masoalensis*	Varecia v. rubra	Récif corallien	Tc mi
Fragmentation de la forêt	Faible	Haute					
Degradation structurale	Faible	Haute				Haute	
Réduction de la couverture forestière / superficie	Moyenne	Haute					
Dégradation de la composition	Faible	Très Haute					
Diminution de la taille des arbres	Faible	Haute					
Réduction de l'espace vitale	Faible	Très haute			Faible	Moyenne	
Destruction des individus de la régénération	Faible	Haute					
Disparition progressive des espèces cibles d'exploitation illicite	Moyenne	Haute					
Disparition progressive des espèces	Faible					Moyenne	Mo e
Changement de comportement des animaux	Moyenne	Moyenne			Haute	Haute	Fai
Erosion du sol	Faible						
Ensablement des rivières	Faible						
Diminution de source d' eau	Faible						
Changement climatique	Moyenne						
Tendance sur l'exploitation des autres ressources	Moyenne	Haute					
Diminution numérique de la population					Haute	Moyenne	Ha
Diminution numérique des individus matures / géniteurs			Faible	Haute	Moyenne		Fai
Diminution du taux de reproduction					Moyenne		
Diminution du taux de régénération de la forêt			Faible		Faible		
Diminution de la taille (espèces commercialisables)						Haute	
Prolifération des algues						Moyenne	
Prolifération des oursins						Faible	
Ensablement lagon						Faible	
Erosion de la côte						Faible	
Pollution de l' eau						Haute	
Deséquilibre écologique						Faible	
Détérioration vitale						Moyenne	
Diminution de taux de la régénération							Fai

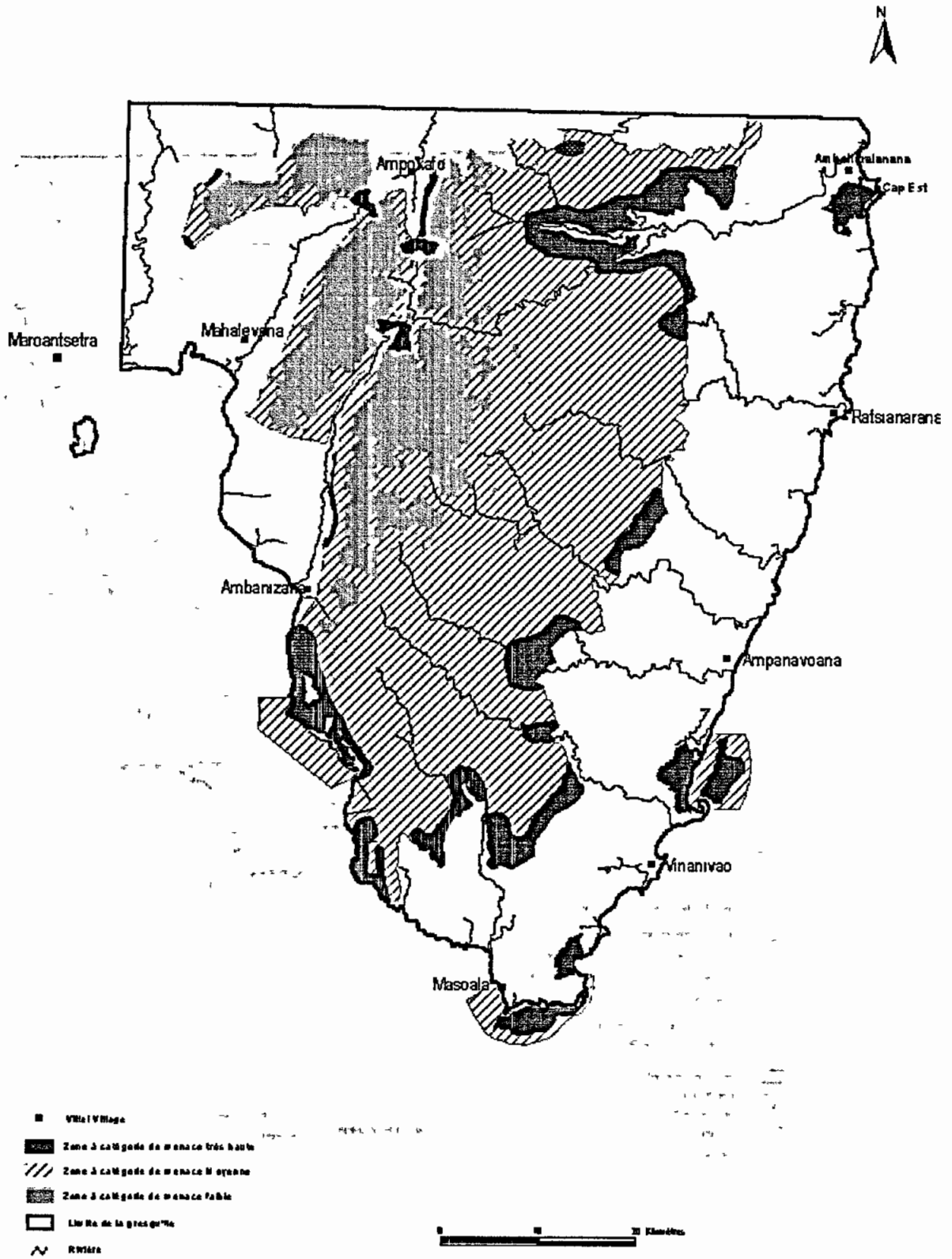
..Pour les sept cibles de conservation les impacts de pressions et leurs répartitions ont déjà un niveau général assez indésirables (**Carte n°18**) Toutefois par rapport à l'immensité de l'AP et de la forêt dans la Zone Périphérique, on peut juger que ces menaces sont encore faible sauf pour les Parcelles Marines et les Parcelles Détachées

MENACE GENERALE DE LA CIBLE ET DE L'AP EST HAUTE (206,3)

Carte n°18 Les pressions dans la Parcelle Terrestre de Masoala



Carte n°.19 Carte des menaces



6 · EVALUATION DE LA QUALITE OU EFFICACITE DE GESTION DU CAP MASOALA

6.1- ANALYSE DE LA CAPACITE DE GESTION

6 1.1- EVALUATION A L'ACCES AUX INFORMATIONS POUR LA GESTION

Tableau n° 35 : Evaluation de la capacité de gestion des informations

CRITERES	UTILITE	VALEUR
Accès aux informations et littérature de base	Obligatoire	4 00
Préparation de photos aériennes / images satellites et interprétation des cartes de base	Obligatoire	3 00
Evaluation / mise à jour rapide de l 'état de l'AP sur terrain	Obligatoire	4 00
Evaluation et mise à jour rapide de pressions, culture et situation socioéconomique	Obligatoire	4 00
Inventaire physique et biologique	Obligatoire	3.00
Etude détaillée de l'habitat	Parfois très utile	2 00
Etude détaillé des espèces	Parfois très utile	3 00
Etude de communautés écologiques	Parfois très utile	3 00
Etude des fonctions écologiques d'importance majeure	Parfois très utile	N / A
Valeur moyenne (5 valeurs N/A exclues)		3 22

Disponibilité générale · supérieure à la moyenne

Les informations de base nécessaires à la gestion de l'AP sont disponibles au niveau de l'Unité de Gestion. Elles comprennent :

les cartes thématiques (couverture végétale, hydrologie, topographie, ..)
les rapports d'inventaires,
les rapports des recherches et études,
les données socio-économiques,
les données sur les pressions et l'état actuel de l'AP.

Mais il reste encore beaucoup de travail à faire pour la recherche dans le domaine marine et pour certaines espèces faunistiques et floristiques de la Parcelle terrestre

6 1.2 - EVALUATION DE NIVEAU DE DELIMITATION

Tableau n°36 : Niveau de délimitation

CRITERES	CAP MASOALA
Statut légal	2
Signalisation	2
Connaissance des limites	3
Valeur moyenne	**2.33**

Le niveau de délimitation a une valeur moyenne de 2,33 points Toutes les régions qui ont des fortes pressions et les Zones d'Occupation Contrôlée sont déjà marquées à l'aide de la mise en place des layons suivi des peintures de couleur rouge Les panneaux de signalisation des limites de l'AP et les panneaux d'information dans les villages de la Presqu'île sont déjà mise en place Mais le processus de bornage n'est pas encore entamé. Les gestionnaires ainsi que la majorité des populations riveraines connaissent les limites de l'AP.
Tableau n°30 : Les critères de l'évaluation du niveau de délimitation·

Tableau n°37 : Critères d'évaluation du niveau de délimitation

Statut légal	Valeur	Signalisation	Valeur	Connaissance limites	Valeur
-Statut et limite approuvé par le GM et immatriculés	4	-Signalisation totalement adéquate	4	Limites connues par la pop loc, élus, décideurs, personnel AP	4
-Statuts et limites approuvés par le GM et non immatriculés	3	-Signalisation partielle relative aux besoins	3	Limites connues par personnel AP et au moins 2 autres groupes	3
-Statuts et limites approuvés par le GM, non officialisés et non immatriculés	2	-Signalisation très limitée par rapport aux besoins	2	Limites connues par personnel AP et au moins 1 groupe	2
-Statuts et limites soumis au GM sans approbation	1	-Signalisation non existante	1	Limites connues par personnel AP	1

6.1.3 - EVALUATION DE NIVEAU DE SURVEILLANCE

Tableau n° 38 : Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance

ZONES	SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE					ADEQUATION ZONALE (surveillance / connaissance combinées)
	Niveau de surveillance	Valeur	Connaissance spatiale et pratique	Valeur	Raison pour les niveaux de surveillance et de connaissance	
Zone 1	Très haute	4 0	Adéquate	5 0	Zones de forte pressions, accès facile, près de base des agents de terrain	4 5 Très haute
Zone 2	Haute	3 0	Adéquate	4 0	Pressions importantes, zones d'exploitations illicite des bois de valeurs	3 5 Haute
Zone 3	Moyenne	2 0	Assez connue	4 0	Pressions moyennes	3 0 Haute
Zone 4	Faible	1 0	Peu connue	1 0	Eloignée, acces difficile et pression très réduite	1 0
Zone 5	Faible	1 0	Peu connue	1 0	Accès difficile et pression très reduite	1 0
					Adéquation globale : 2.6 Moyenne	

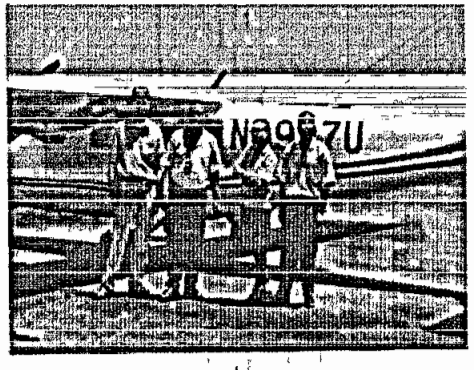


Photo n° 9 Patrouille aérienne

Photo n° 10 Patrouille terrestre

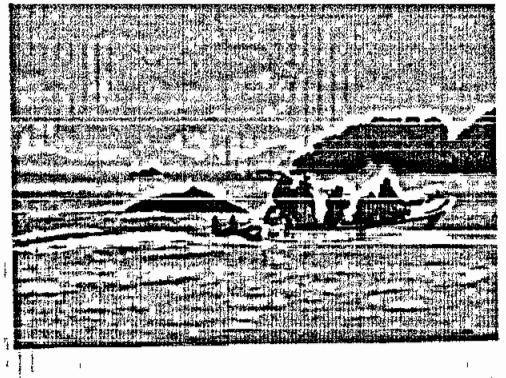
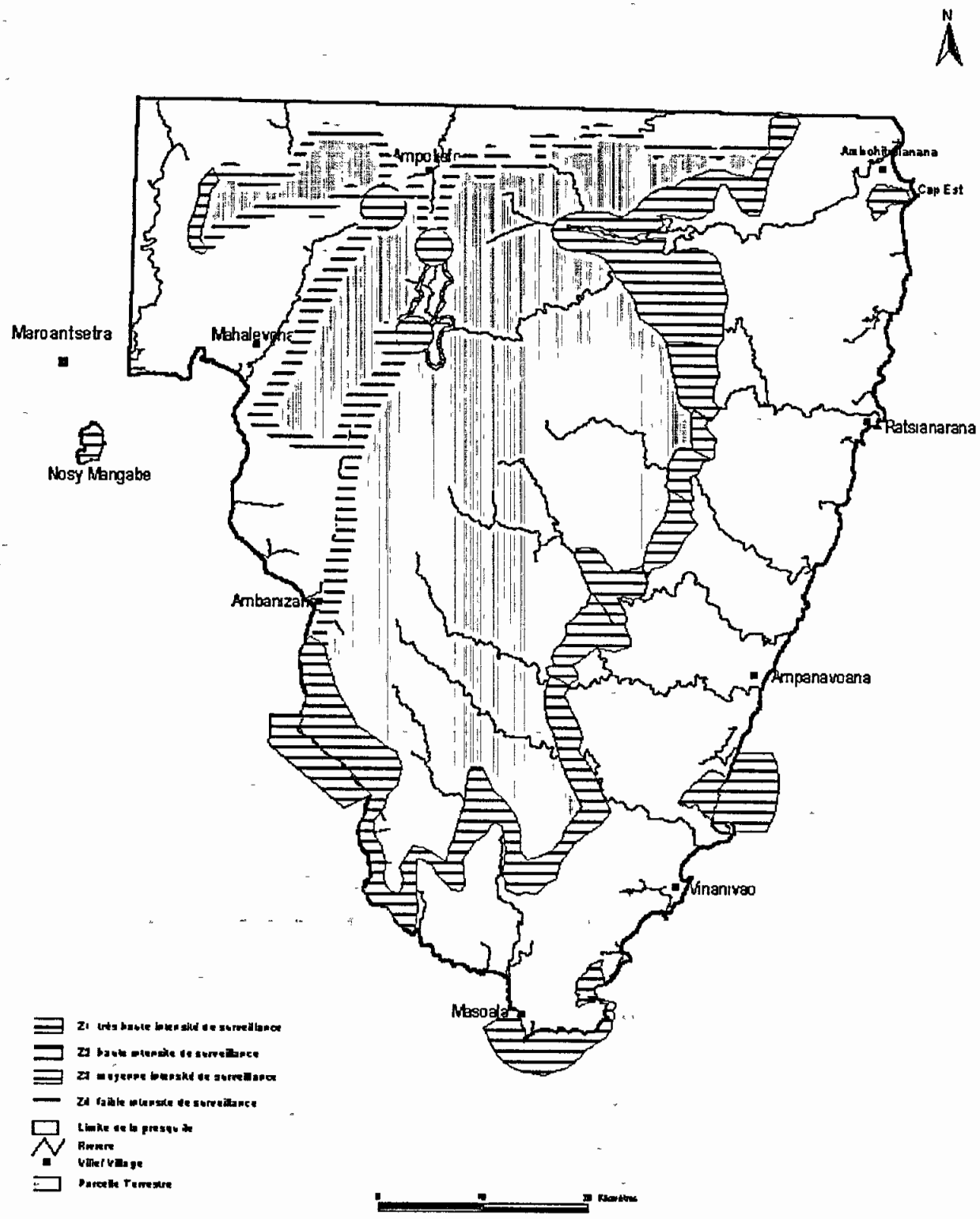


Photo n° 11 Patrouille marine

Carte n° 20 Zonage de la surveillance



On distingue cinq zones suivant le niveau de surveillance et de connaissance du Complexe d'Aires Protégées de Masoala. **(Carte n° 20)** :

Zone1 : Les patrouilles et surveillances sont principalement organisées dans cette zone durant toute l'année La persistance des pressions dues aux exploitations illicites des bois de valeurs pour les Parcelles Terrestres, la proximité du village des Parcelles Détachées et la pratique des pêches destructives pour les Parcelles Marines justifient cette priorité

Zone 2 : Les patrouilles se fassent en fonction de la constatation des délits Les pressions y sont moindres par rapport à la zone 1. Les Agents ne font que le suivi des délits constatés

Zone 3 : Zone de pression de l'installation non fréquente des pièges de lémuriens La le contrôle se fait durant la période de soudure

Zone 4 : Surveillance faible et se fait seulement lors de la patrouille aérienne, et si nécessaire des missions de vérification des points coordonnées sur terrain

Zone5 Patrouille aérienne seulement

6.1.4 – LEADERSHIP ET APPUI, RESSOURCES (FINANCIERE,MATERIELLE, LOGISTIQUE)

Tableau n° 32 : Evaluation de Leadership et appui aux ressources

CRITERES	CAPACITE
Leadership	
Chef de volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation	4 00
Adequation du personnel pour la mise en œuvre (Chef Secteur de Parc)	3 00
Adéquation de personnel pour la mise en œuvre (ACE)	3 00
Niveau d'appui supplementaire (Siège - DIR)	1,5 00
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, specialistes de la conservation)	4 00
Capacité stratégique	
Comprehension de la planification de la gestion de conservation (non applicable au debut de la mise en œuvre du PGC)	N / A
Niveau de compréhension / application de planification / gestion évolutive	N / A
Ressources financières, matérielles et logistiques	
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	2 00
Niveau de pérennisation	2 00
Adéquation des matériels et infrastructures	3 00
Valeur moyenne	2 81

La plupart du personnel de terrain ont travaillé dans le CAP Masoala depuis plusieurs années Ce qui justifie leur compétence en matière de la surveillance et contrôle Mais il faut signaler le départ de certains agents de terrain après le transfert à l'ANGAP pour raison de la non motivation Le nombre des ACEs paraît insuffisant par rapport à la superficie de l'AP Concernant l'appui de la DIR et du Siège, c'était pratiquement réduit aux activités administratives et financières et SIG Pour les ressources financières, matérielles et logistiques, le financement des opérations importantes de base est fort probable pour les deux années à venir. La qualité et la quantité des matériels informatiques, matériels roulants et matériels navigants et équipement de terrain (GPS, matériels de camping) sont assez adéquates

CAPACITE DE GESTION A UNE VALEUR MOYENNE [(3,22+2,33+2,6+2,93)/4= 2,77

TABLEAU SYNOPTIQUE D'EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION

L'efficacité de gestion est la combinaison des trois critères

- la santé de la biodiversité de l' AP
- le niveau de menace globale de l' AP
- la capacité de gestion

L' évaluation de l'efficacité de gestion est le premier objectif du gestionnaire de l'AP. Elle permet de voir la situation globale de l' AP. Après la mise en œuvre des différentes stratégies, seule l'évaluation de l'efficacité de gestion permet au gestionnaire de voir, objectivement, si ses stratégies sont valables ou au contraire, il faut les modifier
La bonne qualité de gestion est définie comme suit
- croissance de la valeur de la santé de la biodiversité,
- diminution de la valeur de la menace globale de l'AP et
- croissance de la valeur de la capacité de gestion

L'évaluation de la capacité de gestion est donc un outil pour prendre des décisions

Tableau n°40 . Evaluation de l'efficacité de gestion de conservation

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE GESTION DE CONSERVATION			
CAP MASOALA			
CIBLE 1	FDAHS 0-800m	Santé de la biodiversité	**3.08** BONNE
CIBLE 2	Forêt littorale orientale	Niveau de menace	**206,3 HAUTE**
CIBLE 3	Récif corallien		
CIBLE - 4	*Voanioala gerardii*		
CIBLE-5	*Nepenthes masoalensis*		
CIBLE 6	*Varecia variegata rubra*	Capacité de gestion	**2.77 MOYENNE**
CIBLE 7	Tortues marines		

7 -STRATEGIE DE GESTION DES CIBLES ET SUIVI-ECOLOGIQUE

7.1- STRATEGIE ET ACTION POUR LA GESTION DES CIBLES

Les résultats d'analyse des menaces sur l'écosystème forestier et marin et le niveau de la santé écologique (viabilité) de la biodiversité du CAP Masoala montrent qu'il faut prendre et appliquer des mesures pour améliorer l'intégrité des écosystèmes
Le niveau de menace fera l'objet d'un suivi continu, et des mesures appropriées devront être adoptées dans le cas où la situation se modifierait.
Pour arriver à une conservation efficace des ressources naturelles, deux stratégies sont à considérer :
- stratégie de base de conservation,
- stratégie spécifique de conservation des cibles

7.1.1- LES STRATEGIES DE BASE CONSERVATION

L'objectif est d'assurer le maintien effectif de la biodiversité des différents écosystèmes et d'améliorer la santé écologique des cibles de conservation
Les axes opérationnels de cette stratégie d'actions sont les suivants
- Définir le zonage des AP
- Prioriser et collecter les informations pour la gestion,
- Délimiter et matérialiser des limites des AP,
- Mettre des supports de signalisation pour la conservation,
- Mettre en œuvre un système de contrôle et surveillance adéquat,
- Mettre en œuvre des mesures complémentaires de la stratégie de conservation comme
  - entretenir les infrastructures de contrôle,
  - affecter les moyens

humains nécessaires

7.1.1.1 LE ZONAGE DES AP

Parmi les différents types d'intervention identifiés pour la conservation des AP de Masoala, le zonage est un outil essentiel pour d'une part, harmoniser les différentes activités à l'intérieur et aux alentours immédiats des Aires Protégées, et pour d'autre part mettre en évidence la vocation des différentes zones dans l'optique d'utiliser rationnellement les ressources naturelles
Quatre différentes zones sont identifiées à l'intérieur et aux alentours immédiats du Parc National Masoala :

7.1.1.2 LA ZONE DE CONSERVATION INTEGRALE (NOYAU DUR)

Le périmètre de conservation intégrale est constitué par : une zone sanctuaire d'intérêt biologique, géologique, culturel et historique, esthétique et archéologique C'est l'endroit représentatif que ce soit en éléments biologiques, géologiques et physiques Elle est également une zone qui présente des écosystèmes fragiles mais encore stables, zone de restauration, zone à fonction écologique déterminante (forêts, sources d'eau, marin bassin de reproduction, aire nourricière et aires de développement larvaires...) Le noyau dur est aussi l'habitat d'un maximum de biodiversité, et plus particulièrement pour les espèces vulnérables.

L'accès au noyau dur est strictement réglementé et doit constituer la plus grande partie des Aires Protégées pour garantir une bonne conservation Seules les activités de gestion de conservation et de la recherche sont autorisées

7.1.1.3 LA ZONE TAMPON

La zone Tampon se situe au sein des Aires Protégées et jouxte le noyau dur dans laquelle les activités sont limitées pour assurer une bonne préservation des Aires Protégées
Elle comprend les sous-zones suivantes :

7.1.1.3.1 LA ZONE DE RECREATION (ZONE ECOTOURISTIQUE)

C'est l'endroit à écosystème représentatif de Masoala, du point de vue biodiversité, géologique et paysager, (faune, flore, .), et contenant des sites culturels et archéologiques et des points d'eau
La zone écotouristique comprend les infrastructures et elle ne doit pas se chevaucher avec la zone de recherche pour éviter la perturbation entre les touristes et les chercheurs, sauf dans le cas de recherche utile à la valorisation des circuits et à l'interprétation

7.1.1.3.2 LA ZONE D'UTILISATION CONTROLEE (ZUC)

Cette zone est une infime partie des Aires Protégées.
L'installation de ces ZUCs doit être précédée par des études écologiques, sociales et économiques de la zone à délimiter ainsi que les relations de la population avec ces zones.
Les règles de gestion applicables aux activités au sein d'une ZUC doivent être élaborées par le biais d'une concertation entre les gestionnaires et les populations concernées ; ces règles doivent viser à minimiser les impacts négatifs
La ZUC ne doit pas être installée dans une Zone Ecotouristique et / ou dans le noyau dur.

7.1.1.3.3 LA ZONE D'OCCUPATION CONTROLEE (ZOC)

La ZOC est une zone d'habitation des populations à l'intérieur de l'AP et existante antérieurement à sa création D'une manière générale, la ZOC est temporaire Il est obligatoire d'établir un protocole d'accord entre le gestionnaire de l'AP et les occupants de la ZOC
Dans la Presqu'île de Masoala, Bizono-Ambalombona (Ambohitralanana), Ankovady (Ampanavoana), Analambolo (Ampokafo), Andratambe/Ilampy (Mahalevona), Ambodiforaha et Marofototra (Ambanizana) sont des ZOC

7.1.1.4 LA ZONE PERIPHERIQUE

Il s'agit de la zone extérieure au complexe d'Aires Protégées qui jouxte la Zone Tampon, dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences directes sur les Aires Protégées et réciproquement Elle est traditionnellement gérée par les populations riveraines Cette zone est la zone de programme de développement durable qui bénéficie de la réalisation des micro-projets financés par les parts des recettes des droits d'entrées dans les Aires Protégées (DEAP) qui visent à la réduction des pressions ou autres financements

7.1.1.5 ZONE DE PROTECTION

La Zone de Protection est la zone jouxtant l'AP dans laquelle sont admises les activités agricoles et pastorales ou d'autres types d'activités autorisées à titre exceptionnel par l'ORGRAP et n'entraînant pas d'impacts néfastes sur l'AP

7.1.2 PRIORISATION ET COLLECTE D'INFORMATIONS DE GESTION

Dans le cadre de la conservation de la biodiversité, la recherche et le suivi écologique contribuent à une utilisation rationnelle et à une bonne connaissance de la valeur des ressources naturelles Ils permettent également de suivre l'évolution de la santé biologique et écologique des cibles de conservation et des Aires Protégées
La recherche et le suivi écologique contribuent ainsi à la prise de décision ou à une réorientation relative à la stratégie de conservation

D'une manière générale, deux grands types de recherche peuvent être distingués : la recherche appliquée (prioritaire et non prioritaire) et la recherche fondamentale

7.1.2.1 RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche appliquée comme le suivi écologique se réfère à la collecte de données scientifiques bien spécifiques et liés directement à l'amélioration de la gestion du complexe d'Aires Protégées . la conservation et le développement des conditions de vie de la population pour une utilisation durable des ressources naturelles
La planification de la recherche appliquée est parfaitement liée à la planification de la gestion de conservation, du suivi écologique et du développement de l'écotourisme

7.1.2.2 RECHERCHE FONDAMENTALE

Le financement de ce type de recherche devra être supporté par les chercheurs ou les institutions de recherche intéressés Par contre, l'appui logistique peut être apporté suivant les possibilités et la disponibilité de l'équipe du Parc
Pour le complexe d'Aires Protégées de Masoala, un protocole de recherche accompagné d'un engagement, doit être présenté et signé par les chercheurs avant de rejoindre les sites d'étude Il est élaboré afin d'assurer une cohérence et une efficacité des activités de recherche dans la zone d'intervention Ce protocole décrit les obligations des deux parties

Les tableaux suivants récapitulent les travaux de recherche prévus à être menés dans le complexe d'Aires Protégées de Masoala dans les trois années à venir (2003 - 2005)

Tableau n°41 : Programme de recherche prévues

N°	Thème de recherche	Calendrier			Justification	Prise en charge
		03	04	05		
1	Etude de la régénération naturelle des espèces citées menacées de disparition		x	x	Document de base essentiel	Direction CAP Masoala
2	Etude bio-écologique des mollusques, crustacées et des crabes.			x	Information spatiale de base	
3	Evaluation de stocks des espèces exploitables . poissons, concombre de mer, langoustes, crabes		x	x	Document sur le suivi de la santé écologique des habitats	
4	Monographie des villages		x	x	Document sur le suivi de la santé écologique des habitats	
5	Etude de la possibilité de reboisement des espèces autochtones (germination, croissance, exigence,...) pour contribuer à la restauration de la zone non forestière		x	x	Documents sur l'amélioration de l'écosystème hors Aires Protégées	Partenaire
6	Etude de la dynamique de l'écosystème		x	x	L'étude de la dynamique et les interactions entre les différentes composantes de l'écosystème compléteront les résultats d'inventaires Ces études aideront à déterminer les futurs recherches, les activités de suivi et les autres activités	
7	Etude du système de la tenure foncière		x	x	Cette étude est nécessaire pour comprendre les légitimes et légales qui sont tout le temps en conflit	
8						
9	Impacts socio-économique de l'écotourisme			X	Document de base pour le suivi	

Tableau n°42 Recherches fondamentales

N°	Thème de recherche	Calendrier			Justification	Prise en charge
		03	04	05		
1	Inventaire des Orchidées dans les formations végétales proche des circuits écotouristiques		x		Informations sur la valorisation des ressources naturelles	Partenaire
2	Autécologie de l'*Uroplatus* à Nosy Mangabe			x	On a constaté la diminution de l'abondance de l'*Uroplatus* à Nosy Mangabe, seule une étude spécifique sur la bio-écologie de ces animaux pourraient donner une explication satisfaisante.	
	Etude de l'érosion et de sédimentation au niveau du bassin versant			x	L'impacts de l'érosion et de sédimentation devient de plus en plus importants au niveau des rivières : ensablement des lits de rivières qui entraîne des fréquentes inondations et problème de transports en pirogue	
	Paléobotanique des forêts de Tampolo et de Nosy Mangabe.			x	Cette étude aiderait également dans la reconstitution de l'histoire de Masoala et en particulier pour avoir une idée sur la succession des espèces forestières dans une forêt en voie de régénération.	
	Etude de la condition et mode de vie de la population			x		
2	Inventaire biologiques des mollusques, crustacées, récifs et des poissons	x	x	x	Document scientifique de base	Partenaire

Il est à remarquer qu'à part ces thèmes de recherches identifiés, d'autres chercheurs ou institutions de recherche peuvent mener des travaux de recherche suivant leur objectif s'ils remplissent les conditions exigées dans le protocole de recherche

7.1.3 LA MATERIALISATION DES LIMITES ET LA SURVEILLANCE DU COMPLEXE D'AIRES PROTEGEES

7.1.3.1 LA MATERIALISATION DES LIMITES

La matérialisation des limites et la délimitation physique sont primordiales dans le cadre de la conservation, car elle permet d'éliminer les doutes concernant les limites et d'éviter toute incertitude ultérieure par rapport aux mesures adoptées pour empêcher les activités illégales telles que exploitation illicite des bois

Pour le cas du Parc National Masoala, la délimitation physique et la matérialisation ont été déjà commencées depuis 1998 dans les trois ponts forestiers (Ambatoledama, Maroangady et Ilampy), les différentes ZOC (Analambolo, Bizôno, Ankovady, Ambodiforaha et Marofototra), les zones dites rouges d' exploitation illicite des bois précieux, les trois Parcelles Détachés (Andranoanala, Andranomainty et Beankora) La mise en place des bouées pour le marquage des limites des noyaux durs et la mise en place des balises terrestres matérialisant les limites

des trois Parcelles marines ont été également réalisées cette année 2003
Pour le cas de la Réserve Spéciale Nosy Mangabe, la mer constitue déjà une limite naturelle.

7.1.3.2 LE SYSTEME DE SIGNALISATION DE CONSERVATION

Le système de signalisation par panneau et marquage par peinture des limites sont adoptés
Les panneaux de signalisation sont placés dans les endroits où il y a des servitudes de passage, zone de pressions, zone non loin d'une habitation, zone anciennement occupée par des occupants illicites, etc
Les marquages par peinture de couleurs rouges sur les pieds des arbres ont été effectués après la mise en place des layons

7.1.3.3 LE SYSTEME DE CONTROLE ET SURVEILLANCE

Le système de contrôle et de surveillance se base sur l'analyse des pressions. De ce fait, un quadrillage des Aires Protégées est réalisé dans le but de spatialiser les zones à forte ou à faible pression anthropique La fréquence de contrôle et surveillance dépend de cette spatialisation de pression d'une part et de l'accès dans ces zones d'autre part

Tableau n°43 · Zonage de pression

	Niveau de surveillance	Fréquence
Zone à forte pression	Systématique (les Parcelles Détachées, les forêts entourant les ZOC)	Par mois
Zone à faible et moyenne pression	Globale	Tous les deux ou trois mois

Un Plan de Patrouille, avec programmes de déplacement détaillés des ACEs de chaque Base ainsi que les différentes méthodologies de collecte des informations sur différents délits, a été élaboré et distribué chefs de Zone.
Pour des raisons de sécurité et d'efficacité sur le terrain, les ACEs dans chaque Base partent en mission de patrouille en groupe de deux personnes La durée maximale d'une tournée est fixée à 15 jours

Au cours d'une mission de patrouille, l'équipe doit passer sur des villages riverains afin de recouper les informations sur les délits et de faire des sensibilisations Le port d'un GPS est obligatoire et chaque point de délit doit être enregistré

Bien que l'équipe du Parc, en l'occurrence les Agents de Conservation et d'Education (ACE) ont fait des tournées régulières de contrôle et de surveillance, ils ont du mal à repérer et / ou à vérifier systématiquement les lieux de pressions, car **(1)** sur le terrain, la vision est très limitée en pleine forêt **(2)** la visite de certaines zones est très risquée faute de sécurité, **(3)** les zones de pression ou les occupants illicites se localisent parfois dans des endroits difficiles à repérer. Vu également l'accès et l'éloignement de certaines zones, le survol aérien est le moyen le plus efficace pour couvrir toutes les Aires Protégées Il permet de survoler toute les Aires Protégées en très peu de temps et contribue également à l'efficacité et à la rapidité de repérage presque systématique de la localisation des zones de pression ou des zones occupées illicitement Il est à remarquer qu'une complémentarité existe entre le survol et les patrouilles terrestres, car le survol ne peut repérer que les pressions de grande taille en recouvrant toutes Aires Protégées Par contre la patrouille terrestre permet de vérifier systématiquement les pressions et voir de près les détails des pressions
Pour le complexe d'Aires Protégées de Masoala, un survol aérien est programmé deux ou une fois par an (entre octobre et novembre) Ce programme existe déjà depuis 1998
Pour chaque survol, un plan de survol comprenant les différents points des endroits à survoler doit être établi

Depuis 1995, le Parc National Masoala était menacé des

installations et occupations humaines illicites Elles sont dues à des flux migratoires non contrôlés venant des villages périphériques de l'AP pour la recherche surtout de terrains cultivables Ces occupations illicites se présentent sous forme de pression complexe comme défrichement des forêts
A cet effet, pour freiner cette pression, la réinstallation des occupants des AP est incontournable
Cette activité est faite en pleine collaboration avec les autorités locales, le Service des Eaux et Forêts, Service Topographique, du Domaine et l' Agriculture et le Partenaire comme Wildlife Conservation Society (WCS) Avant le délogement, une évaluation économique de chaque ménage concerné a été effectué Suivant la valeur, les ménages ont reçu leur subvention de WCS

7.1.4 LES MESURES COMPLEMENTAIRES DE LA STRATEGIE DE BASE DE CONSERVATION :

7.1.4.1 INFRASTRUCTURES DE BASE

Compte tenu de la vastitude de l'étendue du complexe d'Aires Protégées de Masoala neuf bases pour les ACEs seront à installer dans quelques villages périphériques du Parc National Masoala; il s'agit de celle d'Ampokafo, Mahalevona, Ambanizana, Marofototra, Ambodilaitry, Vinanivao, Ifaho, Ampanavoana et Ambohitralanana

7.1.4.2 LE DECOUPAGE SECTORIEL ET ZONALE DES AIRES PROTEGEES SUIVANT LES ACTIONS DE CONSERVATION

Pour le cas de Masoala, six Zones répartissant en deux Secteurs assurent les activités de conservation, il s'agit :

- pour le Secteur de Maroantsetra : Zone Ampokafo, Mahalevona et Ambanizana
- pour le Secteur d'Antalaha . Zone Ambohitralanana, Ampanavoana et Vinanivao

Chaque Secteur et chaque Zone est autonome en matière de ressources humaines et matérielles

7.1.4.3 MOYENS HUMAINS

Les différents postes du Volet Conservation et Recherche Finalisées Terrestre et Marin de l'Unité de Gestion du Complexe d' Aires Protégées de Masoala sont les suivants :

Tableau n°44 : Ressources humains

POSTES	NOMBRE DU PERSONNEL	OBSERVATION
CHEF DE VOLET CONSERVATION ET RECHERCHE FINALISEES	02	TERRESTRE ET MARIN (Tous deux basés à Maroantsetra)
CHEF DE SECTEUR	02	UN A MAROANTSETRA ET UN A ANTALAHA
CHEF DE ZONE	06	Ampokafo, Mahalevona, Ambanizana, Ambohitralanana, Ampanavoana et Vinanivao
AGENT DE CONSERVATION ET EDUCATION	37	Nombre par Zone .Ampokafo :06, Mahalevona : 04, Ambanizana : 06, Ambohitralanana 06,Ampanavoana : 06, Vinanivao 06, Réserve Spéciale Nosy Mangabe . 03

Missions :

Chef de volet conservation et recherche : assurer la coordination des actions de conservation des écosystèmes (Terrestre et Marin) et de la biodiversité

Chef de secteur . assurer la mise en œuvre du Plan de Gestion de Conservation dans son Secteur d'intervention

Chef de Zone assurer la mise en œuvre du Plan de Gestion de Conservation dans sa Zone d'intervention

Agent de conservation et d'éducation : mise en œuvre mensuellement ou trimestriellement ou même annuellement des activités de conservation, de suivi écologique, de sensibilisation et éducation, d' appui au développement de la population décrits dans le plan annuel de travail

7.1 5 PLAN STRATEGIQUE DE CONSERVATION GLOBALE 2003 - 2005

Le planning d'activité concernant la stratégie globale de conservation du complexe d'Aires Protégées de Masoala est présenté dans le tableau suivant :

Tableau n°45 Plan stratégique de conservation 2003 - 2005

N°	ACTIVITES	Calendrier			RESPONSABLE		Hypothèses et/ou observations
		03	04	05	Direct	Appui	
1	Prioriser et collecter des informations nécessaires à la gestion	x	x	x	Direction CAP Masoala	WCS, WWF	
2	Délimiter et matérialiser les limites	x	x	x		WCS	
3	Mettre des supports de signalisation pour la conservation	x	x				Entretien continu des supports
4	Mettre en œuvre le système de contrôle et de surveillance	x	x	x		WCS	
6	Survoler les Aires Protégées	x	x	x			
7	Réintégrer les occupants des AP	x				WCS	
8	Mettre en œuvre les mesures complémentaires à la conservation	x	x	x			
9							

7.1.5.1 LES STRATEGIES SPECIFIQUES DE CONSERVATION DES CIBLES

Pour les cibles nécessitantes de gestion de conservation particulière, on doit procéder d'une manière spécifique pour limiter les menaces
L'objectif principal est d'éliminer ou au moins de freiner les menaces ou les pressions actives qui réduisent la viabilité des cibles
Les étapes du développement des stratégies et leurs actions correspondantes sont :

- la détermination des objectifs de gestion par menace et par cible
- la préparation de stratégies potentielles et les actions y afférentes
- l'évaluation de la probabilité de l'impact favorable de chaque stratégie pour l'ensemble des cibles de conservation et leurs menaces
- l'évaluation des bénéfices, faisabilité et coût de chaque stratégie

7.1.5.2 LA DETERMINATION DES OBJECTIFS DE GESTION:

Avant d'élaborer ou de formuler les stratégies, la formulation des objectifs de gestion pour chaque cible serait nécessaires.

7.1.6- OBJECTIFS DE GESTION PAR CIBLE

7.1.6.1 LES OBJECTIFS DE GESTION

Tableau n°46 : Les objectifs (buts) de gestion par menace et par cible

Cible	Objectif à long terme	Objectif à court terme (5 ans)	Menace critique ou impact persistant	Notes sur la méthodologie
FDH 0 à 800m	Intégrité écologique maintenue	Structure et composition maintenues Restauration des parties defrichées Aucune reduction de la surface occupee	-Défrichement -Collecte des produits forestiers secondaires -Coupe illicite des bois	Période et localisation de chaque pression sont bien connues
Forêt littorale	Intégrité ecologique maintenue	Structure ameliorée Composition maintenue Aucun recul de limites actuels	Coupe illicite de bois de construction	Période et localisation de la pression sont bien connues
Voanioala gerardii	Population sécurisée	Taux de reproduction maintenu Aucune extinction locale	Collecte de graine	Aire de répartition réduite
Nepenthes masoalensis	Population securisee	Taux de reproduction maintenu Aucune extinction locale	Feu incontrôlé	Aire de répartition réduite
Varecia variegata rubra	Population sécurisée	Taux de reproduction maintenu Aucune extinction locale	Chasse au fusil et laly (défrichement suivi de l' installation des pièges)	L'espece est sensible à la modification et surtout à la destruction de l'habitat
Récif corallien	Intégrité écologique maintenue	Qualite physico-chimique de l'eau de mer maintenue Structure et composition améliorée Equilibre écologique maintenu	Sedimentation, eutrophisation, détenoration vitale Destruction physique Surexploitation, extinction des especes	Surpêche soupçonne sur certaines espèces Point zéro : 2003
Tortues marines	Population sécurisee	Aucune réduction de population locale Regeneration locale maintenue	Pêche : extinction espèces Collecte des œufs et géniteurs	Sites de ponte identifiées Population non documentée

7.1.6.2.STRATEGIES DE CONSERVATION ET ACTIONS Y AFFERENTES :

Une stratégie est un groupement d'actions pour un objectif commun La première étape de l'élaboration des stratégies est de compiler chaque menace (pression active) pour en tirer les stratégies jugées capables de contribuer à l'atteinte des objectifs relatifs à chaque menace

La reconstruction d'une chaîne logique appelée «modèle conceptuel » présentant les relations entre les causes, les pressions et les impacts pourraient clarifier la compréhension des problématiques (menaces) sur des cibles, et cela contribue à l'élaboration des stratégies et de programme de suivi écologique
Les stratégies issues d'un modèle conceptuel ne sont que des stratégies potentielles, et les suivis sont formulés comme des indicateurs permettant de suivre l'efficacité de la stratégie

7.2- MODEL CONCEPTUEL DES PRESSIONS

7.2.1- LES PARCELLES TERRESTRES

Figure n°1 : Relations pressions , impacts et causes de défrichements

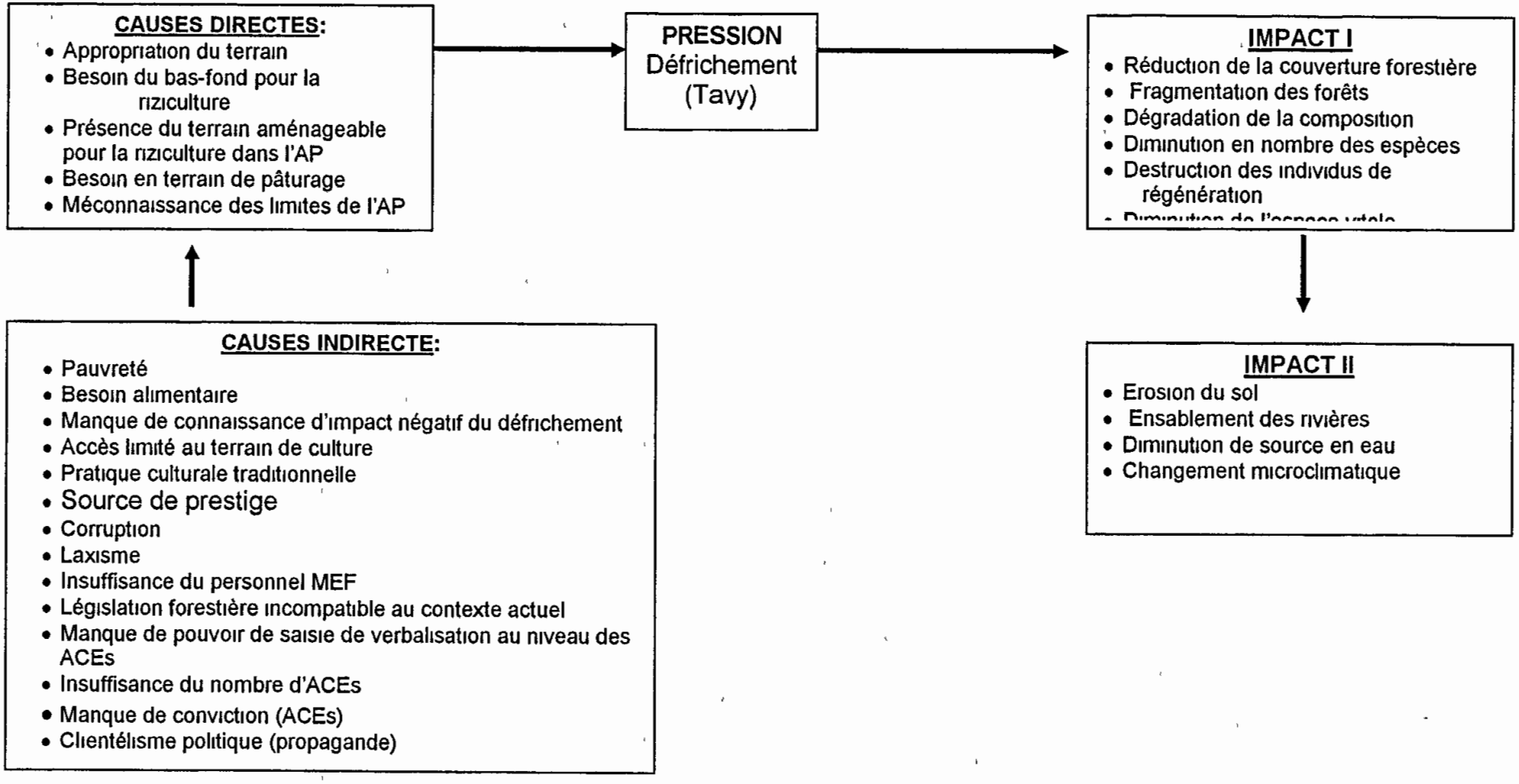


Tableau n°47 STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LE DEFRICHEMENT

	STRATEGIES
Causes directes	- Promouvoir les activités de développement dans la zone d'action - Promouvoir le développement écotouristique - Améliorer les techniques culturales - Introduire les techniques alternatives viables
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance - Augmenter les ressources ' en personnel, matériel et financière - Instaurer un système permanent de motivation du personnel du réseau - Continuer des travaux de marquage des limites et la mise en place des panneaux de signalisation - Former le personnel de l'ANGAP en COAP
Pressions	- Valoriser le Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcer le système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts - I	- Suivre l'évolution spatiale des surfaces défrichées
Impacts - II	- Améliorer le système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale

Tableau 48 Suivis de la lutte contre le défrichement

	Suivi / Indicateur	Description de l'indicateur
Causes directes	- Nombre de micro - projet d'appui au developpement réalisé - Nombre de partenaires aux appuis au developpement	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement. Suivre l'évolution du nombre de visiteurs écotouristique
Causes indirectes	- Personnel adéquat et motivé. - Longueur de limites marqués - Nombre des infrastructures de conservations installés - Nombre de cible touchés à la sensibilisation	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de systeme de surveillance
Impacts - II	Surface défrichée	Mesurer les surfaces défrichées par an pour voir l'impact de la stratégie
Impacts - I	Nombre de systeme opérationnel	Chaque niveau de communication nécessite un système particuliere

Figure n°2 : Relations pressions , impacts et causes d'exploitation illicite des bois.

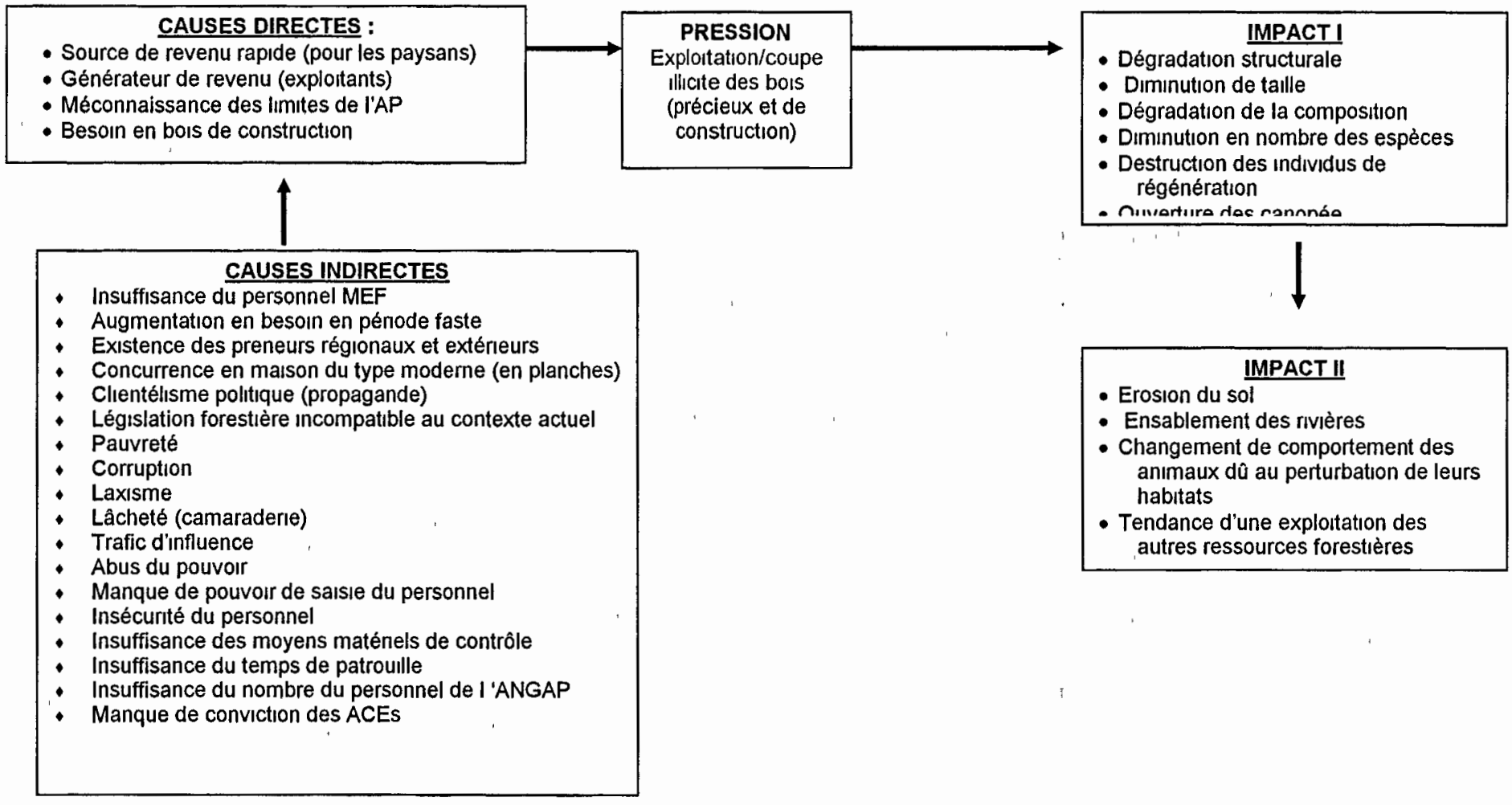


Tableau n°49 ·STRATEGIES DE LUTTE CONTRE L'EXPLOITATION/COUPE ILLICITE DES BOIS

	STRATEGIES
Causes directes	- Assurer la Gestion durable de forêt par les communautés (GCF ou GELOSE) - Promouvoir la construction en dur - Assurer le reboisement et la reforestation des zones défrichées
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance - Augmenter les ressources en personnel, matériel et financière - Faire le Lobbying
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts - I	- Amélioration du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale

Tableau n°50 · Suivis de la lutte contre l'exploitation /coupe illicite des bois

	Suivi / indicateur	Description de l'indicateur
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement opérationnel - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Personnel motivé - Nombre des infrastructures de conservations mises en places - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue Donc, il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement de la population locale
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi du nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts -I	- Nombre de souches coupées	Il s'agit de suivre le nombre de souches coupées dans l'AP et dans la Zone de Protection

Figure n°3 : Relations pressions , impacts et causes de la chasse.

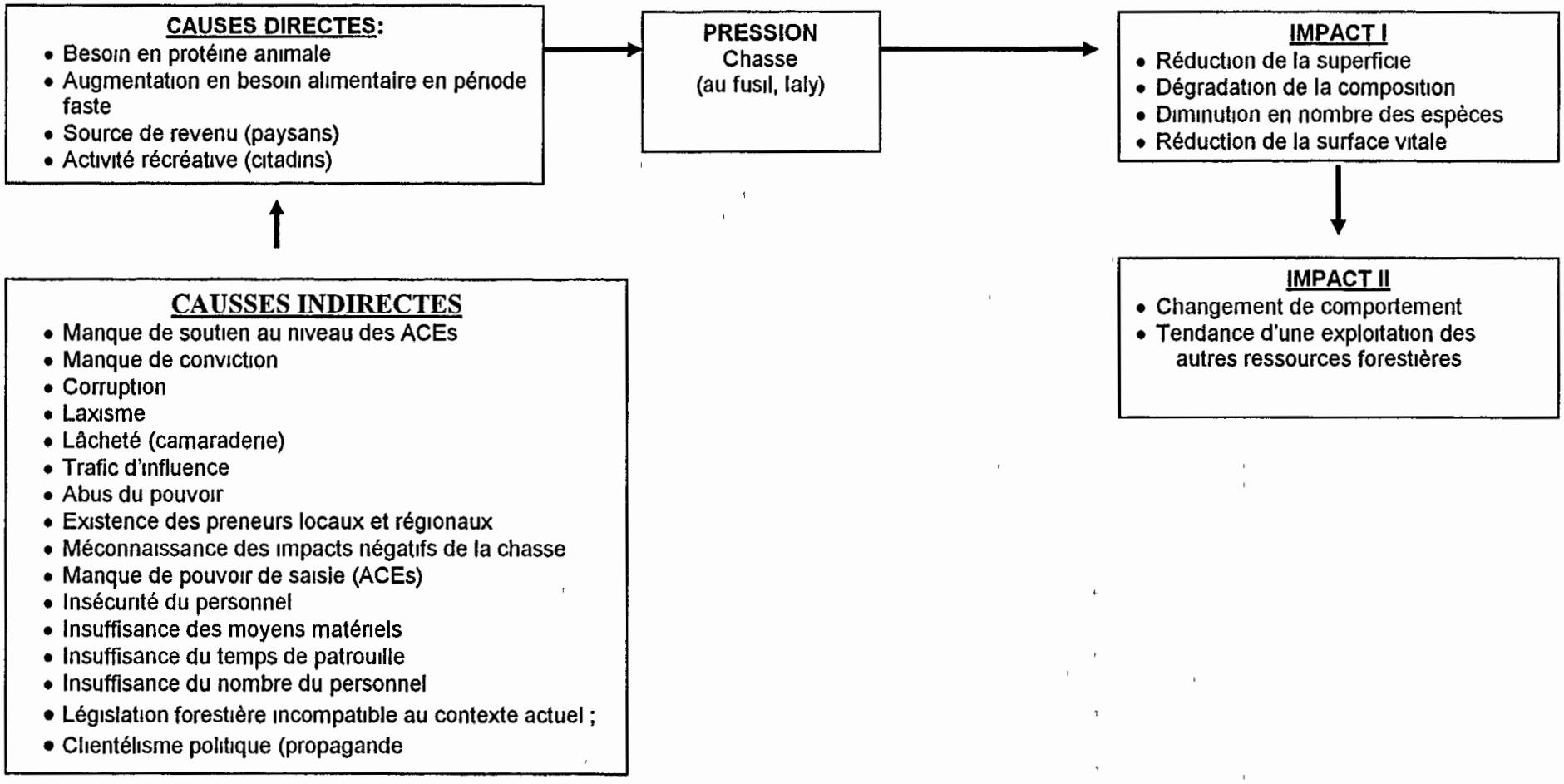


Tableau n°51 : STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LA CHASSE

	STRATEGIES
Causes directes	- Promouvoir le développement de l'élevage des animaux - Promouvoir le développement de l'écotourisme - Vulgariser la technique de la pisciculture - Organiser les campagne de vaccination périodique de secteur bovin - Ouvrire le central de vent des produits phytosanitaire
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les elèves et les comites de surveillance - Augmenter les ressources en personnel, matériel et financière - Faire le Lobbying - Former le personnel sur le COAP - Continuer le travaux de marquage des limites et mettre en place les panneaux de signalisation
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Amelioration du systeme de communication au niveau des autorites, des élus, des services deconcentres et de la population locale - Promouvoir les recherches appliquées et fondamentales dans l' AP et dans la zone périphérique

Tableau n°52 : Suivis de la lutte contre la chasse

	Suivi / indicateur	Description de l'indicateur
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement d'élevage et la pisciculture - Nombre de central d'achat opérationnel et de campagne de vaccination réalisé	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Suivre l'évolution du nombre des visiteurs écotouristiques
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Personnel motivé - Nombre des infrastructures de conservations mises en places - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de delits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de recherches réalisées	Chaque niveau de communication necessite un systeme particulière Les résultats des suivis menés fourniront des informations relatives aux impacts ;Toutefois il faut continuer une étude et un suivi de lemurien mene actuellement

Figure n°4 : Relations pressions , impacts et causes de la collecte de graine

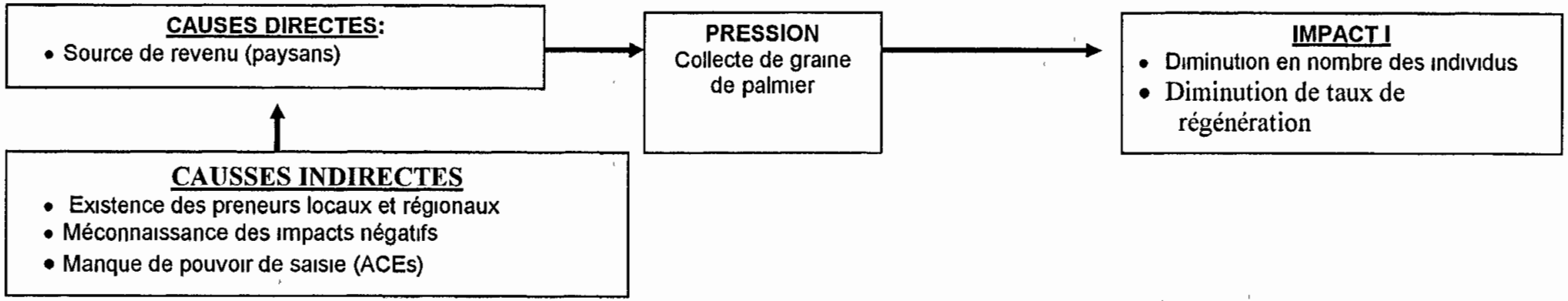


Tableau n° 53 : STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LA COLLECTE DE GRAINE DE PALMIER

	STRATEGIES
Causes directes	- Promouvoir des activités de développement - Promouvoir le développement de l'écotourisme
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les éleves et les comités de surveillance
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, elaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protegées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Amelioration du systeme de communication au niveau des autorités, des élus, des services deconcentres et de la population locale - Promouvoir les recherches appliquées et fondamentales dans l' AP et dans la zone periphérique

Tableau n°54 : Suivis de la lutte contre la collecte de graine de palmier

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement d'élevage et la pisciculture. - Nombre de central d'achat opérationnel et de campagne de vaccination réalisé	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Suivre l'évolution du nombre des visiteurs écotouristiques
Causes indirectes	- Nombre de cible touchés	Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de delits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de recherches réalisées	Chaque niveau de communication nécessite un système particuliere Les résultats des suivis menés fourniront des informations relatives aux impacts ;Toutefois il faut continuer une étude et un suivi de lémurien mené actuellement

Figure n°5 : Relations pressions , impacts et causes de feu incontrôlé

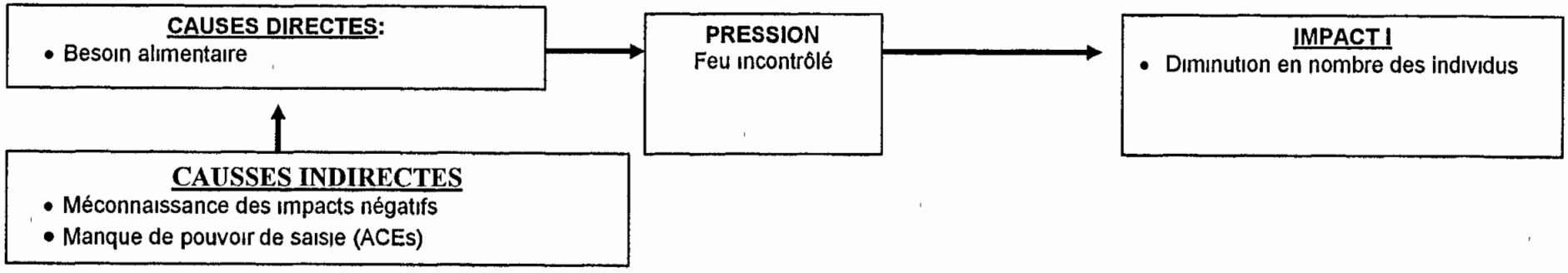


Tableau n° 55 : STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LE FEU INCONTROLE

	STRATEGIES
Causes directes	- Promouvoir des activités de développement . - Promouvoir le développement de l'écotourisme
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les éleves et les comités de surveillance .
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine
Impacts	- Amélioration du systeme de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale - Promouvoir la recherche appliquée

Tableau n°56 · Suivis de la lutte contre Le feu incontrôlé

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement d'élevage et la pisciculture. - Nombre de central d'achat opérationnel et de campagne de vaccination réalisé	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Suivre l'évolution du nombre des visiteurs écotouristiques
Causes indirectes	- Nombre de cible touchés	Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de thème de recherche réalisé	Chaque niveau de communication nécessite un système particulière

Figure n°6 : Relations pressions , impacts et causes d'installation et occupation humaine.

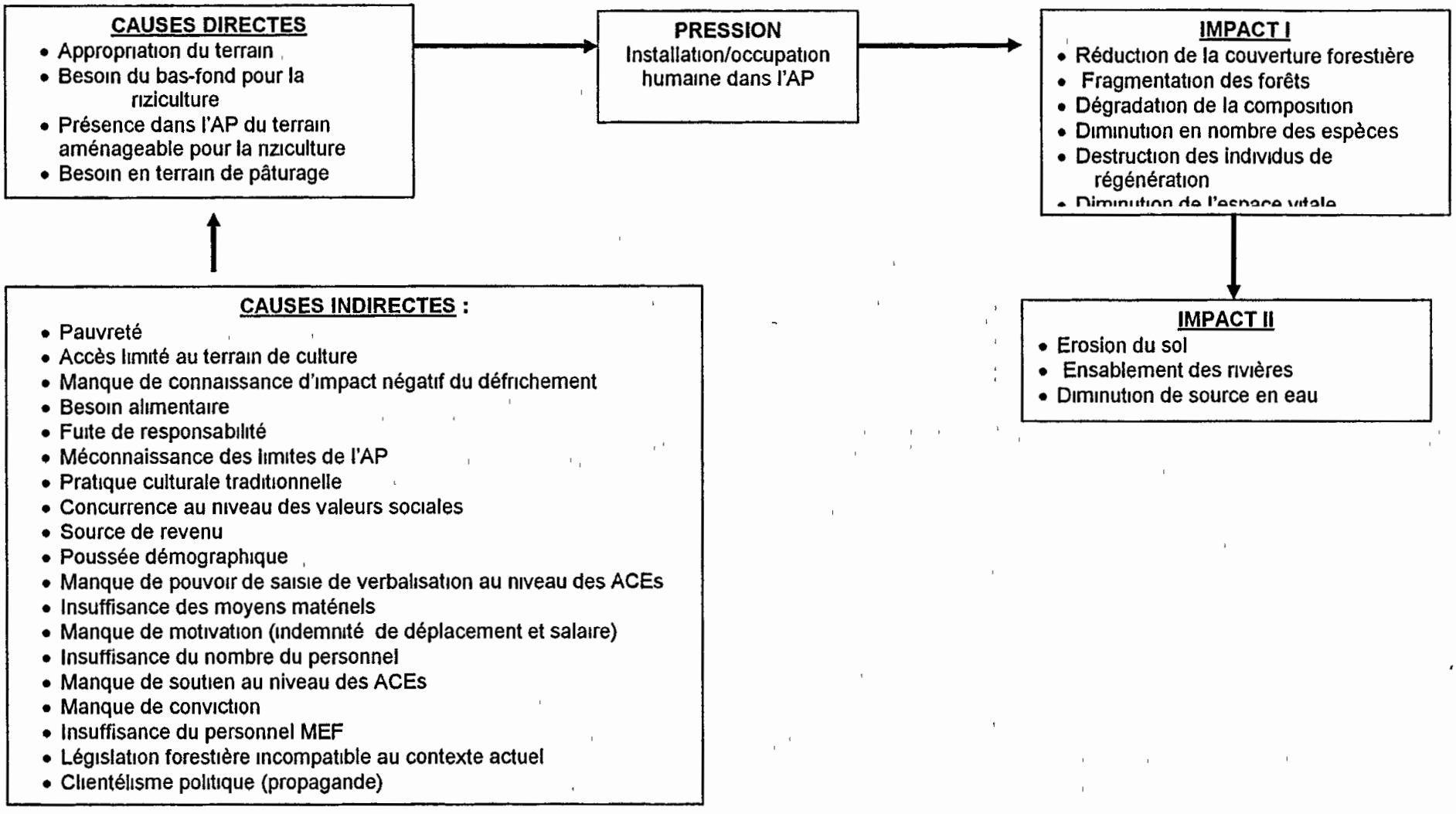


Tableau n°57 STRATEGIES DE LUTTE CONTRE L'INSTALLATION /OCCUPATION HUMAINE DANS L'AP

	STRATEGIES
Causes directes	- Améliorer les techniques culturales - Introduire les techniques alternatives viables
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance - Augmenter les ressources en personnel, matériel et financière - Former le personnel sur le COAP. - Assurer la sécurisation foncière - Continuer le travaux de marquage des limites et mettre en place les panneaux de signalisation
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Amélioration du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale

Tableau n°58 Suivis de la lutte contre l'installation /occupation humaine dans l'AP

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Nombre de techniques culturales initiées - Nombre de techniques alternatives initiées - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste quantifier les techniques alternatives initiés et le nombre des partenaires œuvrant dans la zone périphérique ,
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Personnel motivé. - Nombre des infrastructures de conservations mises en places - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de ménage réintégrer	Il s'agit de suivre le nombre de réintégrer à l'extérieur de l'AP

Figure n°7 : Relations pressions, impacts et causes de la collecte des produits forestiers secondaires.

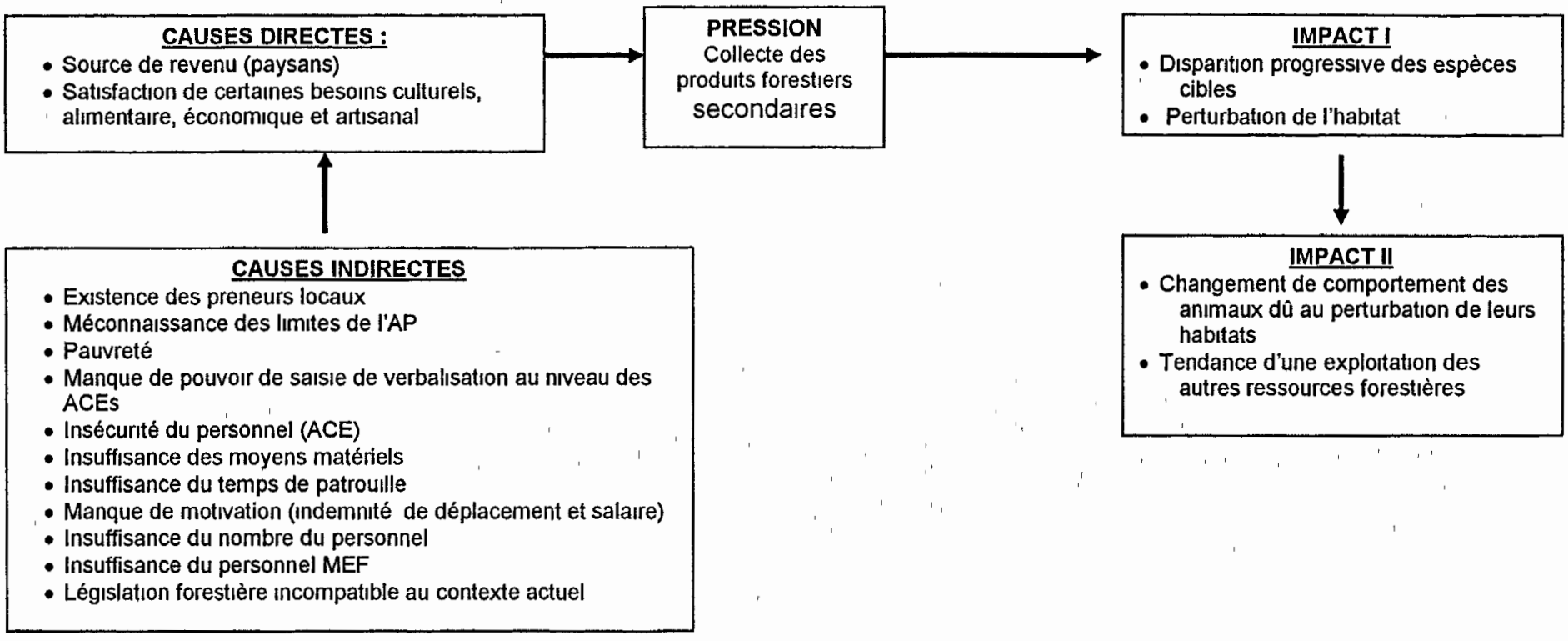


Tableau n°59 STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LA COLLECTE DES PRODUITS FORESTIERS SECONDAIRES

	STRATEGIES
Causes directes	- Implication de la population dans la gestion des Ressources Renouvelables - Créer les pépinières villageoises
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance - Augmenter les ressources en personnel, matériel et financière - Former le personnel - Continuer le travaux de marquage des limites et mettre en place les panneaux de signalisation
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Amélioration du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale.

Tableau n°60 Suivis de la lutte contre LA COLLECTE DES PRODUITS FORESTIERS SECONDAIRES

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Nombre de contrat de gestion signé. - Nombre de pépinière villageoise créer - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste à suivre l'évolution de la mise en place de pépinière villageoise, de transfert de gestion et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Personnel motivé - Nombre des infrastructures de conservations mises en places - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts -I	Nombre de système opérationnel	Chaque niveau de communication nécessite un système particulière

Figure n°8 : Relations pressions , impacts et causes de la pêche.

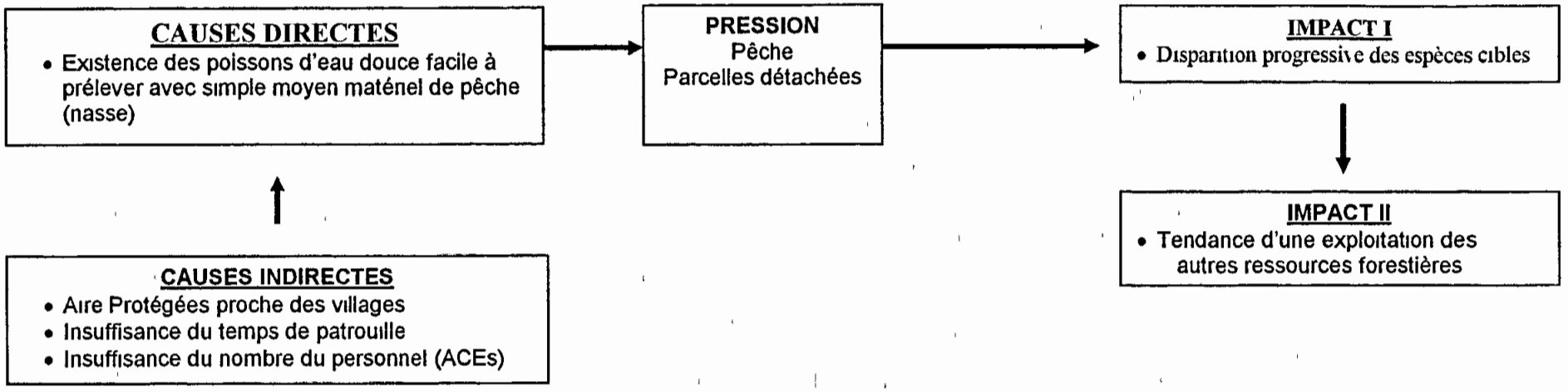


Tableau n°61 · STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LA PECHE DANS LA FORET LITTORALE INONDEE

	STRATEGIES
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les elèves et les comites de surveillance - Former le personnel
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante

Tableau n°62 · Suivis de la lutte contre LA PECHE DANS LA FORET LITTORALE INONDEE

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes indirectes	- Personnel adéquat. - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation. Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de delits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de systeme de surveillance

Figure n° : Relations pressions, impacts et causes de la piste.

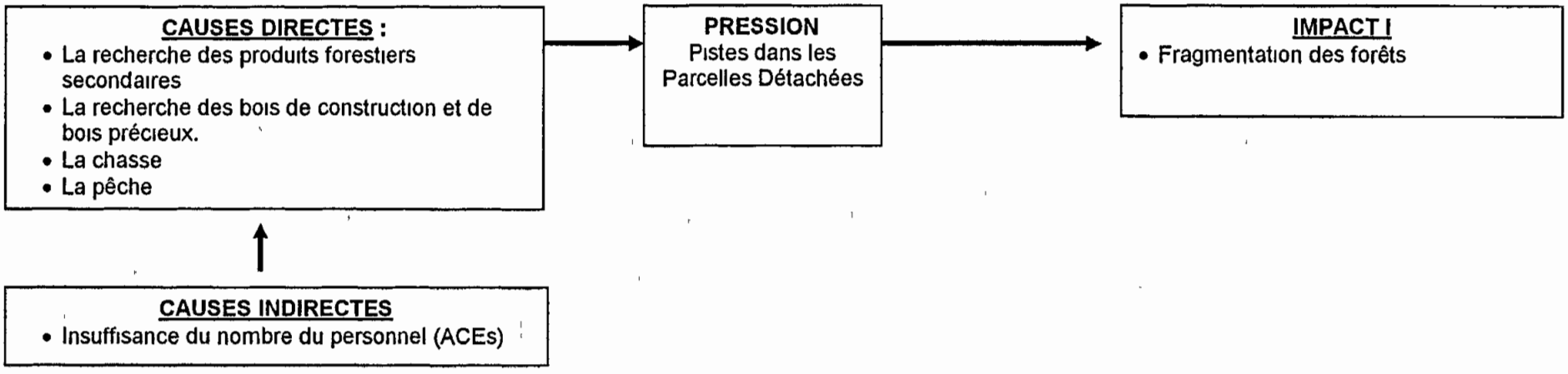


Tableau n°63 : STRATEGIES DE LUTTE CONTRE La Piste dans la parcelle détachée

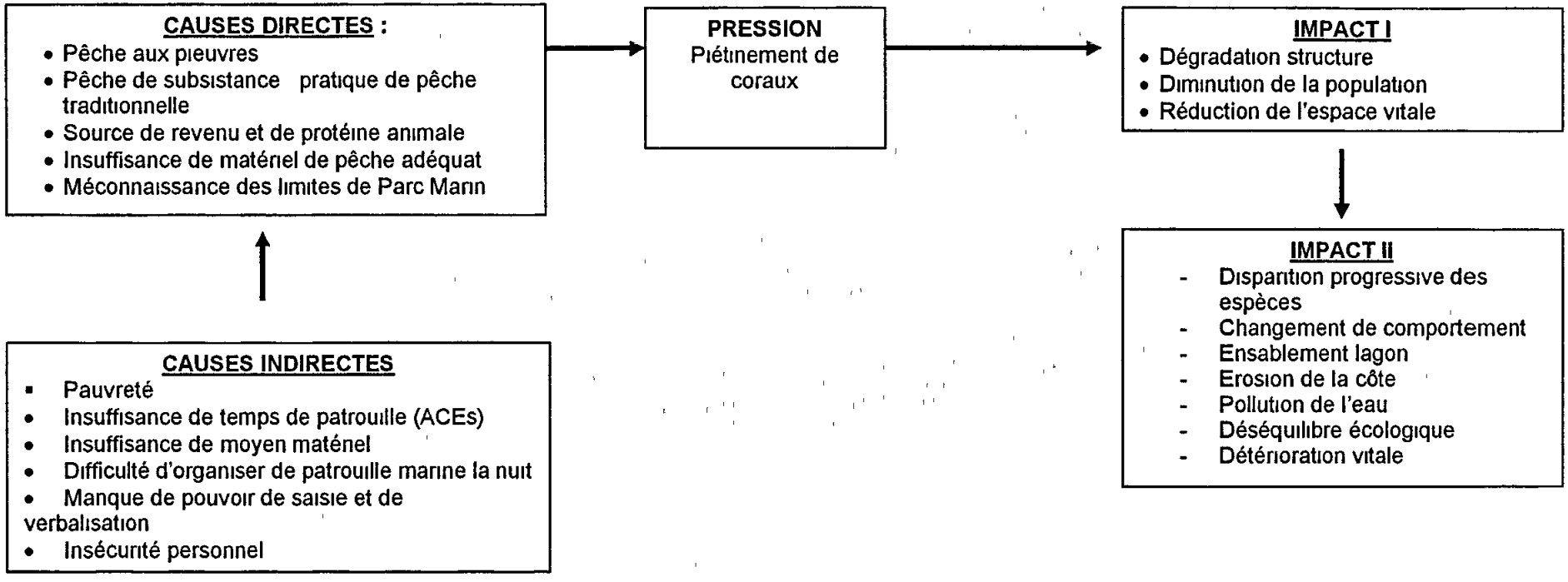
	STRATEGIES
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance - Former le personnel sur le COAP
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante

Tableau 64 : Suivis de la lutte contre La Piste dans la parcelle détachée

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Nombre de cible touchés.	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance

7.2.2 - LES PARCELLES MARINES

Figure n° · Relations pressions , impacts et causes du piétinement des coraux



Le piétinement des coraux est des pressions le plus important et le plus destructive dans les parcelles marines du Parc National Masoala La plupart des stratégies seront utiliser pour lutter contre ce pression

Tableau N° 65 Stratégies de lutte contre le piétinement de coraux

	STRATEGIES
Causes directes	- Améliorer les techniques de pêches - Promouvoir le développement de l'écotourisme - Promouvoir les techniques alternatives viables - Promouvoir la gestion durable des ressources marines dans les zones périphériques
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine - Améliorer des matériels et équipements de contrôle et de surveillance - Former le personnel - Continuer le travaux de marquage des limites et mettre en place les panneaux de signalisation
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Améliorer le système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale - Promouvoir la mis en œuvre de recherche appliquée et / ou fondamentale

Tableau n°66 Suivis de la lutte contre le piétinement de coraux

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement opérationnel - Nombre de techniques viables initiées. - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP, les nouvelles techniques viables initiées et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Le développement de l'écorourisme assure le financement durable des actions de conservation
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Personnel motivé. - Nombre des infrastructures de conservations mises en places - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts -I	- Nombre de système opérationnel - Nombre de theme de recherche réalisé	Chaque niveau de communication nécessite un système particulière La mise à jour de base de données est vérifié par le nombre de recherche réalisé

Figure n°11 · Relations pressions , impacts et causes de la surpêche.

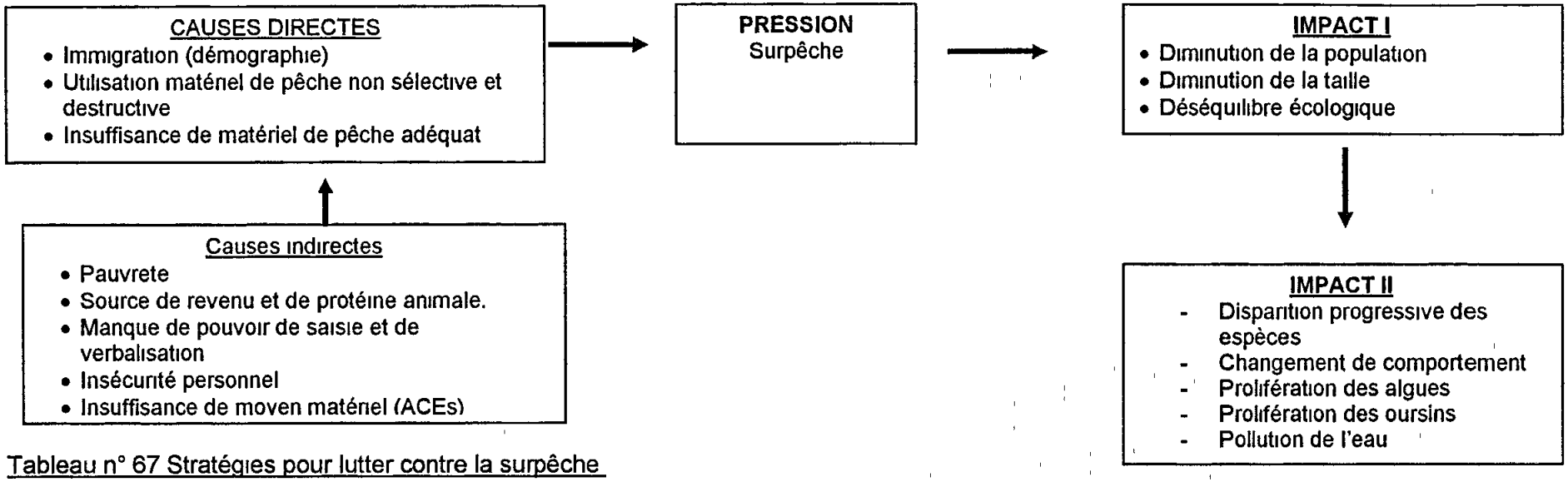


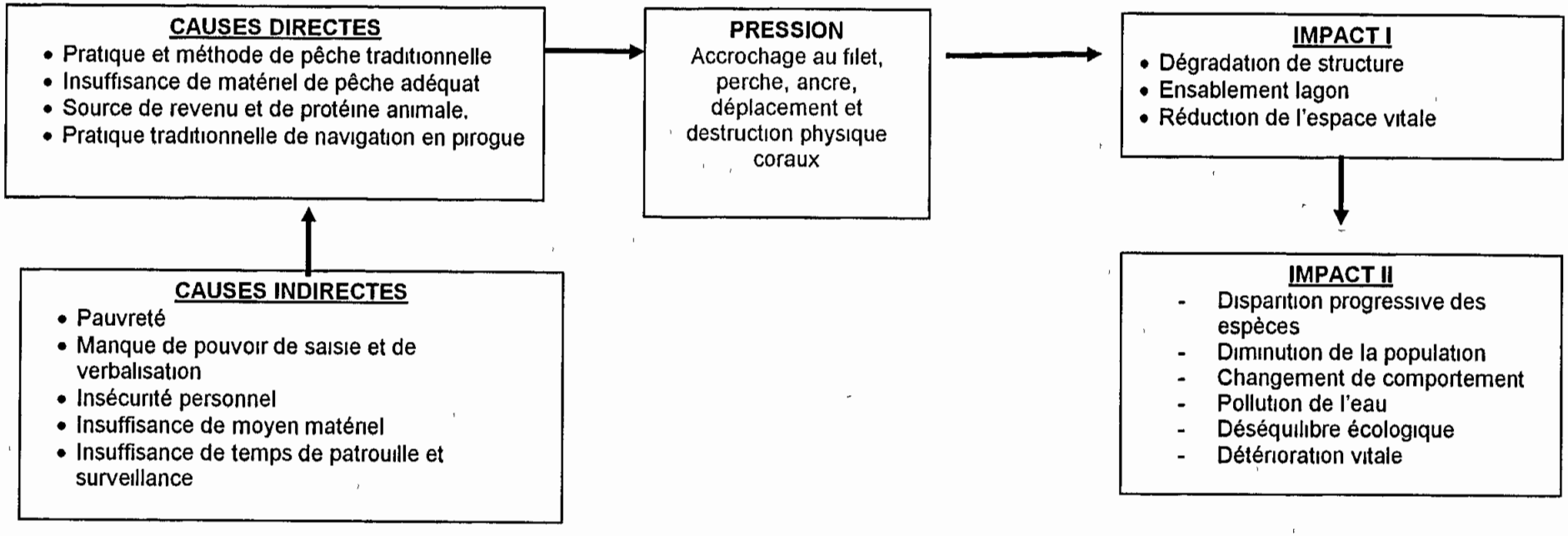
Tableau n° 67 Stratégies pour lutter contre la surpêche

	STRATEGIES
Causes directes	- Améliorer les techniques culturales - Introduire les techniques alternatives viables - Promouvoir la gestion durable des ressources marines dans les zones périphériques
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance - Instauration d'un système permanent de motivation du personnel du réseau
Pressions	- Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Amélioration du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale

Tableau n°68 Suivis de la lutte contre la surpêche

	Suivi / indicateur	Description de l'indicateur
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement opérationnel - Nombre de partenaires aux appuis au développement - Nombre de visiteurs écotouristiques	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Le développement de l'écotourisme assure le financement durable des actions de conservation
Causes indirectes	- Personnel adéquat et formé. - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés.	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de thème de recherche réalisé	Chaque niveau de communication nécessite un système particulière La mise à jour de base de données est vérifié par le nombre de recherche réalisé

Figure n°12 Relations pressions , impacts et causes de destruction coraux (accrochage aux filets, utilisation de la perche, déplacement).



Plusieurs pressions entraîne la destruction physique de coraux à savoir l'accrochage au filet, l'utilisation de la perche pour la navigation et pour déloger les espèces cibles, le dégât causer par le mouillage des ancres des bateau et du pirogue, le déplacement et la destruction mécanique même des coraux Bien que les groupes sont très variés depuis les pêcheurs jusqu'au transporteurs et visiteurs on peut les regrouper en un seul schéma et attaquer avec des stratégies identiques

Tableau N° 69 : Stratégies pour maîtriser la destruction de coraux par : accrochage au filet, utilisation de la perche, encrage bateau et pirogue, déplacement coraux

	STRATEGIES
Causes directes	- Améliorer les techniques de pêches - Promouvoir le développement de l'écotourisme - Promouvoir les techniques alternatives viables - Promouvoir la gestion durable des ressources marines dans les zones périphériques
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine - Ameliorer des matériels et équipements de contrôle et de surveillance - Former le personnel - Continuer le travaux de marquage des limites et mettre en place les panneaux de signalisation
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Améliorer le système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale - Promouvoir la mis en œuvre de recherche appliquée et / ou fondamentale

Tableau n°70 : Stratégies pour maîtriser la destruction de coraux par : accrochage au filet, utilisation de la perche, encrage bateau et pirogue, déplacement coraux

	Suivi / indicateur	Description de l'indicateur
Causes directes	- Micro - projet d'appui au developpement opérationnel - Nombre de techniques viables initiées - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste a suivre l'évolution des micro - projets de developpement à partir des 50% de DEAP, les nouvelles techniques viables initiees et a suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Le développement de l'écorourisme assure le financement durable des actions de conservation
Causes indirectes	- Personnel adéquat - Personnel motivé - Nombre des infrastructures de conservations mises en places - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recrute Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalises	Le suivi de nombre de délits verbalises indique la valorisation du COAP et le renforcement de systeme de surveillance
Impacts	- Nombre de système operationnel - Nombre de thème de recherche réalise	Chaque niveau de communication necessite un systeme particulière La mise à jour de base de donnees est vérifié par le nombre de recherche realise

Figure n°1 : Relations pressions , impacts de la sédimentation terrigène.

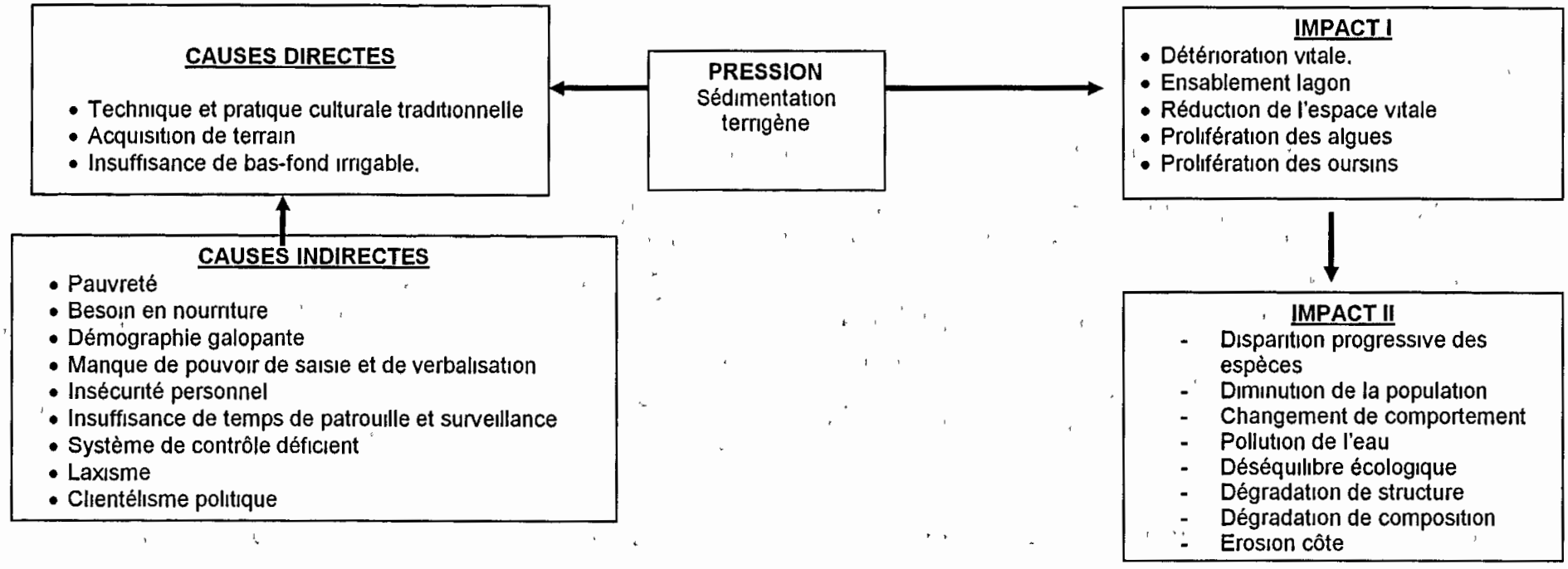


Tableau n°71 Stratégies à appliquer pour maîtriser la sédimentation terrigène

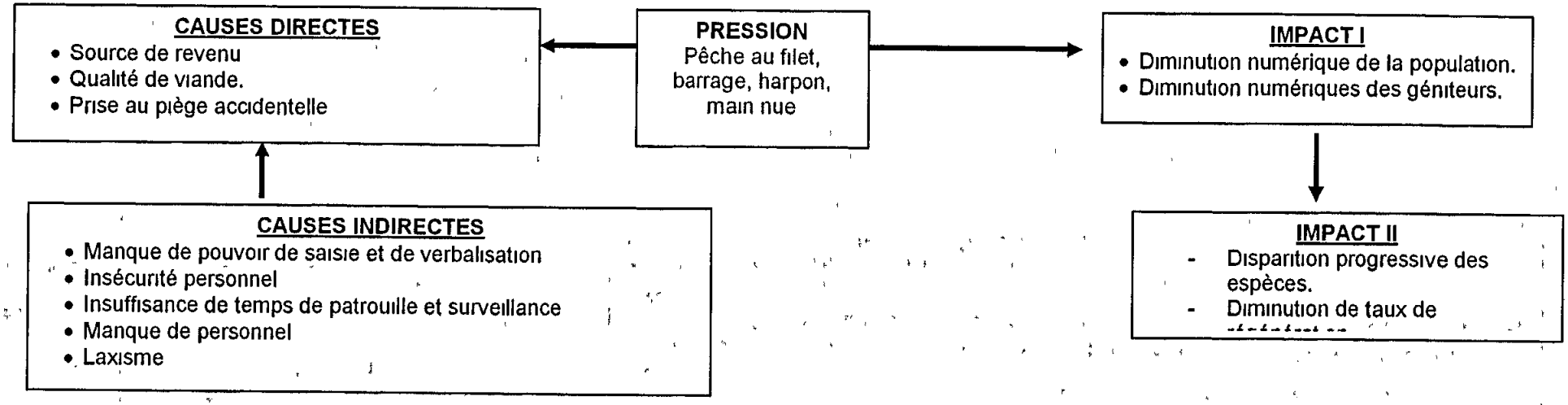
	STRATEGIES
Causes directes	- Promotion des activités de développement dans la zone d'action - Promouvoir le développement de l'écotourisme - Amélioration des techniques culturales en amont du bassin versant
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine
Pressions	- Responsabiliser et motiver la population riveraine (Comité de surveillance, élaboration et mise en application des 'dina') au contrôle et surveillance des Aires Protégées - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Améliorer le système de communication au niveau des autorites, des élus, des services déconcentrés et de la population locale - Promouvoir la mis en œuvre de recherche appliquée et / ou fondamentale

Tableau n°72 Stratégies pour maîtriser la sédimentation terrigène

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement opérationnel - Nombre de techniques viables initiées - Nombre de partenaires aux appuis au développement - Nombre de visiteurs	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP, les nouvelles techniques viables initiées et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement Le développement de l'écorourisme assure le financement durable des actions de conservation
Causes indirectes	- Personnel adéquat et motivé - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de thème de recherche réalisé	Chaque niveau de communication nécessite un système particulière La mise à jour de base de données est vérifié par le nombre de recherche réalisé

6 3 - Pour les tortues marines

Figure n°1 Relations pressions , impacts et causes de la pêche aux tortues (filet, barrage, harpon et main nue)



Il y a deux types de sortes de pratiques de pêche de tortues, la pêche passive qui soit volontaire ou accidentelle qui se pratique à l'aide du filet maillant et du barrage côtier (valakira, vitrana) et la pêche active à l'aide de l'harpon et même à main nue lors de l'accouplement La pêche au tortue se fait à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'Aire Protégée Marine. Les auteurs de pressions de pressions varient suivant les pratiques de pêches Les stratégies à appliquer seront donc identiques pour ces différentes types pressions même que les groupes cibles sont différents

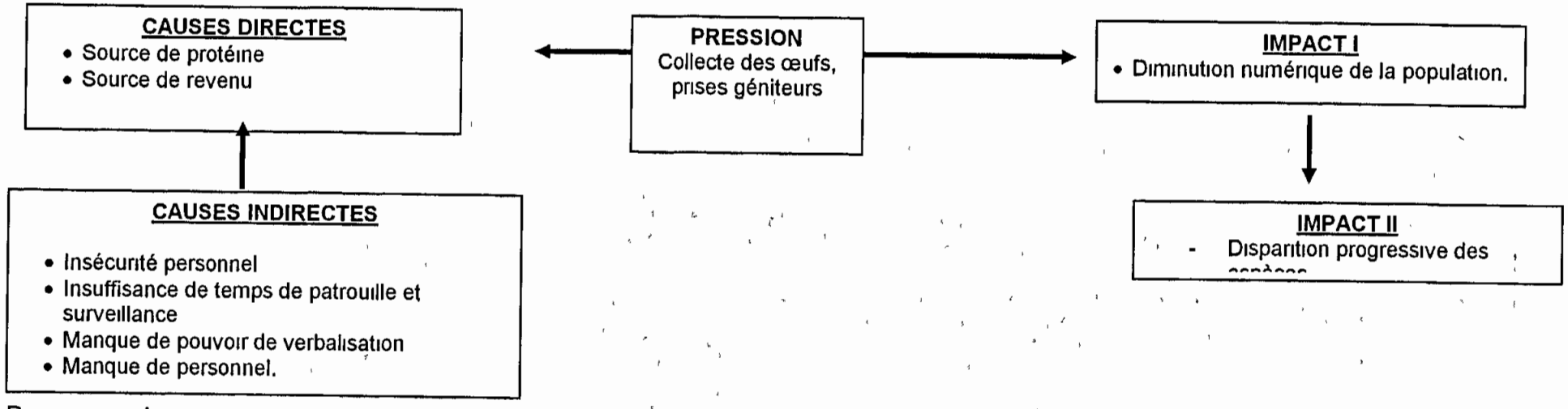
Tableau n°73 Stratégies à appliquer pour lutter contre la pêche aux tortues

	STRATEGIES
Causes directes	- Promouvoir les activités de développement dans la zone d'action
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer la population riveraine, les élèves et les comités de surveillance. - Augmenter les ressources en personnel, matériel et financière - Former le personnel sur le COAP
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabiliser et motiver la population riveraine à la protection des tortues - Collaborer avec les institutions compétentes sur la protection des tortues marines - Améliorer la collaboration avec les services décentralisés et les autorités locales, régionales et nationales sur l'application de la loi - Renforcement du système de surveillance de l'AP et des Ressources naturelles environnante
Impacts	- Amélioration du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale - Renforcer la base de donnée

Tableau n°74 Suivis de la pêche aux tortues

	Suivi / indicateur	Description de l'indicateur
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement opérationnel. - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement
Causes indirectes	- Personnel adéquat et formé - Nombre de cible touchés	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de thème de recherche réalisé	Chaque niveau de communication nécessite un système particulière La mise à jour de base de données est vérifié par le nombre de recherche réalisé

Figure n°115 : Relations pressions , impacts et causes de la collecte des œufs



Remarques: Les pressions sur les tortues marines, en l'occurrence les collectes des œufs et les prises de géniteurs près de sites de pontes ne se font pas dans les parcelles marines mais dans la zone périphériques du Parc national Masoala Les stratégies seront axées sur la collaboration avec les institutions concernées, les services décentralisées, les autorités administratives et surtout sur la population locale Les stratégies à appliquer seront les mêmes pour ces deux types de pressions

Tableau n°75 Stratégies pour lutter contre la collecte des œufs et la prise de géniteur

	STRATEGIES
Causes directes	- Promouvoir les activités de développement
Causes indirectes	- Sensibiliser et éduquer et éducation de la population riveraine - Augmenter les ressources en personnel, matériel et financière - Former le personnel sur le COAP. - Assurer la sécurisation foncière - Continuer le travaux de marquage des limites et mettre en place les panneaux de signalisation
Pressions	- Valorisation de Code des Aires Protégées (COAP) - Responsabilisation de la population aux activités de surveillance de site de ponte - Renforcement du système de surveillance des sites de ponte
Impacts	- Amélioration du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale - Collaborer avec les institutions compétentes sur la protection des tortues marines

Tableau n°76 Suivis de la lutte contre la collecte des œufs et la prise de géniteur

	Suivi / indicateur	**Description de l'indicateur**
Causes directes	- Micro - projet d'appui au développement opérationnel - Nombre de partenaires aux appuis au développement	Le suivi consiste à suivre l'évolution des micro - projets de développement à partir des 50% de DEAP et à suivre aussi les partenaires œuvrant dans le domaine de développement
Causes indirectes	- Personnel adéquat et formé - Nombre de cible touchés.	Il s'agit de quantifier le nombre homme jour de formation, le nombre de personnel formé et le nombre de personnel recruté Pour la mise en place des infrastructures de conservation et le marquage des limites, il s'agit d'une activité continue donc il faut suivre la mise en place et l'entretien Pour la sensibilisation il faut suivre le nombre de cible touché et le changement de comportement
Pressions	- Nombre de délits verbalisés	Le suivi de nombre de délits verbalisés indique la valorisation du COAP et le renforcement de système de surveillance
Impacts	- Nombre de système opérationnel - Nombre de thème de recherche réalisé - Nombre de partenaires de recherches	Chaque niveau de communication necessite un système particulière La mise à jour de base de données est vérifié par le nombre de recherche réalisé

8 - LES STRATEGIES

8.1 LES STRATEGIES FONDAMENTALES.

1- Renforcer le système de surveillance de l'AP et les Ressources Naturelles environnante
2- Valoriser le COAP et des textes en vigueurs
3- Prioriser de la mise en œuvre de zonage de l'AP.
4- Instaurer un système de gestion d'information utilisée à la gestion
5- Promouvoir des activités de développement de notre zone d'action
6- Améliorer du système de communication au niveau des autorités, des élus, des services déconcentrés et de la population locale
7- Impliquer la population dans la gestion des Ressources Renouvelables
8- Instaurer un système permanent de motivation du personnel du réseau
9- Promouvoir le développement de l'écotourisme.

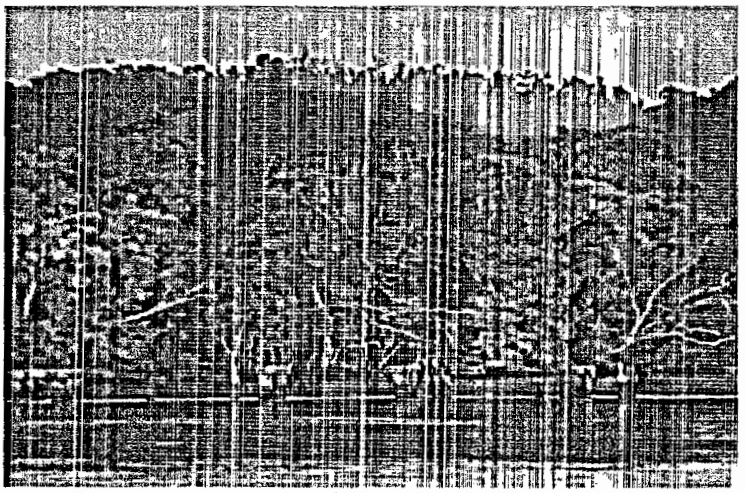


Photo n°13 Les restes

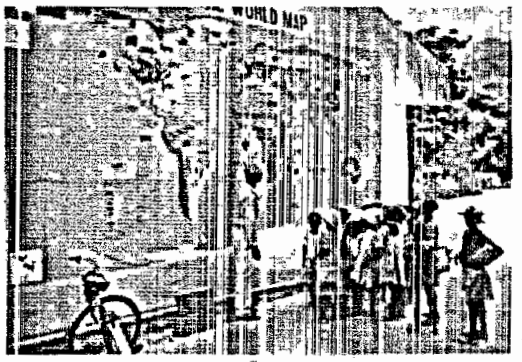
8.2 - LES ACTIONS POTENTIELLES POUR MAITRISER LES MENACES CRITIQUES :

Tableau n°77 · L'Education et sensibilisation

EDUCATION ET SENSIBILISATION			
Stratégies	**Actions**	**Buts**	**Cibles et menaces touchées**
Sensibilisation et éducation population riveraine	Identification des thèmes et des cibles	Population riveraine à une bonne connaissance de l'AP et de son importance	FDHS 0 à 800m, Forêt littorale, Varecia vanegata rubra, Tortues mannes, Récif corallien
	Priorisation		
	Mise en œuvre		
	Elaboration de protocole avec CISCO Antalaha et Maroantsetra		

Tableau n°78 . La politique et les stratégies publiques

POLITIQUE ET STRATEGIES PUBLIQUES			
Stratégies	**Actions**	**Buts**	**Cibles et menaces touchées**
Lobbying	Elaboration des documents justifiant les menaces	Respecter la loi en vigueur	FDHS 0 à 800m, Forêt littorale orientale, Récif corallien, Torues marines, Varecia variegata rubra
	Demande d'appui au niveau Dir, Siège et Bailleurs de fonds		
Responsabilisation et motivation de la population riveraine au surveillance Parc National	Mise en place des comités de surveillance	La population riveraine participe activement à la surveillance de l'AP	FDHS 0 à 800m, Forêt littorale orientale, Récif corallien, Torues marines, Varecia variegata rubra
	Formation des comités de surveillance sur leurs responsabilités		
	Suivi évaluation des actions		
Responsabilisation population locale au surveillance sites de pontes de tortues marines	Identification des sites de pontes de tortues	Toutes les sites de pontes identifiées sont surveillées	Tortues marines
	Elaboration protocole de gardiennages de site de ponte		
	Suivi évaluation des actions.		
Collaboration avec les autorités compétentes sur la protection des tortues marines	Elaborer un protocole de collaboration avec les autorités compétentes	La pêche au tortue c'est éradiqué	Tortues marines
	Mise en œuvre de protocole.		



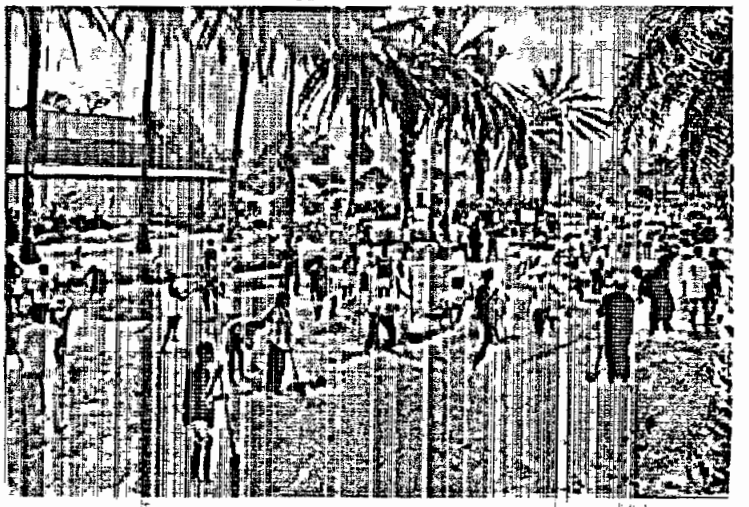


Photo n° 13 C'est l'affaire de tous !

Tableau n°79 Les alternatifs compatibles au développement durable

ALTERNATIFS COMPATIBLES AU DEVELOPPEMENT DURABLE			
Stratégies	**Actions**	**Buts**	**Cibles et menaces touchées**
Promouvoir la gestion durables des ressources forestières	Sensibilisation et identification des sites	Assurer les besoins en bois de la population locale dans la forêt de la ZP	FDHS 0 à 800m, Forêt littorale orientale
	Procéder au processus de transfert de gestion		
	Mise en œuvre		
Promouvoir la gestion durables des ressources mannes	Sensibilisation et identification des sites	Assurer le renouvellement des stocks des ressources mannes	Récif corallien
	Procéder au processus de transfert de gestion		
	Mise en œuvre		
Promouvoir la construction en dur	Identification des partenaires	Minimiser les demandes en bois de construction	Forêt littorale orientale
	Formation des paysans		
Introduction des alternatives économiques viables	Identifications des alternatives potentielles	Diversifiées les activités économiques	FDHS 0 à 800m, Forêt littorale orientale, Récif corallien
	Recherches des partenaires		
	Mise en œuvre		
Amélioration des techniques culturales	Identification des besoins	Mieux respecter l'environnement et optimiser la rentabilité	FDHS 0 à 800m, Récif corallien
	Structuration de la communauté bénéficiaire		
	Recherches des partenaires et de financement		
	Mise en œuvre		
Amélioration techniques de pêches	Identification des besoins	Mieux respecter l'environnement et optimiser la rentabilité.	Récif corallien
	Structuration de la communauté bénéficiaires		
	Recherches des partenaires et de financement		
	Mise en œuvre		

Photo n° 14 Le développement communautaire au service de la

Tableau n°80 : Les recherches pour la gestion.

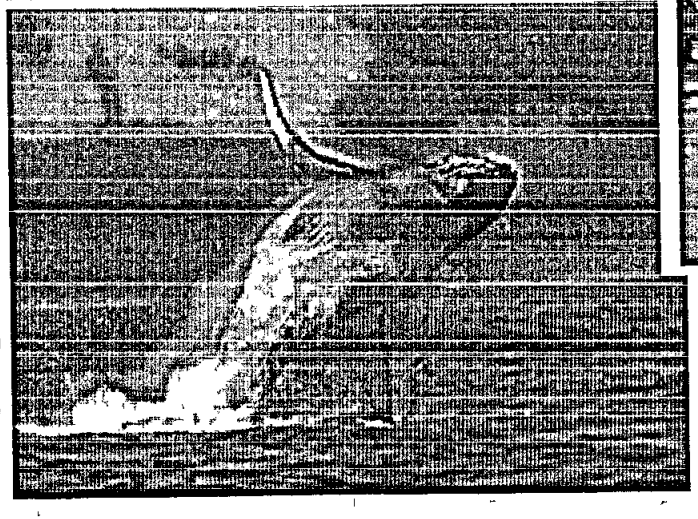
RECHERCHES POUR LA GESTION			
Stratégies	**Actions**	**Buts**	**Cibles et menaces touchées**
Renforcement de la base de données	Identifier les besoins en informations scientifiques	Mieux connaître l'AP et mieux gérer les cibles de conservation	FDHS 0 à 800m, Forêt littorale orientale, Récif corallien, tortues marines, Varecia vanegata rubra
	Identifier des partenaires appropriées		
	Etablir des protocoles de collaboration		
	Promouvoir l'AP comme site de recherche		

8 3 - EVALUATION DE L'EFFICACITE DES STRATEGIES

Tableau n°81 : L'évaluation des stratégies

STRATEGIES	PERTINENCES				FAISABILITE			COUTS	VALEUR GLOBALE	
	Pertinence - Réduction menace	Pertinence - Restaurat°	Effet de levier	Pertinences globaux	Capacité - Personnel impliqué	Facilité de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
Valoriser le Code des Aires Protégées (COAP) et de Dina	TH	F	TH	TH	M	M	M	H	Haute	2
Renforcer le contrôle et la surveillance de l'AP	H	F	H	H	H	TH	H	M	Haute	2
Sensibiliser et éduquer la population riveraine	M	M	TH	H	TH	TH	TH	F	Tres haute	1
Responsabiliser la population aux activités de surveillance et de patrouille de l'AP	TH	H	TH	TH	M	F	F	F	Tres haute	1
Promouvoir le developpement des activités alternatives economiques viables	M	F	M	M	H	TH	H	H	Moyenne	3
Améliorer les techniques de pêches	H	F	M	H	H	M	M	M	Haute	2
Améliorer les matériels et équipement de contrôle et de surveillance	F	F	M	F	M	M	M	H	Faible	4
Continuer le marquage de limites des zonages de l'AP	H	M	TH	TH	TH	H	H	TH	Haute	2
Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles (marines et forestieres) dans les Zones Péripheriques	M	F	M	M	H	M	M	F	Moyenne	3

STRATEGIES	PERTINENCES				FAISABILITE			COUTS	VALEUR GLOBALE	
	Pertinence - Reduction menace	Pertinence - Restaurat°	Effet de levier	Pertinences globaux	Capacité - Personnel impliqué	Facilite de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
Responsabiliser la population aux activites de surveillance de site de ponte	H		F	H	M	M	M	F	Haute	2
Promouvoir la construction en dur	F		F	F	M	F	F	H	-Très Haute	1
Faire le lobbying regional	H		F	H	F	F	F	F	Haute	2
Promouvoir le développement de l'écotourisme	M		H	M	H	M	M	H	Très Haute	1
Former le personnel	F	F	H	M	M	M	M	M	Haute	2
Renforcer les bases des donnees scientifiques (recherches et suivi écologique)	M	H	H	M	M	H	M	M	-Très Haute	1



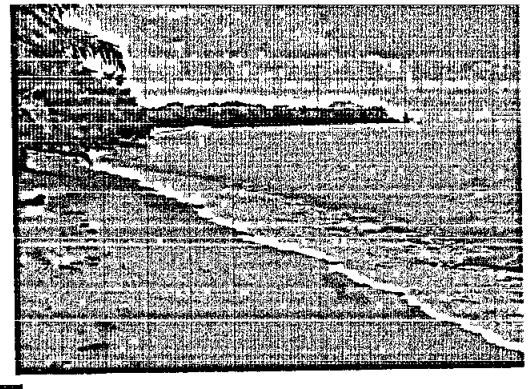


Tableau n°82 : L'évaluation des stratégies par rapport aux cibles de conservation du CAP Masoala.

CAP MASOALA		CIBLES										Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		FDHS 0 à 800m		Forêt littorale O.		Varecia variegata r.		Récif corallien		Tortue marine			
Stratégies	Pressions Menaces	S. M.	Réd O/N	S. M.	Réd O/N	S. M.	Réd O/N	S. M.	Réd O/N	S. M.	Réd O/N		
Valoriser le Code des Aires Protégées (COAP) et de Dina	Chasse	TH (H)	O	M (F)	O	TH (H)	O	-	-	TH	N	Très Haute	Haute 61 00
	Defrichement	F	O	-	-	F	O	M	O	-	-	Moyenne	Faible 2 60
	Installation humaine	TH (H)	O	F	O	-	-	-	-	-	-	Très Haute	Haute 30 15
	Exploitation illicite des bois	M	O	TH (H)	O	-	-	-	-	-	-	Très Haute	Haute 30 00
Renforcer le système de contrôle et surveillance de l'AP	Defrichement	F	O	F	O	F	O	-	-	-	-	Faible	Faible 0 90
	Installation humaine	TH (H)	O	F	O	-	-	-	-	-	-	Très Haute	Haute 30 15
Sensibiliser et éduquer de la population riveraine	Méconnaissance de l'importance de l'AP	M (F)	O	M (F)	O	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	Haute	Haute 32 00
Responsabiliser la population aux activités de surveillance et de patrouille de l'AP	Méconnaissance de l'importance de l'AP	M (F)	O	M (F)	O	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	Haute	Haute 32 00
Promouvoir le developpement des activites alternatives économiques viables	Source de revenu viable	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	Faible	Faible 1 50
Améliorer des techniques de pêches	Pietinement coraux	-	-	-	-	-	-	H (M)	O	-	-	Haute	Moyenne 10 00
Ameliorer des materiels et equipement de contrôle et de surveillance	Insecurité et sante personnel en mission	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	Faible	Faible 1 50

CAP MASOALA		CIBLES										Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		FDHS 0 à 800m		Forêt littorale O.		Varecia variegata r.		Recif corallien		Tortue marine			
Stratégies	Pressions Menaces	S. M.	Réd O/N	S. M.	Red O/N	S. M.	Réd O/N	S. M.	Red O/N	S. M.	Réd O/N		
Ameliorer des techniques culturales en amont du bassin versant	Sedimentation (ecosysteme récifal)	F	O	-	-	-	-	TH (H)	O	-	-	Très Haute	Haute 30 15
Continuer le marquage de limites des zonages de l'AP	Méconnaissance des limites AP	H (M)	O	F	O	-	-	H (M)	O	-	-	Haute	Haute 20 30
Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles (marines et forestieres) dans les zones péripheriques	Disparition des espèces utiles dans la vie quotidienne	M (F)	O	M (F)	O	-	-	M (F)	O	-	-	Moyenne	Moyenne 6 00
Ameliorer la collaboration avec les services techniques et les autorités locales, régionales et nationales sur l'application de la loi	Pouvoir de verbalisation et de saisie	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	Tres Haute	Très Haute 40 00
Responsabiliser la population aux activites de surveillance de site de ponte	Ramassage des œufs de tortues	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	H (M)	O	Tres Haute	Très Haute 40 00
Promouvoir la construction en dur	Coupe illicite de bois de construction	F	O	F	O	-	-	-	-	-	-	Faible	Faible 0 60
Faire leLobbying régional	Exploitation illicite de bois de valeur	M (F)	O	M (F)	O	-	-	-	-	-	-	Moyenne	Moyenne 4 00
Former le personnel	Application effective du COAP	M (F)	O	M (F)	O	M (F)	O	M (F)	O	M (F)	O	Haute	Haute 10 00
Renforcer les bases des donnees scientifiques (recherches et suivi écologique)	Outil de prise de decision	F	O	F	O	F	O	F	O	F	O	Faible	Faible 1 50

Parmi les différentes stratégies l'application de COAP a une valeur très élevée suivi du renforcement de la patrouille, de l'éducation environnementale et de la responsabilisation de la population locale dans le contrôle et surveillance de l'AP.

9 – CONCLUSION

A cause de la complexité et de la diversité des habitats et des espèces du CAP Masoala, le choix de cible de conservation a été un peu difficile Chaque type d'habitat, d'espèce, de communauté et de fonction écologique ont tous des hautes importances Pour éviter d'être trop ambitieux et de se limiter aux objectifs réalisables, nous choisissons seulement trois cibles du côté terrestre et deux cibles du côté marin, ce qui fait au total 5 cibles de conservation

Parmi ces divers habitats et les groupes d'animaux existants, après l'analyse de la valeur de la biodiversité, du niveau de menace, de la représentativité, de l'endémicité et de la vulnérabilité la forêt dense humide sempervirente 0-800m, la forêt littorale orientale, le récif corallien, le *Varecia variegata rubra* et les tortues marines sont choisis comme meilleurs cibles de gestion Leurs conservation entraînent automatiquement à la conservation des autres espèces menacées et/ou endémiques dans le Complexe d'Aires Protégées de Masoala Aussi, la bonne santé écologique de ces cibles indiquent l'efficacité de gestion du CAP Masoala

Ces cibles de conservation ont divers problèmes à cause des pressions anthropiques, parmi les quels, le défrichement des forêts primaires et de savoka, l'installation / occupation humaine dans l'AP, l'exploitation et coupe illicite des bois (précieux et de construction), la chasse, la collecte des produits forestiers secondaires, le piétinement des coraux, la surpêche, la sédimentation terrigène, la pêche au filet aux tortues, la collecte des œufs des tortues marines, la prise de géniteurs près du site de ponte de tortue sont les plus remarquables

Pour pallier à ces différents problèmes et leurs impacts respectifs, les Gestionnaires ont élaborés des stratégies parmi lesquelles l'application du Code des Aires Protégées nous semble la plus efficace dans la réduction générale de menace ou des impacts persistants Ce COAP est suivi du renforcement de la patrouille, de l'éducation environnementale et de la responsabilisation de la population locale dans le contrôle et la surveillance des Aires Protégées La mise en œuvre de ces stratégies demande la disponibilité des ressources matérielles, financières et humaines suffisantes et adéquates

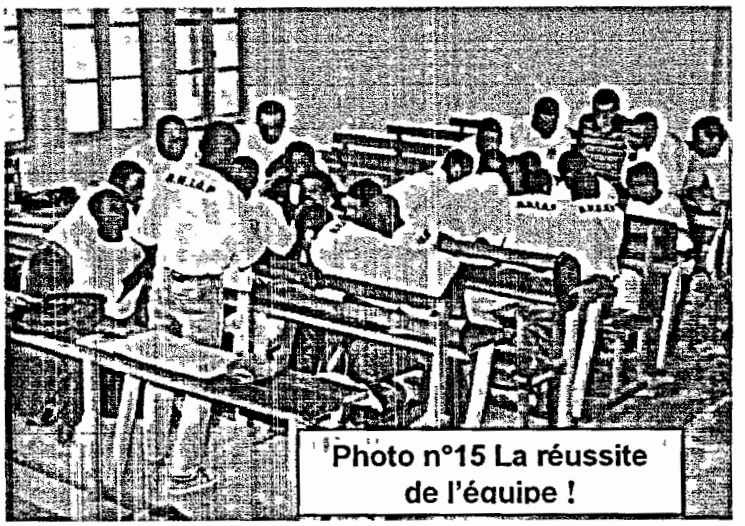


Photo n°15 La réussite de l'équipe !

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL DE ZAHAMENA

TABLE DES MATIERES

COMPLEXE AIRE PROTEGEE DE ZAHAMENA 3
PLAN DE GESTION DE CONSERVATION 3

CHAPITRE I : INTRODUCTION 3
CARTE N° 1 : LOCALISATION DE L'AIRE PROTEGEE DE ZAHAMENA 5

CHAPITRE II : LA BIODIVERSITE DE L'AIRE PROTEGEE DE ZAHAMENA 6
Informations générales 6

CHAPITRE III : ROLES STRATEGIQUES DE L'AIRE PROTEGEE 10
CARTE N° 2 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE 10

CHAPITRE IV : LES CIBLES DE CONSERVATION 11
4 1. Identification des espèces potentielles pour la conservation 11
4.2 Identification des cibles de conservation prioritaires 13
4.3 Liste des cibles de conservation prioritaires et leur importance 13
4.4 Analyse de la viabilité de chaque cible de conservation prioritaire (cible retenue) 14
CARTE N° 3 : CIBLES DE CONSERVATION 17

CHAPITRE V : ETUDE DES MENACES 18
5 1 Analyse des impacts, pressions, causes et menaces globales 18
CARTE N°4 : CARTE DE MENACES 24
5 2. Identification des menaces générales de l'AP 25
5 3 Les objectifs de gestion 25

CHAPITRE VI: EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION 26
6 1 Niveau d'accessibilité aux informations 26
6 2 .Niveau de la délimitation et de l'immatriculation de l'Aire Protégée 26
6. 3 Niveau de surveillance et niveau de connaissance sur terrain 26
6 4 Niveau de leadership et appui 27
6. 5 L'évaluation générale de l'efficacité de gestion et de la conservation au niveau de l'aire protégée. 27

CHAPITRE VII . STRATEGIES DE GESTION ET DE SUIVI ECOLOGIQUE 28
7.1 Stratégie de renforcement général de la gestion de base 28

CARTE N° 5 : CARTE DE SURVEILLANCE 30
CARTE N° 6 : CARTE DE ZONAGE 32
7.2. Elaboration des stratégies de gestion des cibles et suivi écologique 35
Modèle conceptuel pour le défrichement 36
Modèle conceptuel pour la coupe illicite 38
Modèle conceptuel pour la divagation des bétails 40
Modèle conceptuel sur la collecte des produits secondaires 42
Modèle conceptuel sur le braconnage 44
Modèle conceptuel sur l'extraction minière 46
Modèle conceptuel sur les feux 48
7.3 Analyse de la pertinence des stratégies à adopter 49

CHAPITRE VIII : ELABORATION DE SUIVI ECOLOGIQUE SPECIFIQUE AUX CIBLES DE CONSERVATION 61

CHAPITRE IX : PLAN D'ACTION 63
CARTE N°7 : CARTE DE TRAVAIL OU TABLEAU DE BORD 65

CONCLUSION 66

COMPLEXE AIRE PROTEGEE DE ZAHAMENA
PLAN DE GESTION DE CONSERVATION
CHAPITRE I : INTRODUCTION

Madagascar est mondialement connu pour la richesse exceptionnelle et unique de sa biodiversite et est ainsi considérée comme une des priorités majeures par la communauté internationale de la conservation Les niveaux d'endémisme des groupes taxonomiques principaux y sont exceptionnellement élevés (Mittermeier et al 1977, Mittermeier et al 1999) Actuellement, ce patrimoine naturel unique de l'île, particulièrement au niveau de l'habitat naturel, est soumis à un spiral de dégradation dû principalement à la paupérisation de la population riveraine d'une part et à une explosion démographique galopante d'autre part. Cette dégradation des habitats naturels, nécessite des mesures urgentes d'abord et durables par la suite. Dans le cadre de sa mission principale, qui est d'établir, de conserver, et de gérer d'une manière durable un réseau de Parcs et Réserves représentatives de la biodiversité biologique et de patrimoine naturelle propre à Madagascar, l'ANGAP a développé un modèle de plan de gestion de conservation standard conforme à la norme internationale C'est ainsi que des plans thématiques et logiques basés sur une bonne connaissance des éléments clés de cette richesse biologique ainsi que les différentes menaces, ont été initiés Les Plans de Gestion des Aires Protégées, sont établis afin d'atteindre l'objectif stratégique de conservation défini dans le Plan GRAP (Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées) . L'écosystème du parc national de Zahamena est composé essentiellement de forêt dense humide sempervirente représentative de l'écorégion de la forêt humide de l'est et elle renferme des habitats naturels en bande altitudinale de basse, moyenne et haute altitude. Administrativement, elle fait partie du Faritany de Toamasina, partagée entre les Districts d'Ambatondrazaka, de Vavatenina et de Toamasina II. Elle est à 20 km à vol d'oiseaux de la région du Lac Alaotra et à 50 km à vol d'oiseaux de l'Océan indien, sa superficie est de 64.370 ha environ et il a un périmètre de 208 kilomètres. Ces coordonnées géographiques sont comprises entre 17°30' et 17°43' de latitude sud et de 48°41 et 49°03' de longitude Est

La réserve intégrale de Zahamena (RNI n°III) a été officiellement crée par le décret du 31 décembre 1927, et qui fût amendé par le décret de juin 1966 pour être conforme au système de gouvernance des Réserves à Madagascar. Initialement, la réserve avait une superficie de 73 160 hectares et a été créée en vue de la conservation de la flore et de la faune représentative de la forêt tropicale humide de la partie Est de Madagascar En août 1997, par le décret n°1044, les limites de la réserve ont été modifiées et 42 300 hectares ont été ainsi déclassés pour devenir Parc National, tandis que 22.100 hectares sont maintenus comme Réserve Naturelle.

De tout temps, l'isolement du Parc (enclavé) a favorisé sa protection naturelle, mais actuellement sa protection est devenue un problème nécessitent des solutions adéquates et durables

Du point de vue topographie, l'altitude du Parc est comprise entre 400 à 1600 m environ En général, le relief est très accidenté, seule 5% de la superficie totale est plane Du point de vue géomorphologique, L'Aire Protégée de Zahamena appartient au socle cristallin dominé par des gneiss à pyroxénite, à lepéniste, des gneiss à grenat, des quartzites, des amphibolites et des migmatites. Le climat est de types sub-humide dans sa partie occidentale et humide et chaude sur la façade orientale. Les précipitations varient entre 1800 et 2000mm par an avec des exceptions pouvant aller jusqu'à 4000 mm pour certaines années cycloniques La température est influencée par l'altitude, le maxima peut atteindre 35°C sur le versant Est du Parc, tandis que le minima peut aller jusqu'à 6°C en période fraîche sur le versant Ouest.

L'Aire Protégée de Zahamena est un élément important du cycle hydrologique régional Les principales rivières qui y prennent leur source sont l'Onibe au Sud, l'Ihofika et le Sahatavy au centre, le Sarondroina , le Manambato et l'Antsahabe au Nord.

Les habitats naturels qui les constituent, abritent avec une proportion significative des espèces endémiques et représentatives de toutes les espèces rencontrées dans l'écorégion de l'Est, entre autres on a pu recenser jusqu'à maintenant :

29 espèces de Poissons,

- 62 espèces d'Amphibiens,
- 46 espèces de Reptiles,

- 425 espèces d'Insectes,
- 112 espèces d'Oiseaux
- 13 espèces de Lémuriens
- 151 espèces de Ptéridophytes,
- 60 espèces d'Orchidées,
- 22 espèces de Palmiers,
- 10 espèces de Pandanus,
- 511 espèces de plantes ligneuses

La végétation de l'Aire Protégée de Zahamena est constituée de forêts tropicales denses humides sempervirentes La forêt secondaire a plus de quarante ans Les inventaires des plantes ligneuses effectuées depuis 1995 indiquent une moyenne de 1450 arbres par hectare avec une canopée de 20m de hauteur.

Presque les familles des plantes ligneuses endémiques de Madagascar existent à Zahamena entre autres : la MELANOPHYLACEAE (*Melanophylla aucubifolia*), la SARCOLAENACEAE (*Rhodolaena sp* et *Sarcolaena multiflora*), la SPHAEROCEPALACEAE (*Rhopalocarpus louvelii* et *Rhopalocarpus macrochammifolius*) la ASTERACEAE (*Asteropeia*), la PHYSENACEAE (*Physena madagascanensis*)
Pour le Parc National, le système de suivi écologique est classé de type III de stratégie B/stratégie A (habitat+ espèce/élément phare+ pressions+ indicateur spécifique) Tandis que pour la partie Réserve Naturelle Intégrale elle est du type IV de joyaux de la biodiversité (programme de recherche particulière, programme de suivi écologique particulier). Compte tenu de ses fonctions naturelles, on peut qualifier l'Aire Protégée de Zahamena de banque de taxon d'une part et de réserve hydrique importante drainant la plaine côtière de l'est et les vallées rizicoles de la région Alaotra, d'autre part
En matière de gestion de conservation, l'importance particulière de l'Aire Protégée de Zahamena et sa représentativité aussi bien par rapport à l'écorégion de l'est qu'au niveau national, régional et local, notamment l'agriculture itinérante sur brûlis (tavy) pratiqué par les deux principales ethnies de la zone périphérique (Sihanaka et Betsimisaraka)
De telles pratiques constituent une menace permanente de destruction massive du Parc En plus, l'existence de l'enclave d'Antenina de la partie nord de la parcelle n°I, constitue également un problème très important pour le Parc En fait, l'officialisation de cette enclave a conduit à l'ouverture d'un sentier reliant Antanandava à Antevibe, ce qui ne manque pas de créer des antécédents pour les autres communautés
Devant les problèmes et les menaces des pressions anthropiques, différentes mesures devraient être prises pour assurer dans la mesure du possible la conservation à long terme de la richesse biologique de l'Aire Protégée ainsi que la pérennisation de sa fonction écologique Ce plan de gestion est conçu pour une période de cinq ans coïncidant à la troisième phase du programme environnementale (PE III) 2004- 2008 et dont l'objectif est :
De définir une approche méthodologique pour développer et évaluer des stratégies de conservation de l'Aire Protégée, notamment :

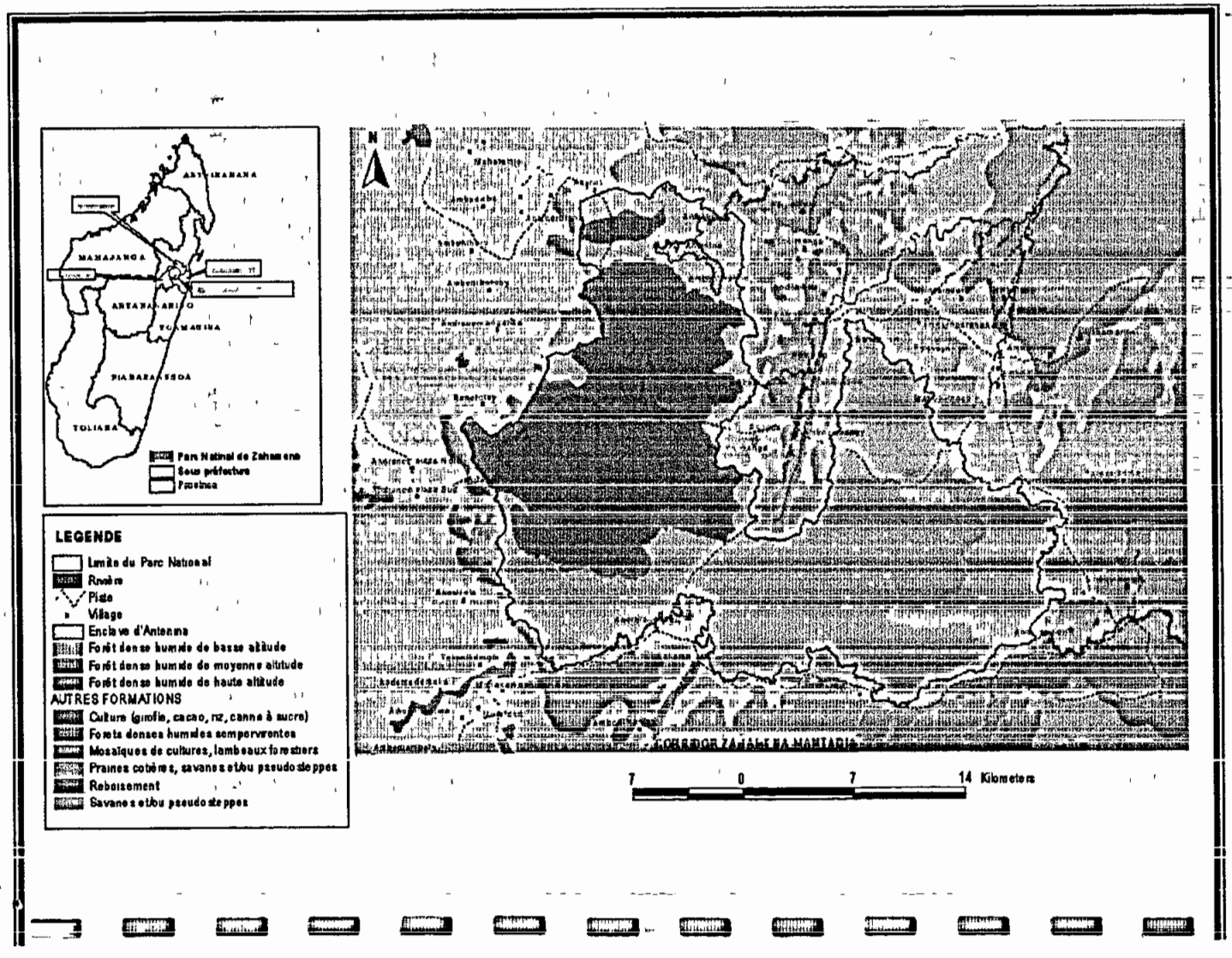
- l'identification rigoureuse des systèmes biologiques et l'analyse de leur viabilité,
- la classification par ordre de priorité des pressions qui affectent la santé de ces systèmes ainsi que leurs origines,
- l'évaluation de la réussite de la conservation adaptée aux actions locales et régionales à entreprendre dans le Parc,

Ainsi, les principales étapes de planification de la conservation, objet de ce document, sont :

1- La connaissance de base de la biodiversité de l'Aire Protégée,
2- Les cibles de conservation prioritaires,

3- Le rôle stratégique de l'Aire Protégée,
4- L'analyse des menaces,
5- L'évaluation générale et la définition des objectifs de la gestion de conservation au niveau de l'Aire Protégée,
6- Les stratégies de gestion et de suivi écologique,
7- Le plan d'actions pour la mise en œuvre du Plan de Gestion et de Conservation,

CARTE N° 1 : LOCALISATION DE L'AIRE PROTEGEE DE ZAHAMENA



CHAPITRE II : LA BIODIVERSITÉ DE L'AIRE PROTÉGÉE DE ZAHAMENA

L'Aire protégée de Zahamena abrite une biodiversité exceptionnelle comprenant principalement deux écosystèmes majeurs

- Un écosystème terrestre dominé par la forêt tropicale humide sempervirente (FDH), avec la présence de forêt sclérophylle de montagne, de brousses éricoides, et d'une formation de savane herbacée avec des arbustes, constituant la transition avec la Zone Périphérique

- Un écosystème aquatique constitué d'un réseau très dense de cours d'eau et de formations marécageuses dominé par des CYPERACEAE et des oiseaux aquatiques comme l' *Anas melleni, la Tachybaptus pelzelnii*, etc

2.1- Informations générales :

a/ Flore et végétation

Dans la zone de basse altitude (400 à 800m d'altitude), il a une formation forestière dense, haute de 18 à 20 m, avec des émergences de 25 mètres et à canopée continue plus ou moins fermée, et des sous-bois très lâches. Cette zone est surtout dominée par le *Dichaetantera cordifolia* (Melastomataceae), le *Homalium* (Flacourtiaceae), le *Anthostema madagascanensis* (Euphorbiaceae) et le *Weinmannia* (Cunoniaceae). On note également la présence des bois précieux comme le *Diospyros sp* (Ebenaceae) *et le Dalbergia sp* (Fabaceae)
En moyenne altitude, (800m à 1200m d'altitude), on peut trouver de l'*Anthostema madagascanensis* (Euphorbiaceae), l'*Alberta minor* , le *Canthium sp* (Rubiaceae), le *Podocarpus madagascanensis* (Podocarpaceae), le *Symphonia* (Clusiaceae),le *Homalium sclerozylon* (Flacourtiaceae) et le *Weinmannia venusta* (Cunoniaceae).
Au-delà de 1500 m, on rencontre une forêt avec des arbres généralement de petites tailles (10 à 20m), à feuilles dures. On y trouve particulièrement des *Weinmannia venusta* (Cunoniaceae), d'*Uapacca densifolia* (Euphorbiaceae), de *Tina dasycarpa* (Sapindaceae), *de Callophyllum milium* (Clusiaceae) et de *Macarysia pyramide* (Rhyzophoraceae)
De même qu'on peut rencontrer dans des endroits spécifiques, de la forêt dense humide de basse altitude des fougères, des Pandanus, des orchidées, et des plantes de formations marécageuses tel que le *Cyperus madagascanensis*
Du point de vue structure, la végétation est généralement caractérisée par une voûte de 18 à 25m de hauteur , partout on peut distinguer nettement les trois étages représentatifs de la forêt humide malgache, les espèces faunistiques et floristiques sont bien réparties avec l'altitude
A part ces différentes strates, l'habitat naturel de Zahamena héberge une formation marécageuse assez importante et significative. Jusqu'à présent, on a pu recenser 151 espèces de Ptéridophytes, 60 espèces d'Orchidées, 22 espèces de Palmiers, 10 espèces de Pandanus et 511 espèces de plantes ligneuses

b/ Faune

Le complexe de Zahamena fait partie des forêts les plus riches du monde en terme d'espèces animales. On y compte 48 espèces de Mammifères dont 13 espèces de Lémuriens parmi lesquelles il y a 7 espèces diurnes et 6 espèces nocturnes, 112 espèces aviaires, 425 espèces d'Insectes, 46 espèces de Reptiles, 62 espèces d'Amphibiens, et 29 espèces de Poissons De nombreuses espèces figurent dans la liste rouge de l'IUCN en raison de leur rareté ou de leur vulnérabilité

c/ Les principaux habitats

On peut identifier dans la forêt tropicale humide de Zahamena, trois habitats principaux distincts aussi bien par leur composition que par leur structure et qui sont définis par leur position altitudinale (selon le Plan GRAP) Ces différents types d'habitats sont :

- La Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (entre 400 et 800 mètres) avec une superficie estimée à 6700 ha a l'Est
- La Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (entre 800 et 1200 mètres), qui couvre une superficie de 35000 ha environs
- La Forêt dense humide sempervirente de haute altitude (plus de 1200 mètres) se trouve à l'Ouest avec une superficie de 22600 ha environ

Tableau n°01 : Habitat 1

	La forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m) a une physionomie et une structure de formation forestière dense, avec canopée continue et plus fermée, les arbres sont de grandes tailles, sous bois très lâche, 4 strates sont bien distinctes - Une strate supérieure arborée de 15-18 m de hauteur constituée par des arbres de la canopée ligneux de taille moyenne à troncs droits (*Canarium, Syderoxylon, Cryptocaria, Dyospiros*) - Une strate moyenne arborée de 8-15 m moins dense avec des arbres sciaphiles de petite taille et des jeunes plants de la strate supérieure (*Ocotea, Uapaca*) - Une strate arbustive (3-8 m) moins dense avec des arbustes sciaphiles très hétérogènes (Pandanus, *Polyscias, Oncostemon, Protorhus*, Orchidae, *Cyathea*) - Une strate inférieure (0-3m) lâche et très humifère dominée par les espèces suivantes des ACANTHACEAE et les espèces de régénération forestière Le taux d'endémicité spécifique dans ce système est de 84% : <u>Les genres et espèces endémiques de Zahamena</u> : le *Rhodolaena acutifolia* (SARCOLAENACEAE) le *Diplazium zakamenense* (POLYPODIACEAE) l'*Elaphoglossum zakamenense* (LOMARIOPSIDACEAE) l' *Athyrium zakamenense* (ATHYRIACEAE) <u>Les familles endémiques de Madagascar rencontrée à Zahamena</u> · le *Melanophylle aucubifolia*, le *Melanophylla crenata* (MELANOPHYLLACEAE) , le *Rhopalocarpus macrorhamnifolius*, le *Rhopalocarpus louvelii* (SPHAEROCEPALAEAE). *Le Rhodolaena acutifolia* (SARCOLAENACEAE) <u>Les genres endémiques de Madagascar rencontrés à Zahamena</u> · le *Canarium madagascariensis* (BURSERACEAE) ; le *Macphersonia madagascariensis* (SAPINDACEAE), le *Burasaia madagascariensis* (MENISPERMACEAE), le *Phyllarthron madagascariensis* (BIGNONIACEAE) L'*Anthostema madagascariensis* (EUPHORBIACEAE) La forêt dense humide de basse altitude abrite la majorité des reptiles tels que le *Paroedura masobe* qui est une espèce gravement menacée, l' *Uroplatus lineatus(Vulnérable),le Furcifer bifidus (DD)*, le *Mantella laevigata* (VU) le *Cryptoprocta ferox(vulnérable)*, des oiseaux : (le *Newtonia fanovanae(VU), le Lophotibis cristata, l'Accipiter madagascariensis, l'Eutriorchis astur,(CR) ..)* Des lémuriens comme l'*Eulemur fulvus fulvus, l'Allocebus trichotis*(espèce ménacée), *l'Indri indri* (espèce ménacée) *l'Hapalemur griseus griseus,, l'Avahi laniger, l'Indri indri* (espèce ménacée),*le Propithecus diadema diadema,(espèce menacée) le Microcebus rufus, le Daubentonia madagascariensis (espèce vulnérable).le Varecia variegata variegata(en danger)* Selon la classification de l'IUCN, toutes ces espèces sont classées comme espèces menacées. Ce système est très perturbé en raison de l'exploitation économique par la population riveraine collecte de miel, des produits phytosanitaires, de bois d'œuvre pour la construction, divagation d'animaux, prélèvement de produits forestiers secondaires, chasse, pêche etc

Tableau n°02 : Habitat 2

	La Forêt Dense Humide Sempervirente de moyenne altitude (800-1200m) a une physionomie et une structure un peu différente de celles de la forêt dense humide sempervirente de basse altitude, elle a une formation moins haute et de sous bois plus fournis, une formation dense avec une hauteur de 15 m en moyenne et une voûte continue plus ou moins fermée constituée de 4 strates dont une strate inférieure de 8 à 10 m, la strate arbustive de 8 à 10 m, la strate moyenne de 10 à 15 m et de la strate supérieure de 15 à 18m avec une émergence plus de 25m . Le taux d'endémicité est de 85%. On y trouve, 5 familles endémiques de Madagascar : la Melanophyllaceae, la Sarcolaenaceae, la Physenaceae, la Sphaerocepalaceae, l'Asteropeiaceae Des espèces telles que le *Symphonia macrocarpa* (Clusiaceae),l' *Eugenia* (Myrtaceae), le *Rhopalocarpus macphersonii* (SPHAEROCEPALACEAE). Le *Pandanus* (PANDANACEAE) et le *Cyathea* (CYATHEACEAE), le *Dypsis fibrosa* (ARECACEAE) le *Tina chapelenana* (SAPINDACEAE), le *Melanophylla aucubifolia*, le *Melanophylla crenata* (MELANOPHYLLACEAE) ; le *Pygeum africanum*(ROSACEAE) Elle abrite des lémuriens tels que le *Propithecus diadema diadema*, l'*Indri indri* (espèce ménacée), le *Daubentonia madagascariensis (espèce vulnérable).*,, le *Varecia variegata variegata* (espèce ménacée) l' *Eulemur fulvus fulvus, l' Eulemur rubriventer, le Cheirogaleus major,* des reptiles et des oiseaux (le *Newtonia fanovanae (espèce vulnérable) le Lophotibis cristata,(espèce quasi-menacée) l'Accipiter madagascariensis,(espèce quasi-menacée), le Phyllastrephus tenebrosus (espèce vulnérable), l'Oriolia bernier (espèce vulnérable), le Tachybaptus pelzelnii, le Tyto soumagnei*(espèce ménacée), En plus de sa fonction d'habitat écologique, le système renferme des vallées avec de nombreuses formations marécageuses peuplées de *Cyperus madagascariensis* .Il est à noter également que des grands fleuves du Faritany de Toamasina y prennent leur source (le Maningory et l'Onibe), Ce système est moins menacé par rapport au premier en raison de l'altitude d'une part, et l'éloignement des foyers humains d'autre part. Les besoins humains sont presque concentrés dans le système S1.

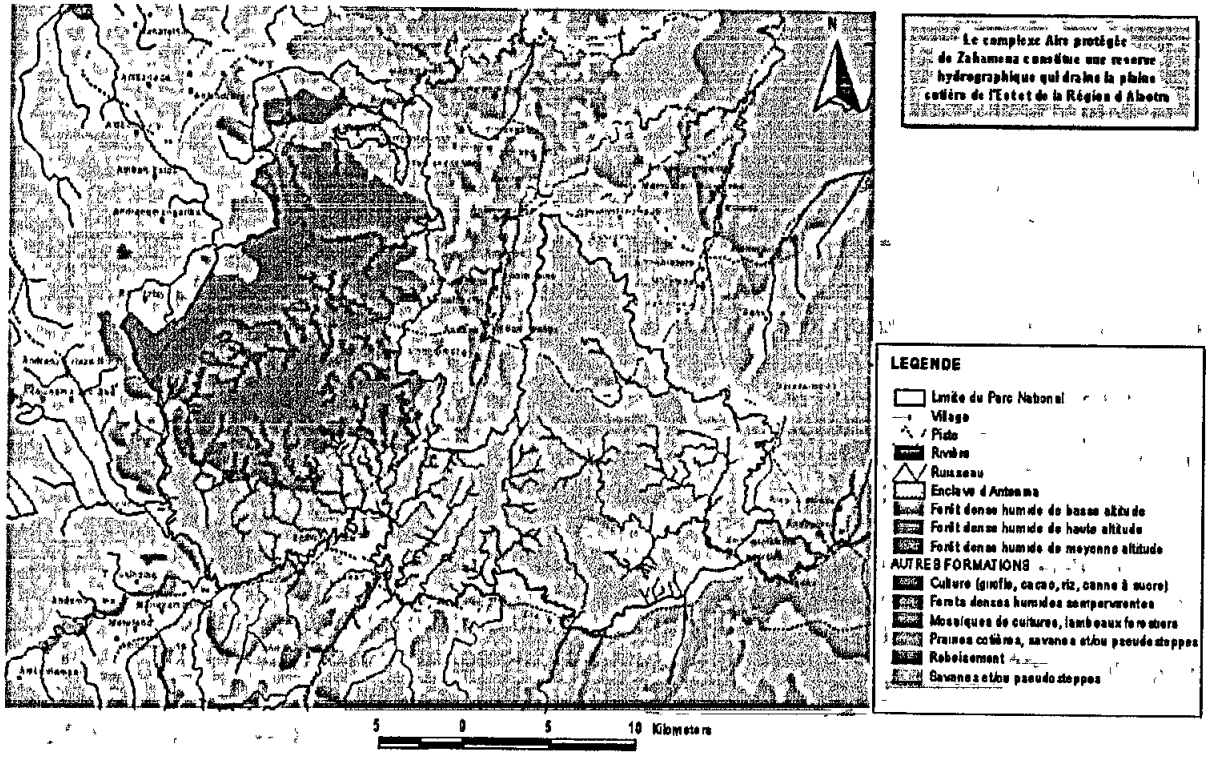
Tableau n°03 : Habitat 3

	La Forêt Dense Humide Sempervirente de haute altitude (1200-1600m) est constituée de végétations très basses de 12 à 15 m de hauteur, forêt plus ouverte avec des arbustes microphylles à troncs tortueux et à ramification dense. La stratification est très confuse On y distingue 2 strates seulement ; la strate arbustive de 3 à 7m, moins dense et plus ouverte avec prédominance des espèces telles que . le *Weinmannia venusta* (CUNONIACEAE), l' *Uapaca densifolia* (EUPHORBIACEAE), le *Dypsis* (ARECACEAE), d' ARALIACEAE, d'EUPHORBIACEAE, la LAURACEAE, des mousses, des fougères, des pandanus et des lianes La strate inférieure de 0 à 3 m dense et très fournie, avec les espèces de la famille de l'ACANTHACEAE et des essences de la régénération forestière La présence de lémuriens y est très faible, on y rencontre des *Cheirogaleus major, des Indri indri, des Eulemur rubriventer, des Hapalemur griseus griseus.* A cette altitude, on peut trouver des oiseaux comme l'*Atelornis crossleyi, le Neodrapanis hypoxantha, le Pseudocossyphus sharpei et le Dromaeocercus brunneus* Ce système est très peu menacé par rapport aux deux autres précédents car sa composition faunistique et floristique est très limitée de même qu'il ne se prête plus à l'utilisation humaine

(MENISPERMACEAE), le *Phyllarthron madagascariensis* (BIGNONIACEAE), l'*Anthostema madagascariensis* (EUPHORBIACEAE)

- Du point de vue faunistique, le Parc abrite des espèces à répartition très limitée telles que le *Tyto soumangei, l'Eutnorchis astur* ainsi que beaucoup d'autres espèces endémiques de Madagascar et de l'écorégion de l'est.
- Le Parc National de Zahamena est représentatif des types de forêt humide de basse, moyenne, et haute altitude et assure la maintenance des stocks génétiques de plusieurs espèces floristiques et faunistiques endémiques de l'écorégion de l'est ainsi que celle des espèces utilisées par les populations riveraines.
- Du point de vue fonction écologique, l'Aire Protégée de Zahamena a une valeur économique potentielle certaine pour la protection et l'alimentation en eau des réseaux hydrographiques qui drainent les grandes vallées de l'Alaotra et des plaines des environs de Tamatave.

CARTE N° 2 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE



basse altitude (400 - 800m)	Habitat	Haute	niveau régional, elle est de 5%. Presque toutes les pressions y sont concentrées
Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)	Habitat	Moyenne	La représentation par rapport à l'écorégion de l'Est est de 19%, tandis qu'au niveau régional, elle est de 48%. Cet habitat abrite toutes les espèces de lémuriens de l'Aire Protégée
Allocebus trichotis(EN)	Espèce	Haute	La répartition est très limitée et leur nombre méconnu
Propithecus diadema diadema (EN)	Espèce	Haute	Cette espèce est menacée par la chasse
Indri indri (EN)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est plus ou moins abondante dans l'Aire Protégée car le chasser est un tabou pour les riverains
Varecia variegata variegata (EN)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est plus ou moins abondante dans l'Aire Protégée
Daubentonia madagascariensis (VU)	Espèce	Moyenne	La chasse de cette espèce est un tabou pour les riverains
Eulemur fulvus fulvus (VU)	Espèce	Haute	Cette espèce est la plus chassée par les riverains
Eulemur rubriventer (VU)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Hapalemur griseus griseus (préoccupation mineur)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Phaner furcifer (préoccupation minuer)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Microcebus rufus (Préoccupation mineur)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Lepilemur mustelinus (quasi menacée)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Avahi laniger (Préoccupation mineur)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Cheirogaleus major (Preoccupation mineur)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Eupleres goudotii (VU)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée
Galidictis fasciata (VU)	Espèce	Moyenne	Cette espèce est chassée mais peu appréciée

Microgale cowani (Préoccupation mineur)	Espèce		
Microgale drouhardi	Espèce		
Tenrec ecaudatus (Préoccupation mineur)	Espèce		
Hemicentetes semispinosus	Espèce		Chassée pour la consommation humaine
Setifer setosus	Espèce		Chassée pour la consommation humaine
Eliurus minor	Espèce		
Eutriorchis astur (CR)	Espèce		
Tyto soumagnei (EN)	Espèce	Haut	Par rapport à l'écorégion de l'est, sa localisation est très limitée (Mananara et Zahamena)
Atelornis crossleyi (VU)	Espèce	Moyenne	
Phyllastrephus cinereiceps (VU)	Espèce	Moyenne	
Neodrepanis hypoxantha (EN)	Espèce	Haut	
Anas melleri (EN)	Espèce	Haut	Cette espèce est chassée par la population riveraine
Tachypbatus pelzelnii (EN)	Espèce	Haut	Cette espèce est chassée par la population riveraine
Mesityornis unicolor (VU)	Espèce	Moyenne	
Brachypteracias leptosomus (VU)	Espèce	Moyenne	
Geobiastes squamigera (VU)	Espèce	Moyenne	
Phyllastrephus tenebrosus (VU)	Espèce	Moyenne	
Newtonia fanovanae (VU)	Espèce	Moyenne	
Paroedura masobe (CR)	Espèce	Haute	Sujet de commerce (localisation très limitée)
Mantella laevigata (VU)	Espèce	Haute	Sujet de commerce
Uroplatus lineastus (VU)	Espèce	Moyenne	
Furcifer bifidus (DD)	Espèce		
Tilapia mossambica	Espèce	Moyenne	
Paretropus polyactis	Espèce	Moyenne	
Sanzinia madagascariensis (préocupation mineur)	Espèce	Moyenne	

L'Aire Protegee de Zanamena renferme un ecosysteme aquatique constitue par des rivières et des étangs Elle abrite différentes espèces aquatiques telles que les oiseaux, les poissons et les flores spécifiques Cet habitat n'est pas très perturbé.

4.2 Identification des cibles de conservation prioritaires

Toutes ces cibles listées dans le tableau n°4, sont susceptibles de faire l'objet de conservation spécifique, mais compte tenu des ressources disponibles et de l'importance des menace qui pèsent sur chaque cible, nous nous sommes limités à 2 cibles : la forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m) et la forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)

4 .3 Liste des cibles de conservation prioritaires et leur importance

Tableau n°05 : Récapitulation des cibles de conservation prioritaire selon leur importance

Habitats, espèces	Catégorie	Importance	Commentaires
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m)	Habitat	Très haute	Riche en espèces La représentation dans l'écorégion de l'Est est de 4% Presque toutes les pressions y sont concentrées
Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200 m)	Habitat	Haute	La représentation par rapport à l'écorégion de l'Est est de 19% Riches en espèces (abrite toutes les espèces de Lémuriens de l'Aire Protégée). Très menacé en particulier feux de pâturage et défrichement

4.4 Analyse de la viabilité de chaque cible de conservation prioritaire (cible retenue)

L'évaluation de la viabilité des cibles de conservation est basée sur trois principaux critères : la taille, la condition, et es contextes spatiales Chaque critère est définit par un ensemble d'élément qui varie selon les natures des cibles tandis que l'attribution des valeurs pour chaque critère est définit dans la manuel de guide d'élaboration du plan.

4.4.1 Habitat 1

Tableau n°06 : Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m)

Cible (habitat) : Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m)		**Rang : Très haut**			
Cibles focales : ***Paroedura masobe, Propithecus diadema diadema, Eulemur fulvus fulvus***					
Cibles importantes : ***Allocebus trichotis, Indri indri, Daubentonia madagascariensis, Eutriorchis astur, Phyllastrephus tenebrosus, Tyto soumagnei, Cryptoprocta ferox, Source d'eau, les plantes endémique malgaches.***					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	F		Importante	3
02	Déclin de la superficie occupée	AB		Importante	3
03	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	B		Importante	3
04	Fluctuations naturelles en terme d'espace occupée	B		Importante	3
	Valeur allouée – Taille		**AB**		**3**
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	B		Importante	3
06	Déséquilibre de la composition de l'habitat	B		Importante	3
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	B		Importante	3
08	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	B		Importante	3
	Valeur allouée – Condition		**B**		**3**
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP.	B		Importante	3
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat de l'AP et celui de l'extérieure de l'AP	AB		Importante	3
	Valeur allouée – Contexte spatial		**B**		**3**
Intégrité globale :		**Qualitative**		**Quantitative**	
		B		**3**	
Facteur écologique clé et/ou problématique clé :		**Taille : Risque de recul de la lisière à cause de la poussée démographique et de la pauvreté. Insuffisance de bas fonds, alternance de survie.**			
Objectif de gestion		**. Maintien de la superficie de la FDHSBA dans l'AP . Réduction du taux de pression dans l'aire protégée . Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc**			

4.4.2 Habitat 2

Tableau n° 07 : Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800- 1200m)

Cible (habitat) : Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200 m)		**Rang : Haut**			
Cibles focales : ***Propithecus diadema diadema, Eulemur fulvus fulvus, Dypsis fibrosa, Pygeum africanum***					
Cibles importantes : ***Indri indri, Daubentonia madagascariensis, Eutriorchis astur, Phyllastrephus tenebrosus, Tyto soumagnei,***					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	AB		Bonne	3
02	Déclin de la superficie occupée	B		Bonne	3
03	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	B		Bonne	3
04	Fluctuations naturelles en terme d'espace occupée	B		Importante	3
	Valeur allouée – Taille		**B**		**3**
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	B		Importante	3
06	Déséquilibre de la composition de l'habitat	B		Importante	3
07	Taux de la régénération ou restauration naturelle	B		Importante	3
08	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	B		Importante	3
	Valeur allouée – Condition		**B**		**3**
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivite ou continuité de l'habitat dans l'AP	B		Importante	3
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat de l'AP et celui de l'extérieure de l'AP	F		Assez importante	2
	Valeur allouée – Contexte spatial		**AB**		**2,5**
		Qualitative		**Quantitative**	
Intégrité globale:		**AB**		**2,83**	
Facteur écologique clé et/ou problématique clé :		**Condition : Cet habitat est traversé par une piste de desserte reliant le village d'Antevibe à l'Est et celui d'Antanandava à l'Ouest.**			
Objectif de gestion		**Aucune propagation de feux dans l'aire protégée Aucune distinction d'espèces de lémuriens dans le Parc Réduction du taux de pression dans l'aire protégée**			

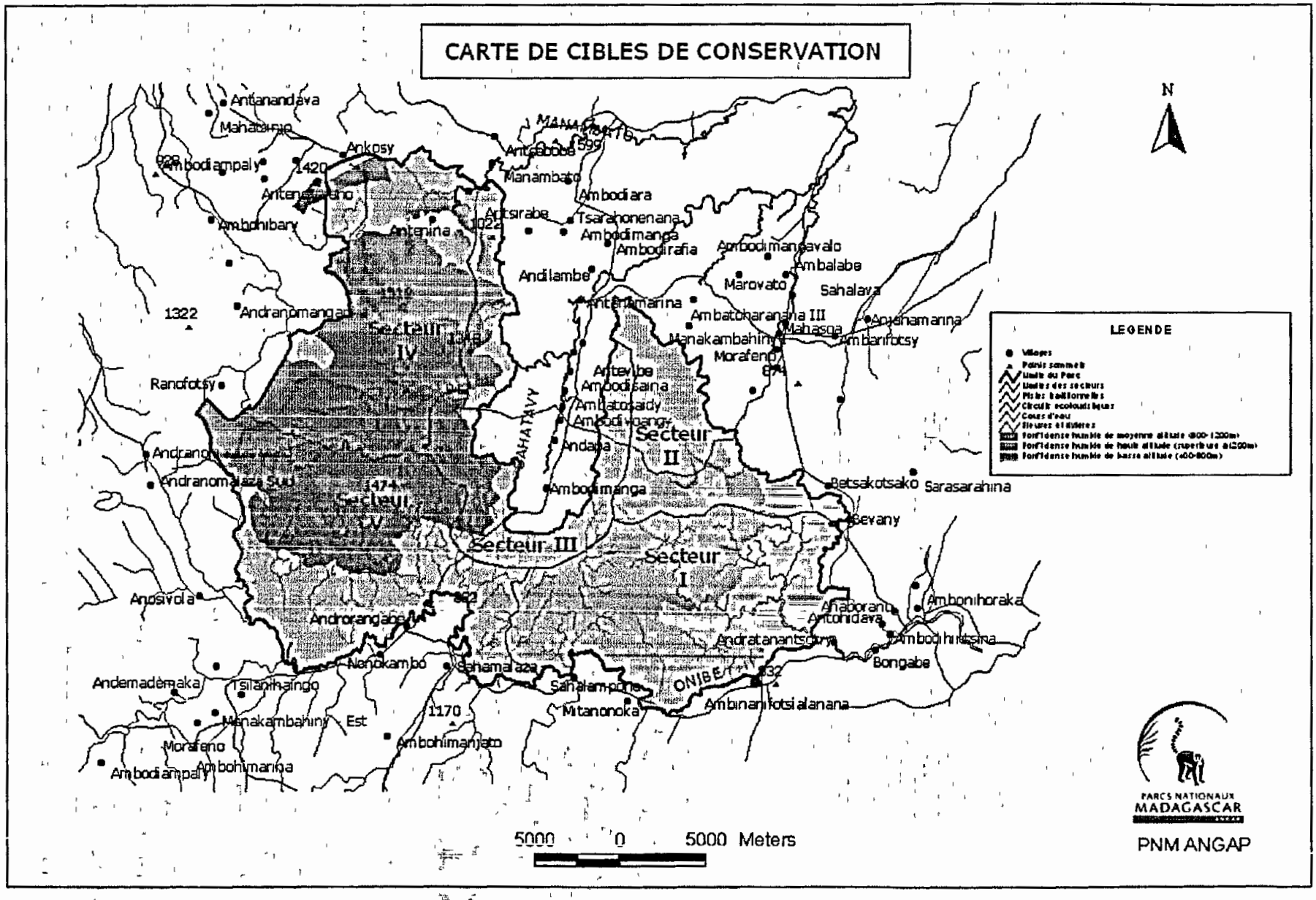
4.4.3. Profils des cibles de conservation prioritaires

Tableau n°08 : Les cibles de conservation retenues avec leur profil respectif

Cibles de conservation	Catégorie	Valeur taille	Valeur condition	Valeur contexte spatiale	Intégrité globale	Facteurs écologiques clés et/ou Problématiques clés	Menaces principales
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m)	Habitat	Assez bonne	Bonne	Assez bonne	Bonne 3	Taille : Risque de recul de la lisière à cause de la poussée démographique et de la pauvreté Insuffisance de bas fonds, alternance de survie	Défrichement . Collecte des produits forestiers secondaires Coupe illicite Divagation de bétails Braconnage Extraction minière
Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200 m)	Habitat	Bonne	Bonne	Assez bonne	Assez Bonne 2,83	Condition · Cet habitat est traversé par une piste de desserte reliant le village d'Antevibe à l'Est et celui d'Antanandava à l'Ouest.	Défrichement Collecte des produits forestiers secondaires Coupe illicite Divagation de bétails Braconnage Extraction minière Feux

Conclusion : La « Santé de la Biodiversité » est Assez bonne : 2,91

CARTE N°3 : CIBLES DE CONSERVATION



CHAPITRE V : ETUDE DES MENACES

Les menaces qui pèsent sur l'Aire Protégée de Zahamena sont particulièrement les pressions anthropiques dans les zones basses Pour le cas du *Pygeum africanum* son exploitation est surtout destinée à l'alimentation d'un marché extérieur de produits pharmaceutiques Dans l'analyse qui suit, les menaces sont traitées par cible de conservation en tenant compte des pressions y afférentes

Ainsi, une cible de conservation peut subir un ou plusieurs impacts, tandis qu'une pression contribue à un impact sur une cible. Les différentes pressions qui engendrent les impacts sur une cible ont des importances différentes

L'importance d'une pression est évaluée à travers l'analyse des deux critères principaux :

- La contribution de la pression vis-à-vis d'un impact sélectionné, ce qui donne la contribution relative de cette pression par rapport à l'ensemble des pressions associées produisant l'impact en question
- La difficulté de contrôle donne un aperçu des efforts en terme de ressources financières et humains nécessaires, ainsi que la résistance des pressions

5.1 Analyse des impacts, pressions, causes et menaces globales.

5.1.1 Cible de conservation : Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m)

A/. Liste des impacts.

1 Perte de couverture forestière
2 Recul de la lisière de la forêt
3 Dégradation de la structure et de la composition de l'habitat
4 . Disparition progressive des espèces

- **Analyse des impacts**
-

Tableau n°09 : analyse des impacts

Impacts	Sévérité	Portée	Importance de l'impact
Perte de la couverture forestière	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Recul de la lisière de la forêt	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Dégradation de la structure et la composition de l'habitat	Faible	Faible	Faible
Disparition progressive des espèces	Moyenne	Haute	Moyenne

D/ Analyse des pressions.

Liste des pressions potentielles

1 Défrichement (à l'extérieur du Parc)
2 Coupe illicite
3 Extraction minière
4 Divagation des animaux
5 Braconnage
6 Collecte de produits forestiers secondaires

Remarques

Tavy : c'est une pression potentielle d'importance minime car jusqu'à présent le « tavy » est pratiqué uniquement à l'extérieur de l'AP

Extraction minière c'est une pression potentielle d'une sévérité très haute à l'avenir. Actuellement, elle est pratiquée au voisinage direct de l'AP (zone Périphérique et Zone de Protection). Cependant, il est quand même bon de signaler qu'un début d'extraction minière dans le secteur II a été plus ou moins maté après une opération de répression effectuée avec les forces de l'ordre

Intrusion humaine : La difficulté de contrôle est haute à cause des complicités inter riveraines, des intrusions nocturnes, des présences des « lasy » (campement temporaire) éparpillés, source de pressions non négligeables

Tableau n°10 : Analyse des pressions

Pression	Contribution	Difficulté de contrôle	Importance
Défrichement	Haute	Moyenne	Moyenne
Coupe illicite	Faible	Très Haute	Moyenne
Extraction minière	Faible	Haute	Moyenne
Divagation des animaux	Faible	Haute	Moyenne
Braconnage	Faible	Haute	Moyenne
Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Très Haute	Haute

C/ Evaluation des menaces globales des pressions subites par la Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m)

Tableau n°11 : Analyse des menaces globales subites par la forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m)

ressions	Impacts et leur importance	1. Perte de couverture forestière	M	2. Recul de la lisière de forêt	M	3. Dégradation de la structure et de la composition de l'habitat	F	4. Disparition progressive de l'espèce	M	MENACE GLOBALE DES PRESSIONS SUBITES PAR LA CIBLE
éfrichement	Contribution	H	F	H	F			H	F	F
	Difficulté	M		M				M		
	Importance	M		M				M		
oupe illicite	Contribution					F	F	F	F	F
	Difficulté					TH		TH		
	Importance					M		M		
xtraction ninière	Contribution	F	F			F	F			F
	Difficulté	H				H				
	Importance	M				M				
ivagation des nimaux	Contribution					F	F			F
	Difficulté					H				
	Importance					M				
raconnage	Contribution	F	F					F	F	F
	Difficulté	H						H		
	Importance	M						M		
ollecte des roduits econdaires	Contribution					M	F	M	M	M
	Difficulté					TH		TH		
	Importance					H		H		

(F : Faible, M : Moyenne, SV : Sans Valeur et H : Haute)

Impacts	Sévérité	Portée	Importance de l'impact
Réduction de la superficie de la forêt	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Recul de la lisière de la forêt	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déséquilibre de la structure	Faible	Faible	Faible
Déséquilibre de la composition	Faible	Faible	Faible
Disparition progressive des espèces cibles	Moyenne	Haute	Moyenne

B/ Analyse des pressions.

- **Les pressions potentielles.**

Pressions

1 Défrichement (à l'extérieur du Parc)
2 Coupe illicite
3 Extraction minière
4 Divagation des animaux
5 Braconnage
6 Collecte des produits forestiers secondaires
7 Feux

Remarques

Actuellement, l'extraction minière est pratiquée dans le voisinage immédiat de l'Aire Protégée, plus précisément dans la zone de protection et dans la zone périphérique , il est indispensable de prendre rapidement des mesures radicales car c'est une pression potentielle qui tend vers le niveau de risque « très haute »

Le défrichement analysé ici est à l'extérieur du Parc mais leurs impacts sont toujours persistants dans l'aire protégée (existence de Savoka dans le Parc) En plus certains défrichements sont actuellement juste à la limite du Parc pour les limites naturelles (cours d'eau), donc il faut prendre des mesures pour éviter l'extension des feux incontrôlés dans le Parc

Tableau n°13 : Analyse des pressions

Pression	Contribution	Difficulté de contrôle	Importance
1 Défrichement (à l'extérieur de l'AP)	Haute	Moyenne	Moyenne
2 Coupe illicite	Faible	Très Haute	Moyenne
3 Extraction minière	Faible	Haute	Moyenne
4 Divagation de bétails	faible	Haute	Moyenne
5 Braconnage	Faible	Haute	Moyenne
6 Collecte de produits secondaires	Moyenne	Très Haute	Haute
7 Feux	Faible	Haute	Moyenne

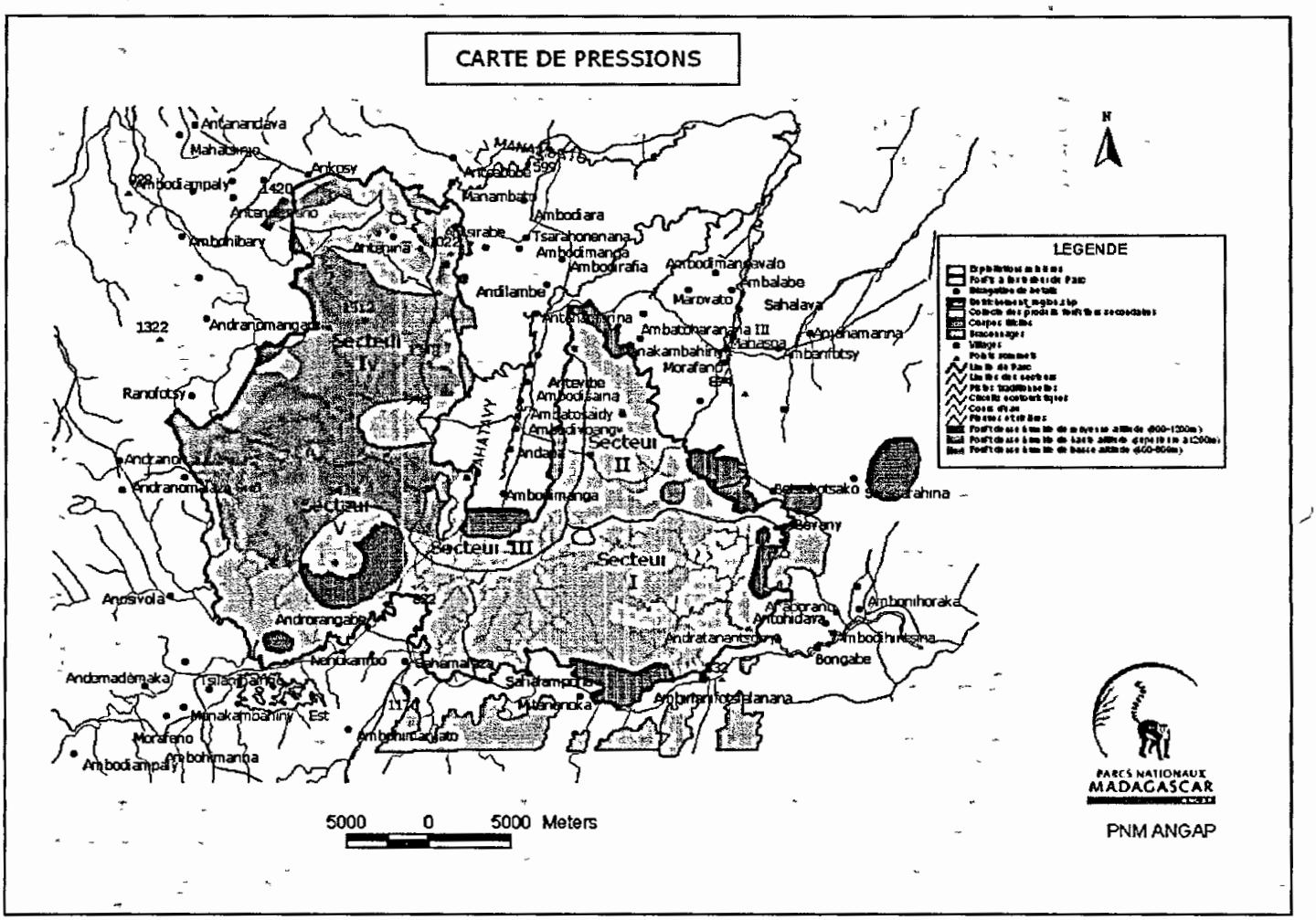
Analyse des menaces globales des pressions subites par la Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)

Tableau 14 : Evaluation des menaces globales subites par la Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)

Pression	Impacts et son importance	Réduction de la superficie de la forêt M		Recul de la forêt M		Déséquilibre de la structure de la forêt F		Déséquilibre de la composition de la forêt F		Disparition progressive des espèces cibles M		MENACE GLOBALE DES PRESSIONS SUBITES PAR LA CIBLE
1. Défrichement	Contribution	H	F	H	F							F
	Difficulté	M		M								
	Importance	M		M								
2. Coupe illicite	Contribution					F	F	F	F	F	F	F
	Difficulté					TH		TH		TH		
	Importance					M		M		M		
3. Extraction minière	Contribution	F	F			F	F	F	F			F
	Difficulté	H				H		H				
	Importance	M				M		M				
4. Divagation des animaux	Contribution					F	F	F	F			F
	Difficulté					H		M				
	Importance					M		F				
5. Braconnage	Contribution	F	F			F	F	F	F	F	F	F
	Difficulté	H				H		H		H		
	Importance	M				M		M		M		
6. Collecte de produits secondaires	Contribution					M	F	M	F	M	M	M
	Difficulté					TH		TH		TH		
	Importance					H		H		H		
7. Feux	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	Difficulté	H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		M		

(F : Faible, M : Moyenne et H : Haute)

CARTE N° 4 : CARTE DE MENACES



.2. Identification des menaces générales de l'AP :

Tableau n°15 : Les menaces générales de l'Aire Protégée

Pression (Menace critique)	Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m)	Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)	Menace générale de la pression	Score total par pression
1 Défrichement	Faible	Faible	Faible	0,6
2 Coupe illicite	Faible	Faible	Faible	0,6
3 Extraction minière	Faible	Faible	Faible	0,6
4 Divagation de bétails	Faible	Faible	Faible	0,6
5 Braconnage	Faible	Faible	Faible	0,6
6 Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Moyenne	Moyenne	4,0
7. Feux		Faible	Faible	0,3
Menace générale de chaque cible de conservation et l'AP	Faible	Faible		
Score total de menace par cible	3,5	3,8		7,3

5.3 Les objectifs de gestion

Tableau n°16: Les objectifs de gestion pour chaque cible de conservation

Cibles de conservation	Facteurs clés	Menaces prioritaires	Objectifs de gestion
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m)	Taille : Risque de recul de la lisière à cause de la poussée démographique et de la pauvreté Insuffisance de bas fonds, alternance de survie.	• Défrichement • Coupe illicite • Extraction minière • Divagation des animaux • Braconnage • Collecte de produits secondaires	Maintien de la superficie de la forêt dense humide sempervirente de basse altitude Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc Réduction des différentes menaces
Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)	Condition : Cet habitat est traversé par une piste de desserte reliant le village d'Antevibe à l'Est et celui d'Antanandava à l'Ouest	• Défrichement • Coupe illicite • Extraction minière • Divagation des animaux • Braconnage • Collecte de produits secondaires • Feux	Aucune propagation des feux dans l'aire protégée Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc Réduction des différentes menaces

CHAPITRE VI : EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION

6.1 Niveau d'accessibilité aux informations

Aire protégée : Parc National de Zahamena

Tableau n°17 Analyse des informations de gestion

CRITERE	CRITERE	UTILITE	VALEUR
1	Accès aux informations et littérature de base	Obligatoire	3
2	Télédétection et interprétation des cartes	Obligatoire	2
3	Evaluation de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	3
4	Inventaire physique et biologique	Obligatoire	3
5	Etude détaillée de l'habitat	Selon le besoin	2
6	Etude détaillée d'espèce(s)	Selon le besoin	2
7	Etude des communautés écologiques	Selon le besoin	2
8	Etude des fonctions écologiques d'importance majeure	Selon le besoin	2
9	Niveau de compréhension du besoin d'informations pour la gestion	Question clé	4
	Valeur moyenne (valeurs N/A exclues)		**2,55**

Valeur allouée à l'évaluation des informations de gestion : Moyenne

6 2..Niveau de la délimitation et de l'immatriculation de l'Aire Protégée.

Tableau n°18 : Analyse du niveau de délimitation de l'Aire Protégée

NIVEAU DE DELIMITATION ET BORNAGE EFFECTUE	VALEUR
Statut légal	3
Signalisation de limites	3
Connaissance de limites	4
Adéquation globale :	**3,33**

Valeur allouée à l'évaluation du niveau de la délimitation de l'Aire Protégée : Bien

6. 3.Niveau de surveillance et niveau de connaissance sur terrain

Tableau n° 19 Analyse des surveillances sur terrain et du niveau de connaissance

ZONE (Voir la carte)	SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE					ADEQUATION ZONALE (SURVEILLANCE /CONNAISSANCE COMBINNEES)
	NIVEAU DE SURVEILLANCE	VALEUR	CONNAISSANCE SPATIALE ET PRATIQUE	VALEUR	RAISON POUR LES NIVEAUX DE SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE	
Secteur I	Bien surveillé	3	Assez bien	3	Confiance au niveau des pressions	3
Secteur II	Bien surveillé	3	Assez bien	3	Confiance au niveau des pressions	3
Secteur III	Bien surveillé	3	Assez bien	3	Confiance au niveau des pressions	3
Secteur IV	Bien surveillé	3	Assez bien	3	Confiance au niveau des pressions	3
Secteur V	Bien surveillé	3	Assez bien	3	Confiance au niveau des pressions	3

Adéquation globale : 3

Valeur allouée à l'analyse des surveillances sur terrain et du niveau de connaissance : Haute

6. 4. Niveau de leadership et appui

Aire protégée : Parc National de Zahamena

Tableau n°20 Analyse du niveau de leadership et appui

CRITERE	CAPACITE
Leadership et appui	
Chef de volet ou personne responsable plein temps affecté à la gestion de conservation	3
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur)	3
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (ACE)	3
Niveau d'appui supplémentaire (Siège, DIR)	2
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)	1
Capacité stratégique	
Compréhension de la planification de la gestion de conservation (– non-applicable au début de la mise en œuvre du PGC)	NA
Niveau de compréhension / application de planification / gestion évolutive	NA
Ressources financières, matérielles et logistiques	
Niveau de financement pour les deux années fiscales à venir	NA
Niveau de pérennisation	2
Adéquation du matériel et infrastructures	2
Relation avec les partenaires	
Qualité de relation Aire Protégée / communautés riveraines	3
Qualité des relations Aire Protégée / Elus et autorités locales	4
Qualité de relation Aire Protégée et organisme international	2
Application de la loi	
Collaboration avec les entités impliquées	3
Collaboration avec la justice	2
Valeur moyenne pour la capacité	**2,5**

Capacité : 30 Moyenne : 2,5

6. 5 L'évaluation générale de l'efficacité de gestion et de la conservation au niveau de l'aire protégée.

L'évaluation générale de l'efficacité de gestion et de conservation au niveau de l'Aire Protégée se fait part l'analyse de la santé de la biodiversité, des niveaux de menaces et de la capacité de gestion elle même. Cela va servir de guide pour l'évolution de l'état de l'AP et d'élaboration des stratégies de renforcement de gestion

Tableau n°21 : Evaluation générale de l'efficacité de gestion et de la conservation au niveau de l'Aire Protégée

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION ET DE LA CONSERVATION			
AIRE PROTEGEE : Parc National de Zahamena			
Cible 1	Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800 m)	Santé de la biodiversité	Assez bonne 2,91
Cible 2	Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200 m)		
Cible 3		Niveau de menace	Moyenne 7,3
Cible 4			
Cible 5			
Cible 6		Capacité de gestion	Moyenne 2,84
Cible 7			

Il est indispensable dans l'avenir de chercher les moyens d'améliorer la capacité de gestion de l'aire protégée qui est actuellement dans une situation de 2,84, ce qui va entraîner plus tard la baisse du niveau de menace et par conséquent l'amélioration de la santé de la biodiversité

CHAPITRE VII : STRATÉGIES DE GESTION ET DE SUIVI ÉCOLOGIQUE

7.1 Stratégie de renforcement général de la gestion de base

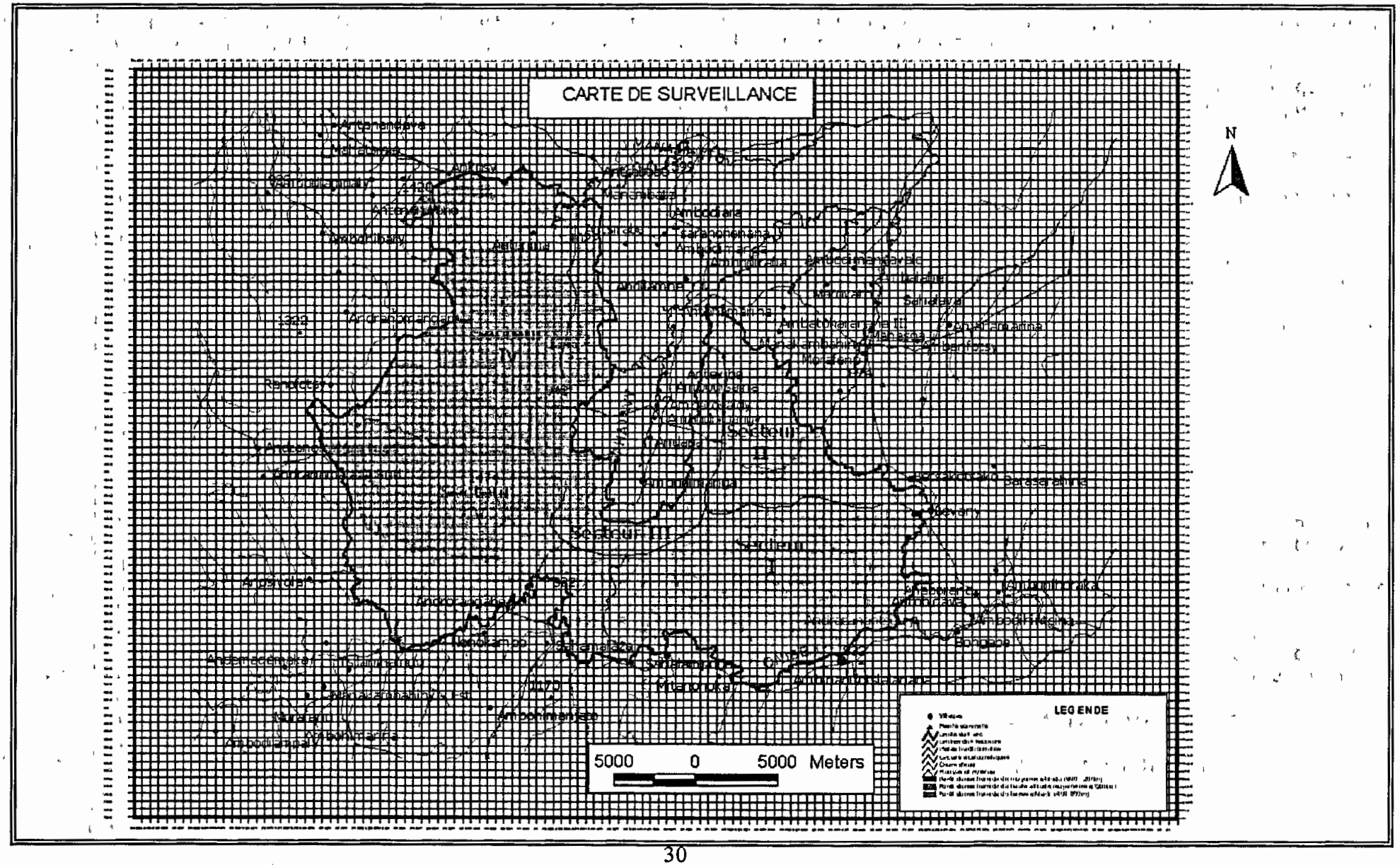
7.1.1 Stratégie générale de surveillance

D'après l'analyse de la surveillance sur terrain, et du niveau de connaissance évalué plus haut, on a une valeur Haute avec une adéquation globale égale à 3. Pour atteindre les objectifs, et compte tenu du niveau actuel des menaces, on a apporté quelques améliorations dans nos stratégies relatives à la surveillance et à la connaissance de base pour la gestion de l'Aire Protégée

Tableau n°22 : Stratégies pour l'amélioration des surveillances

ZONES	SITUATION ACTUELLE DE LA SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE	STRATEGIE DE SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE
Secteur I	Bien et Assez bien : on a confiance à la connaissance du terrain et des pressions. Fréquence de visite une fois à trois fois par trimestre selon les zones et selon le niveau de pressions	Amélioration du système de patrouille par augmentation de fréquence des visites dans les zones sensibles ou zones à risques Renforcement de la collaboration avec les forces de l'ordre et autorités locales (mission conjointe de patrouille) Amélioration du système de patrouille par implication des comités de surveillance (opérationnalisation de comités de vigilance créés dans plusieurs villages) Réalisation de survol de surveillance par an ou utiliser la télédétection
Secteur II	Bien et Assez bien . on a confiance à la connaissance du terrain et des pressions Fréquence de visite une fois à trois fois par trimestre selon les zones et selon le niveau de pressions	Amélioration du système de patrouille par augmentation de fréquence des visites dans les zones sensibles ou zones à risques Renforcement de la collaboration avec les forces de l'ordre et autorités locales (mission conjointe de patrouille) Amélioration du système de patrouille par implication des comités de surveillance (opérationnalisation de comités de vigilance créés dans plusieurs villages) Réalisation de survol de surveillance par an ou utiliser la télédétection
Secteur III	Bien et Assez bien · on a confiance à la connaissance du terrain et des pressions Fréquence de visite une fois à trois fois par trimestre selon les zones et selon le niveau de pressions	Amélioration du système de patrouille par augmentation de fréquence des visites dans les zones sensibles ou zones à risques Renforcement de la collaboration avec les forces de l'ordre et autorités locales (mission conjointe de patrouille) Amélioration du système de patrouille par implication des comités de surveillance (opérationnalisation de comités de vigilance créés dans plusieurs villages) Réalisation de survol de surveillance par an ou utiliser la télédétection
Secteur IV	Bien et Assez bien on a confiance à la connaissance du terrain et des pressions Fréquence de visite une fois à trois fois par trimestre selon les zones et selon le niveau de pressions	Amélioration du système de patrouille par augmentation de fréquence des visites dans les zones sensibles ou zones à risques Renforcement de la collaboration avec les forces de l'ordre et autorités locales (mission conjointe de patrouille) Amélioration du système de patrouille par implication des comités de surveillance (opérationnalisation de comités de vigilance créés dans plusieurs villages). Réalisation de survol de surveillance par an ou utiliser la télédétection Mise en place de postes de garde dans des lieux à hauts sommets pour faciliter l'observation des feux venant de l'extérieur de l'aire protégée
Secteur V	Bien et Assez bien · on a confiance à la connaissance du terrain et des pressions Fréquence de visite une fois à trois fois par trimestre selon les zones et selon le niveau de pressions	Amélioration du système de patrouille par augmentation de fréquence des visites dans les zones sensibles ou zones à risques Renforcement de la collaboration avec les forces de l'ordre et autorités locales (mission conjointe de patrouille) Amélioration du système de patrouille par implication des comités de surveillance (opérationnalisation de comités de vigilance créés dans plusieurs villages) Réalisation de survol de surveillance par an ou utiliser la télédétection Mise en place de postes de garde dans des lieux à hauts sommets pour faciliter l'observation des feux venant de l'extérieur de l'aire protégée

CARTE N° 5 : CARTE DE SURVEILLANCE



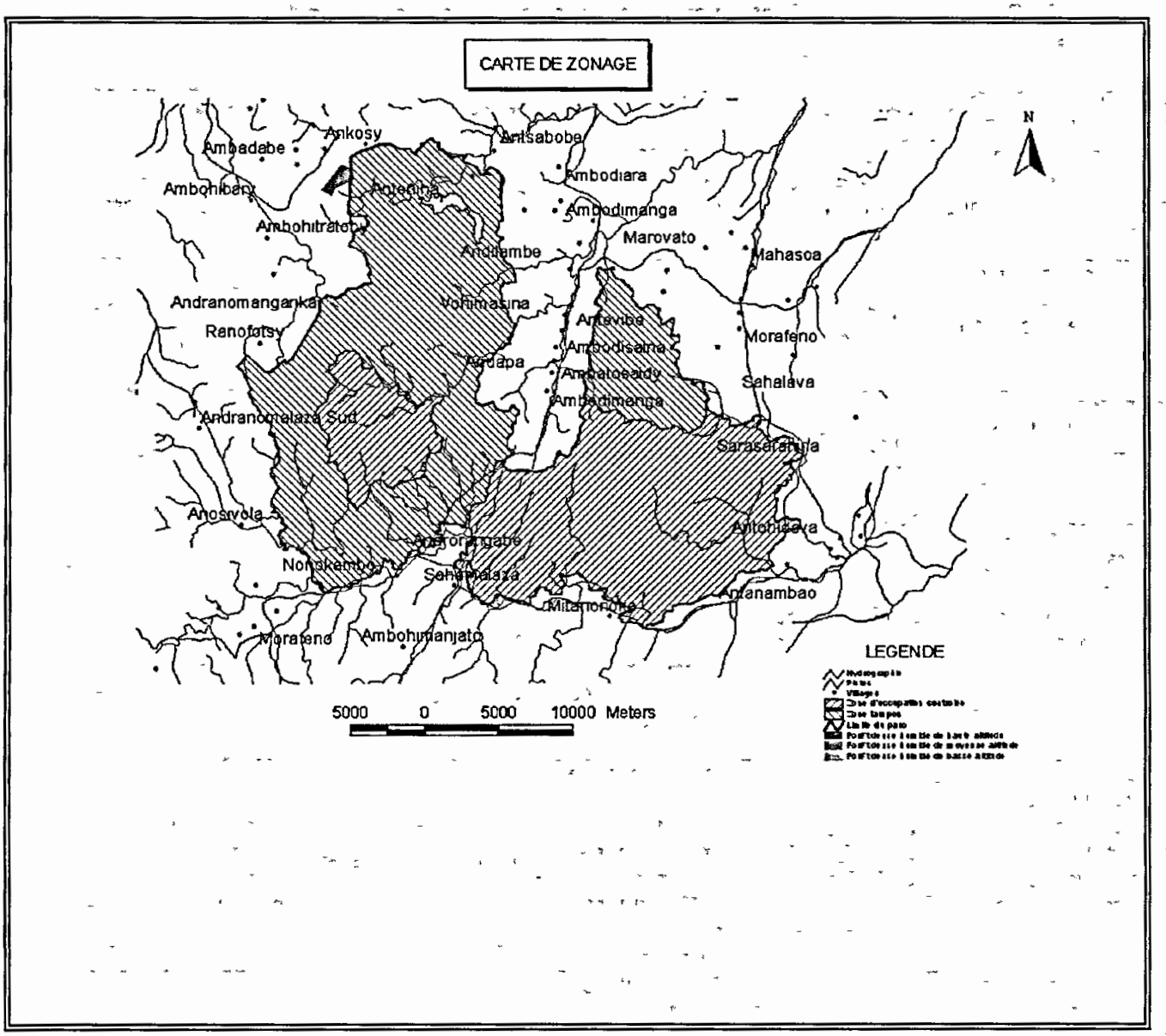
7.1.2. Stratégie de collecte d'information de gestion

- **Recherche, inventaire et/ou reconnaissance**

Tableau n°23 : Résumé de la justification et de la priorisation des recherches et inventaires

RECHERCHE, INVENTAIRE OU RECONNAISSANCE	LOCALISATION	JUSTIFICATION	PRIORITE	STATUT	RESPONSABLE
Rassemblement de toutes les documentations y afférentes à l'aire protégée et sa région	L'Aire Protégée et sa région	Documentation de base essentielle	Obligatoire	A faire	CCD2 Siège Chef SAT DIR Directeur de Parc
Carte de classification de la végétation à partir de la télédétection associée au SIG	L'Aire Protégée et sa région	Information spatiale de base essentielle.	Obligatoire	A faire	RAI DIR Directeur de Parc Chef du Volet Conservation
Inventaire socio-économique et culturel (Inventaire)	Autour de l'aire protégée	Documentation de base essentielle pour des mises à jour	Obligatoire	A faire (mis à jour)	Equipe de l'AP
Inventaire rapide des espèces faunistiques et floristique de l'aire protégée (mise à jour de base de données)	L'aire protégée (tous Secteurs)	Documentation de base essentielle pour avoir des informations sur le nombre et la distribution des espèces	Obligatoire	A faire	Chercheurs, Equipe spécialisée
Etude de base sur l'espèce *Paroedura masobe* (abondance, distribution, comportement .) (Mise en oeuvre du programme et plan de recherche)	L'Aire protégée Secteur I : Namarafana	Documentation de base essentielle car on ne dispose pas encore suffisamment d'info sur l'espèce	Obligatoire	A faire	Chercheurs externes Equipe spécialisée
Etude de l'abondance des espèces d'oiseaux menacées Oiseaux aquatiques, le *Tyto soumagnei, l' Eutriorchis astur* (Mise en oeuvre du programme et plan de recherche	L'Aire protégée Secteur I Secteur II Secteur III Secteur IV Secteur V	Documentation de base essentielle pour avoir des informations sur le nombre et la distribution des espèces	Obligatoire	A faire	Chercheurs externes Equipe spécialisée

CARTE N° 6 : CARTE DE ZONAGE



7.1.3. Le zonage de l'Aire Protégée

Partant des concepts de zonage formulés dans le Plan GRAP, lesquels ont précisé la priorité de gestion accordée à l'Aire Protégée de Zahamena, nous apportons ici quelques précisions sur les définitions, les fonctions et les vocations des différentes zones du Parc

Tableau n° 24 : Zonage du Parc

Zonage	Superficie	Commentaire
Intérieur du Parc	**66.220 ha**	
Noyau dur	27.400 ha	Cette zone constitue le noyau dans lequel seules des activités de gestion sont autorisées Ces activités peuvent inclure des recherches et des inventaires
Zone Tampon	33 900 ha	Les zones situées au sein de l'AP qui jouxtent le Noyau Dur, peuvent être constituées : la ZOC (Zone d'Occupation Contrôlée), la ZUC (Zone d'Utilisation Contrôlée), et la Zone de Service
Zone d'Occupation Contrôlée (enclave d'Antenina)	250ha	La ZOC vise à minimiser les impacts négatifs et à éviter des installations additionnelles Comme le cas de l'enclave d'Antenina qui se trouve au sein de l'AP et qui a été reconnu par l'Etat comme étant une zone légalement occupée par la population qui s'y trouve
Zone d'Ecotourisme	4 670 ha	Cette zone est incluse dans la Zone Tampon pour les différentes activités de l'écotourisme et les infrastructures y afférentes
Extérieur du Parc	**7.030 ha**	
Zones de protections : Forêts communautaires Forêts périphériques Zone de services administratifs ou autres	 2.630ha 4 400 ha	A l'extérieur de l'AP jouxtant les limites de celle-ci, une zone dite de zone de protection a été définie totalisant une superficie de7 030,00ha Cette zone constitue la zone de protection de l'AP. L'utilisation de cette zone par la population riveraine nécessite un contrat spécifique d'utilisation avec le gestionnaire du Parc

7.1.4 Délimitation de l'Aire Protégée

Tableau n°25 : Délimitation de l'Aire Protégée

Délimitation de l'Aire Protégée			
Délimitation	**Observation**	**Date de réalisation**	**Responsable**
Niveau de délimitation requis	Reconnaissance préalable de l'AP (vérification des limites) Matérialisation sur carte des limites de l'Aire Protégée Lobbying auprès des partenaires potentiels et existants Accord de la population riveraine (communication, information et sensibilisation) Constitution dossiers de re-délimitation Obtention du Visa de : • Fokontany (PCLS) • Commune (Maire) • Service des domaines (provincial) • Préfecture (Constitution Commission) • Service de Topographie pour reconnaissance (provincial) • MEF (local et provincial) Soumission à, et approbation de . • CSPN Assemblée Nationale Panneautage des limites Matérialisation des limites (layons – plantations) Vérification des points avec le personnel Sensibilisation des riverains et autorités	Déjà réalisée	Directeur du Parc Chef de Volet Conservation
Etapes du plan de délimitation	• Sensibilisation au niveau régional (élus, autorités .) • Finalisation des panneautages • Entretien des limites par les riverains sous la supervision des agents du Parc • Bornage par le Service Topographique	Les 3 premières étapes sont déjà commencées depuis 2004	Directeur du Parc Chef de Volet Conservation Chefs Secteurs

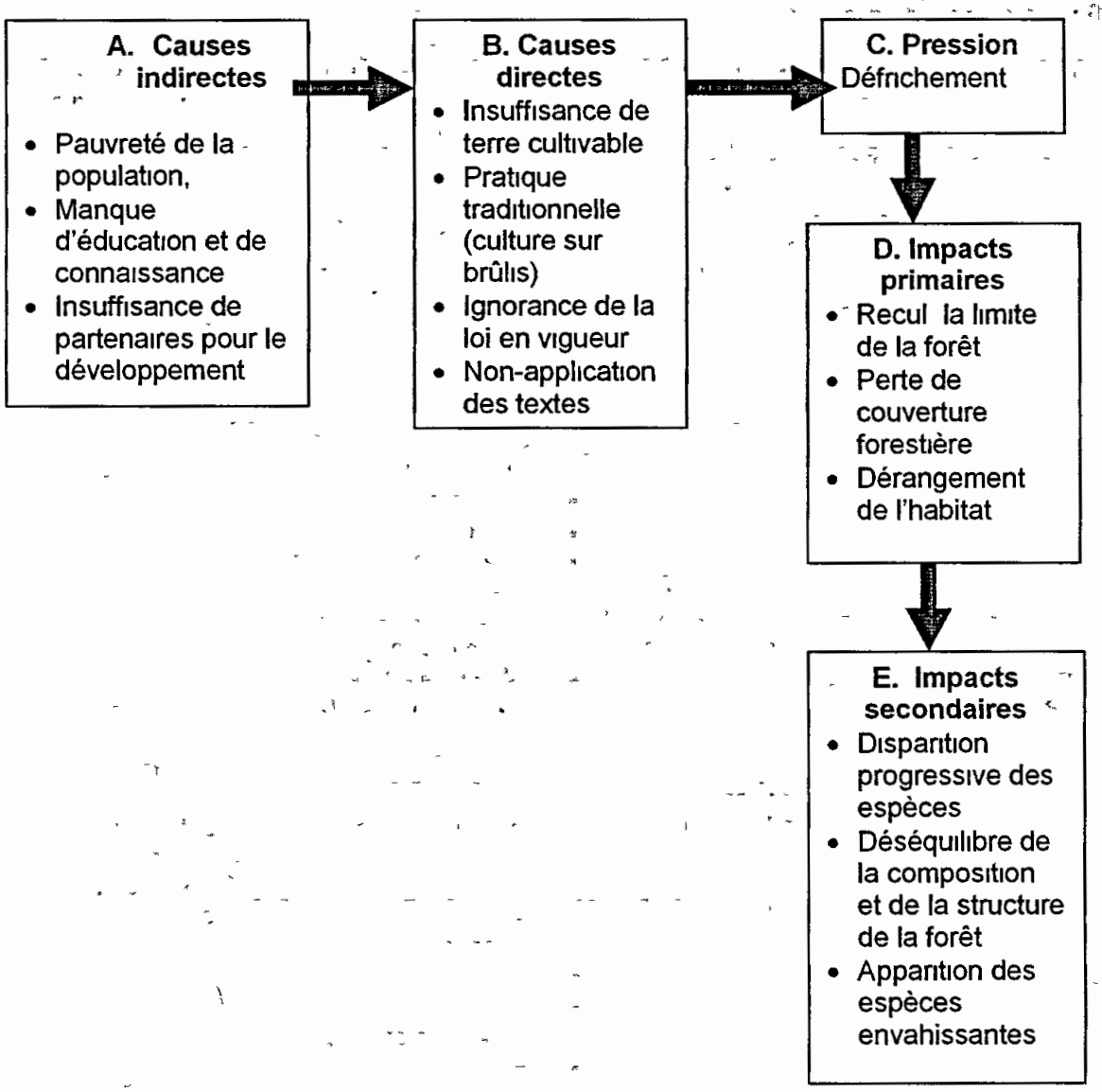
72. Elaboration des stratégies de gestion des cibles et suivi écologique :
721 Résumé des objectifs de gestion

Tableau n°26 : Les objectifs de gestion

Cible	Objectif à longue-terme	Objectif à courte-terme (5 ans)	Menace critique ou impact persistant (court-terme)	Notes sur la méthodologie
Forêt Dense Humide Sempervirente de basse altitude (400-800m)	Intégrité écologique stabilisée et maintenue	Maintien de la superficie de la forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m)	• Défrichement • Braconnage • Extraction minière	Le premier objectif est défini à partir du zéro tolérance de perte dans l'AP
		Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc	• Braconnage (Laly)	
		Réduction du taux de pressions	• Collecte de produits secondaires • Braconnage • Coupe illicite • Divagation des animaux	
Forêt Dense Humide Sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)	Intégrité écologique stabilisée et maintenue	Aucune propagation des feux dans la forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude	• Feux (moyenne ampleur du coté Ouest) • Défrichement (à l'extérieur mais à la limite du Parc)	Le premier objectif est défini à partir de la zéro tolérance de perte
		Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc	• Braconnage (Laly)	
		Réduction du taux de pressions	• Collecte de produits secondaires • Braconnage • Coupe illicite • Divagation des animaux • Feux	

7.2.2 Elaboration des modèles conceptuels des relations causes – pressions - impacts

Modèle conceptuel pour le défrichement



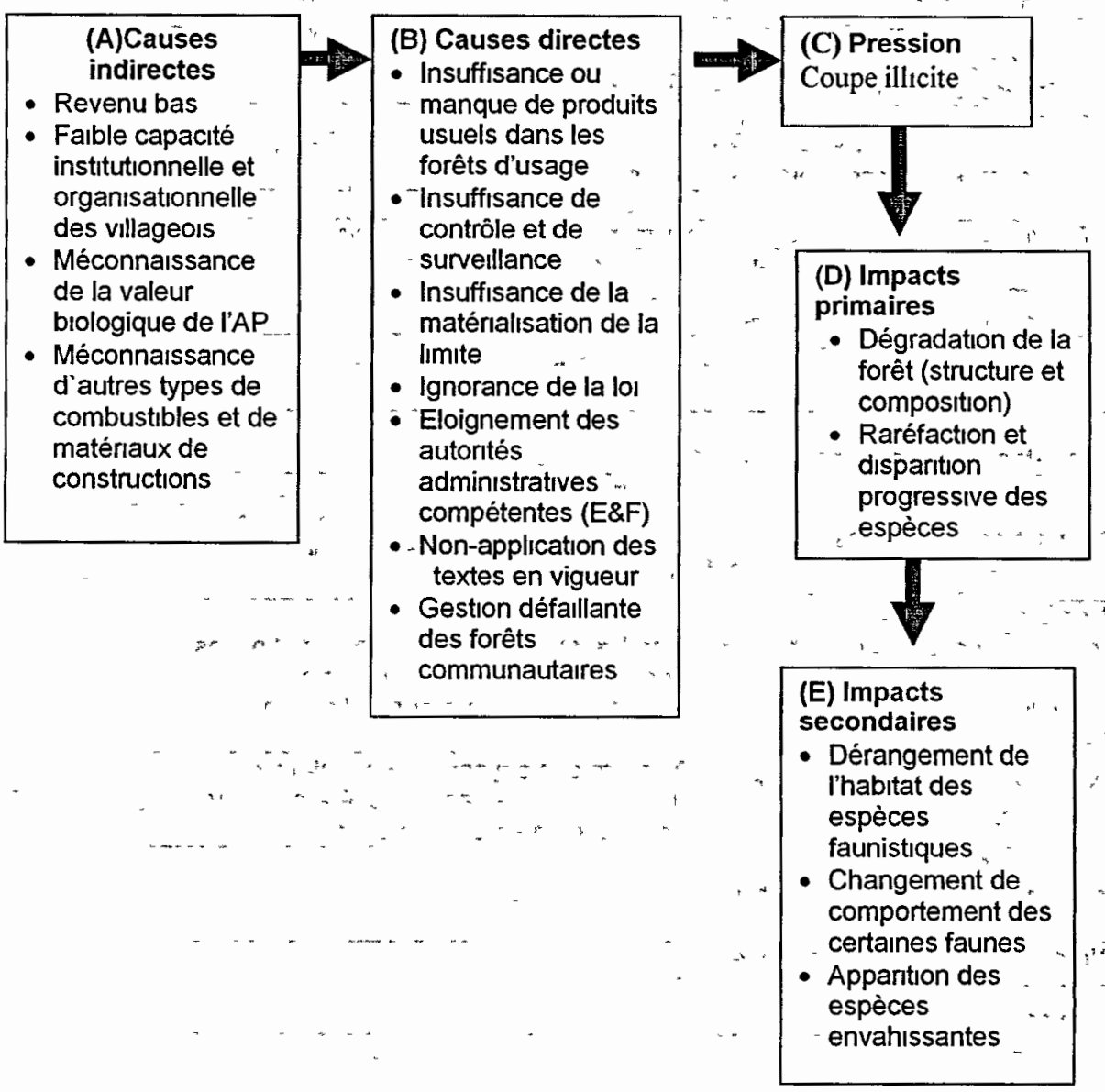
Stratégies pour le défrichement :

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	1.Etablir des partenariats avec des organismes spécialisés en développement rural
	2 Impliquer les autorités locales et les comités de vigilance à la surveillance et au contrôle des permis de défrichement
(B)	3. Promouvoir les actions de développement multisectorielles
	4 Sensibiliser les riverains aux législations forestières
	5 Former les comités de surveillance (comités de vigilance) et les autorités locales en matière de législations forestières et de les faire appliquer
	6 Bien matérialiser les limites, poser les panneaux de conservation
©	7. Promouvoir les activités de développement alternatives aux pressions
	8 Mobiliser la population riveraine à faire du « DINA » pour la protection de l'AP, avec les comités de surveillance et les autorités locales
	Couvert par les stratégies 2-4-5-6
	Couvert par les stratégies 1-2-3-4-6-7
(E)	

Suivi pour les stratégies sur le défrichement

	Indicateurs potentiels pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires opérationnels pour le développement	Partenaires formels oeuvrant pour les activités de développement opérationnels dans la région.
	(2) Nombre d'hommes/jours d'intervention dans l'année, nombre de permis vérifiés, nombre de défrichements constatés (autorisés ou non)	Nombre de PV que les autorités et/ou les comités de surveillance (ou comités de vigilance) ont établis durant l'année
(B)	(3) Nombre de petits projets initiés par secteurs	Nombre des paysans qui adoptent les techniques initiés par les opérateurs, qui bénéficient au profit des projets initiés
	(4) Nombre de réunions de sensibilisation effectuées au niveau des riverains.	
	(5) Nombre de formations données, nombre de délinquants réprimés en matière de défrichement	Taux de poursuite de délit
	(6) Nombre et type de matérialisations mises en place	
©	(7) Nombre de « DINA » de protection de l'AP établis et officialisés au niveau des riverains	Tous les riverains dans la zone périphérique du site doivent avoir de « DINA » de protection de l'AP officialisé auprès des autorités compétentes
	(8) Superficies défrichées	
(D)		
(E)		

Modèle conceptuel pour la coupe illicite



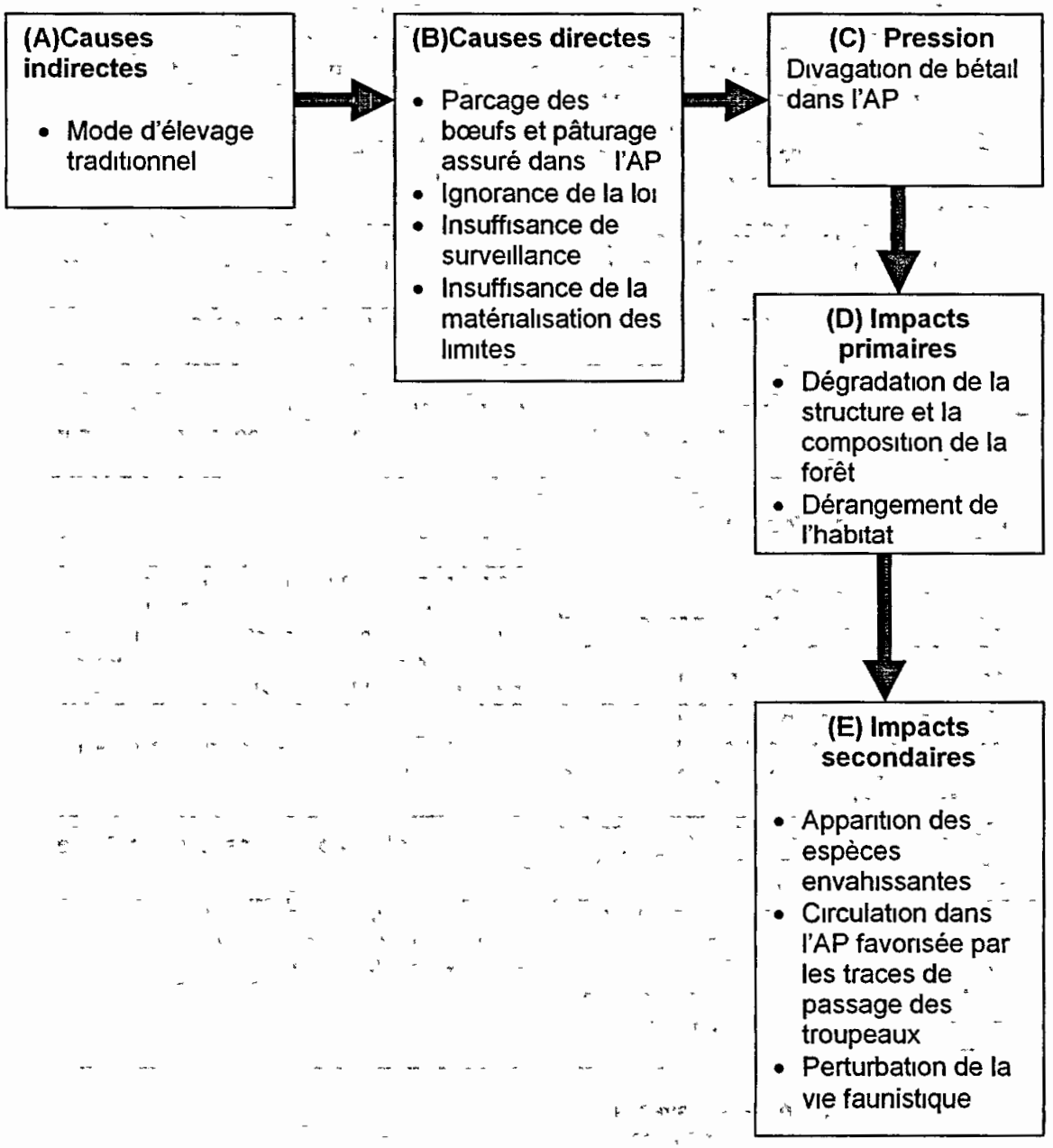
Stratégies sur la coupe illicite :

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	1.Etablir et inciter les partenaires de développement à s'orienter beaucoup plus au reboisement d'une part, et aux activités génératrices de revenu d'autre part
	2 Initier et former les paysans sur la structuration communautaire
	3 Sensibiliser les riverains sur l'importance de la valeur biologique de la forêt
(B)	4 Former les villageois à la gestion rationnelle des forêts d'usage « Gestion contractualisée de forêts ou GCF»
	5 Impliquer les autorités locales et les comités de surveillance ou comités de vigilance au contrôle et surveillances des forêts et des produits forestiers en circulation au niveau de leur terroir
	6 Faire du lobbying auprès des agents compétents à faire des contrôles périodiques et à sensibiliser les riverains en matière de gestion forestière et de la législation forestière ainsi que d'appliquer les lois en vigueur.
	7 Prioriser la matérialisation et les entretiens périodique des limites avec la participation des riverains
©	Couvert par les stratégies 1-3-5-6
(D) et (E)	8 Assurer périodiquement le suivi écologique prévu au plan de gestion 9 Renforcer les campagnes de sensibilisation concernant la protection et la valeur biologique de l'AP

Suivi pour les stratégies sur les coupes illicites

	Indicateurs potentiels pour le suivi	
(A)	(1) Nombre de partenaires ou organisations de développement oeuvrant dans le domaine de reboisement et des activités génératrices de revenu	On prendra en référence To le nombre des organismes ou associations oeuvrant aux travaux de reboisement et aux spéculations agricoles ou autres activités génératrices de revenu pendant l'année 2002
	(2) Nombre de groupements ou associations villageoises structurés officiellement et formés pour la gestion de leur forêt d'usage.	Nombre de PV de constitution d'association ou de groupement
	(3) Nombre de campagnes ou réunions de sensibilisation réalisées au niveau des riverains durant l'année en cours	Soutenu par le rapport mensuel et les PV de réunion
(B)	(4) Nombre de forêts communautaires gérées par mode de « Gestion contractualisée de forêts »	Nombre d'associations villageoises adoptant la « Gestion Contractualisée de Forêts » pour leur terroir
	(5) Nombre d'hommes/jour de descentes d'intervention sur place des agents compétents	
	(6) Assurer en totalité la matérialisation et l'entretien de la limite de l'AP avec la participation des riverains dans chaque secteur de surveillance.	
(D) et (E)	(7) Rapport mensuel de suivi écologique	

Modèle conceptuel pour la divagation des bétails



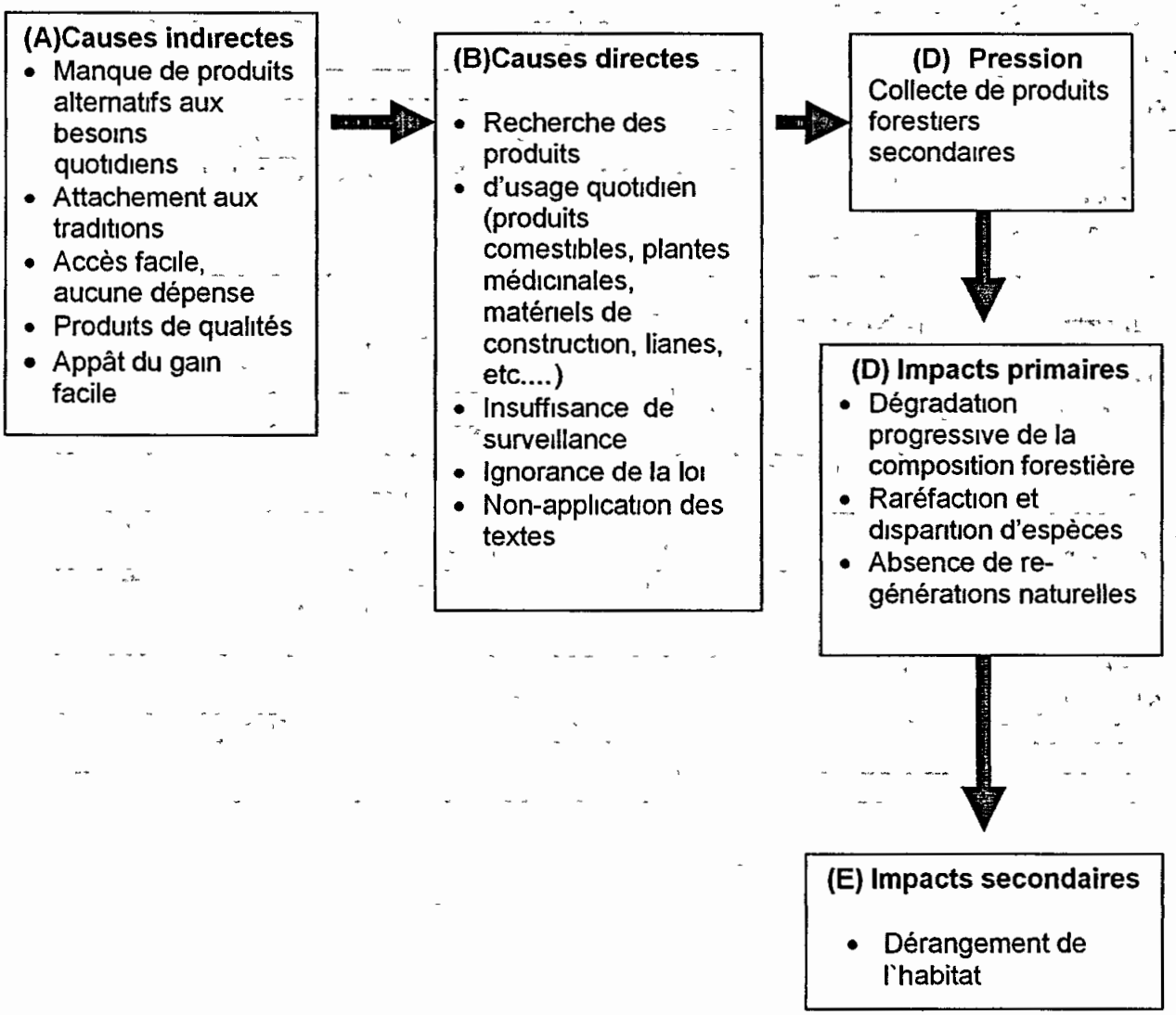
Stratégie sur la divagation des bétails

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	1 Développer des partenaires de développement spécialisé en matière d'élevage intensif de bétails
	2 Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la protection de l'AP, le respect de la limite et la valeur biologique de l'AP
(B)	3 Sensibiliser et éduquer les riverains à la législation forestière
	4. Matérialiser les limites par des indications adéquates
	5. Impliquer les autorités locales et les comités de surveillance ou comités de vigilance à la surveillance
©	6 Mettre en place des DINA sur la divagation des bétails dans l'AP et la construction de parc à bœufs aux éleveurs
(D)	Couvert par les stratégies 2-3-4-5-6
(E)	

Suivi pour les stratégies sur la divagation des bétails

	Indicateurs potentiels pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires opérationnels, nombre des éleveurs adoptant les techniques proposées	Référence To : l'année 2004, nombre des organismes oeuvrant dans ce sens au niveau des secteurs
	(2) Nombre de campagnes de sensibilisation ou des réunions en la matière	Nombre de PV de réunions, fiches de présence des participants dans chaque secteur
(B)	(3) Nombre de sensibilisation ou des réunions sur la législation forestière	Nombre de PV de réunions avec fiches de présence des participants dans chaque secteur
	(4) Nombre de panneaux de signalisation mises en places et / ou révisés annuellement	Nombre nouveaux, ou entretenus To = Nombre de panneaux de signalisation existants au début de l'année 2004
	(5) Nombre d'hommes/jours de surveillance dans l'année	
©	(6) Nombre de Dina officialisé mise en place	Taux de délinquants frappés par le Dina
(D)		
(E)		

Modèle conceptuel sur la collecte des produits secondaires



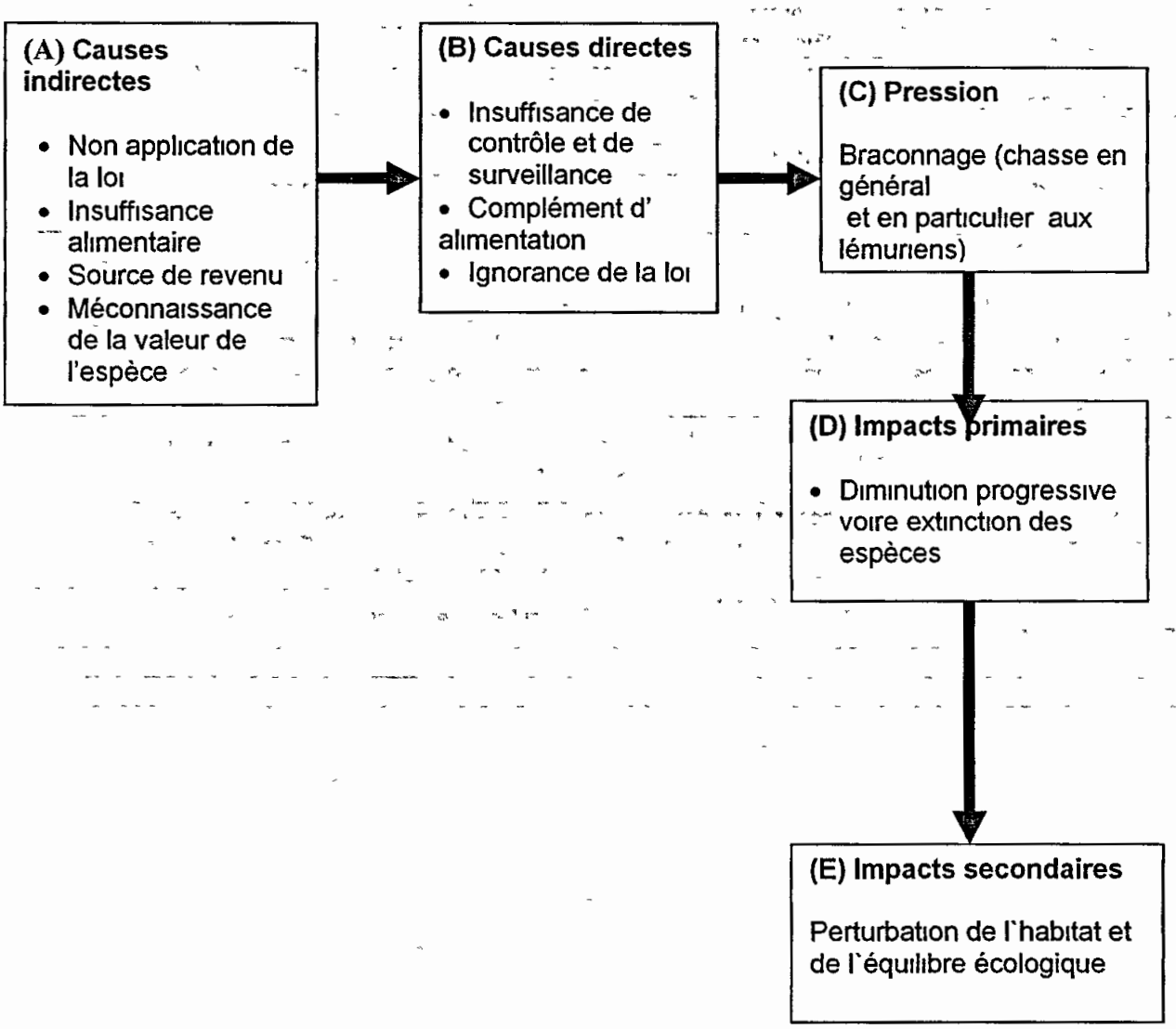
Stratégies sur la collecte des produits secondaires

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	1. Chercher des partenaires de développement multisectoriel pour mener des actions alternatives aux besoins quotidiens des riverains
	2 Mener des actions éducatives environnementales
(B)	3 Renforcer la collaboration avec les autorités locales, les forces de l'ordre et les services compétents concernant le contrôle et la surveillance de l'AP.
	4 Appliquer la loi
©	Couvert par les stratégies 1-2-3-4
(D) (E)	5 Faire des essais d'enrichissement et / ou de valorisation des espèces très prisées au niveau du terroir villageois
	Couvert par les stratégies 2-3-4

Suivi des stratégies sur la collecte des produits secondaires

	Indicateurs potentiels pour le suivi	Description des indicateurs
(A)	(1) Nombre de partenaires opérationnels et nombre des actions initiées	To = Nombre de partenaires et des projets opérationnels en 2004
	(2) Nombre de séances ou pratiques d'éducation environnementale menées annuellement dans la région	Actions d'éducation environnementale dans tous les secteurs
(B)	(3)Nombre d'hommes jours de descentes mixtes de surveillance au niveau de la zone d'intervention	Réaliser deux (2) descentes mixtes (ANGAP-Service des Eaux et Forêts- Force de l'ordre-Autorités locales) par an
	(4) Nombre de délits sujets de poursuite au niveau des agents compétents.	Délit constaté, verbalisé
©		
(D)		

Modèle conceptuel sur le braconnage



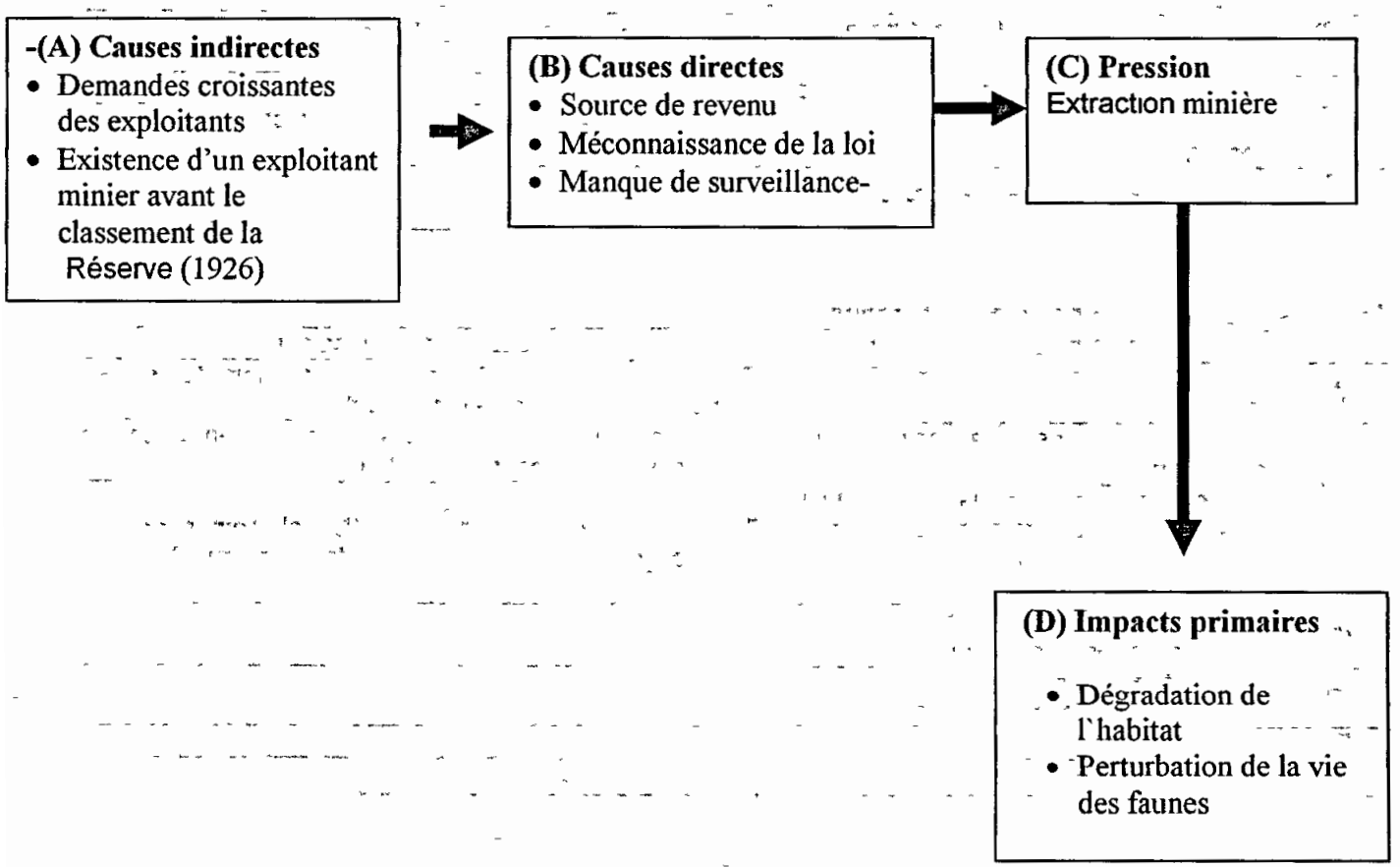
Stratégies sur le braconnage

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	1 Faire de lobbying auprès des autorités compétentes pour appliquer les lois
	2 Renforcer les sensibilisations sur la valeur de la biodiversité de l'AP
	3 Developper des partenariats spécialisés en matière d'élevage
(B)	4 Intégrer les autorités locales et les comités de surveillance ou comités de vigilance dans le système de contrôle et surveillance
	5 Sensibiliser les riverains au respect de la loi en vigueur
©	6 Former les autorités locales et les comités de surveillance ou comités de vigilance à la législation en vigueur
(D)	Couvert par les stratégies 2-3-4-5
(E)	

Suivi pour les stratégies sur le braconnage

	Indicateurs potentiels pour le suivi	Description des indicateurs
(A)	(1)Taux de délits traduits auprès du tribunal	Taux par rapport à toutes les infractions forestières rapportées aux autorités compétentes
	(2) Nombre de sensibilisations réalisées annuellement	Référence au moins 1 fois par trimestre dans tous les fokontany de la zone d'intervention
	(3) Nombre de partenaires opérationnels en la matière, nombre de petits projets d'élevage initiés dans la zone d'intervention.	To = nombre de partenaires opérationnels,nombre de petits projets d'élevage initiés dans la région en 2004
(B)	(4) Nombre d'hommes/jours de surveillance réalisés annuellement	
©	(5) Nombre de formation donnée en matière de législation forestière	
(D)		
(E)		

Modèle conceptuel sur l'extraction minière



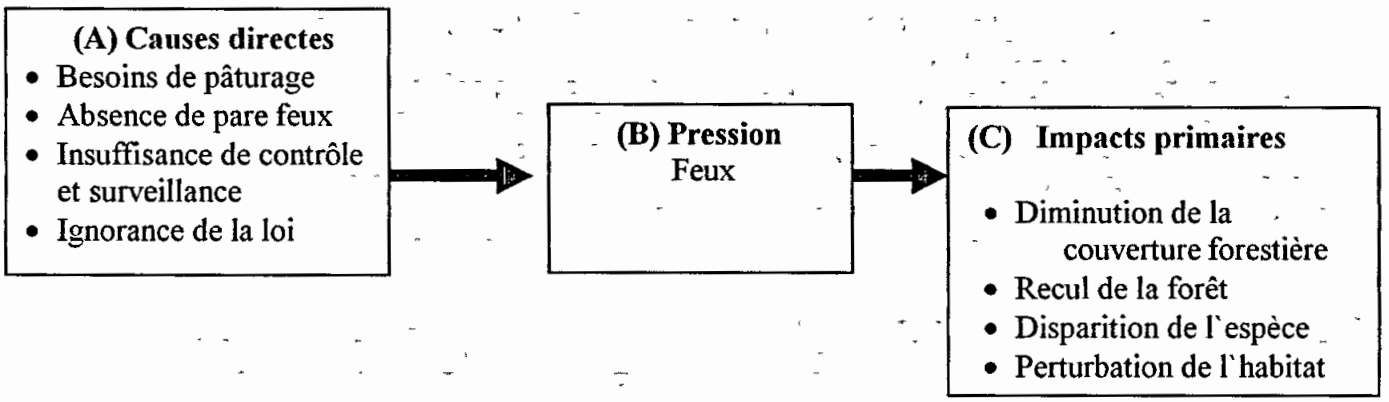
Stratégies sur l'extraction minière

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	
(B)	1. Impliquer les autorités locales et les comités de surveillance ou comités de vigilance au contrôle et surveillance
	2 Former les agents de l'ANGAP et les autorités aux codes miniers
	3 Sensibiliser les riverains aux codes miniers
	4 Développer les partenaires pour la promotion de développement
©	5 Appliquer la loi
(D)	Couvert par 1-2

Suivi pour les stratégies sur l'extraction minière

	Indicateurs potentiels pour le suivi	Description des indicateurs
(A)		
(B)	(1) Nombre d'hommes jour de surveillance	
	(2) Nombre de formations données	
	(3) Nombre de sensibilisations effectuées	Référence 1 fois par trimestre par fokontany
	(4) Nombre de partenaires opérationnels, nombre de projets initiés	To = Nombre de partenaires opérationnels à partir de 2004
©	(5) Taux de délits traduits auprès du tribunal et nombre de délinquants pénalisés	Par rapport aux délits constatés et aux délinquants

Modèle conceptuel sur les feux



Stratégies sur les feux

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	1. Prioriser la mise en place de pare feux
	2. Elaborer le plan de gestion et de lutte contre les feux
	3 Créer et opérationnaliser les comités de vigilance
	4. Faire participer les autorités locales et les comités de vigilance au système de contrôle et surveillance
	5 Sensibiliser la population riveraine aux textes régissant la mise en feux et à la protection de la nature
(B)	6. Appliquer la loi
©	

Suivi écologique pour les stratégies sur le prélèvement de l'espèce

	Indicateurs potentiels pour le suivi	Description pour l'indicateur
(A)	(1) Km de pare feux mise en place	To = Km de pare feux ouvert en 2005
	(2) Nombre de plan de gestion et de lutte contre les feux	La norme est encore à discuter entre le gestionnaire du Parc et le DIR
	(3) Nombre de comités de vigilance créés et opérationnels	To = Nombre de comités créés en 2005
	(4) Nombre de descentes conjointes	To = Nombre de descente 2005
	(5) Nombre de sensibilisations réalisées	A réaliser au moins une fois par trimestre
(B)	(6) Taux de délits rapportés au tribunal	Par rapport aux délits constatés

7.3 Analyse de la pertinence des stratégies à adopter

7.3.1 Liste des stratégies

S1- Renforcement du système de contrôle et surveillance de l'Aire Protégée et des ressources naturelles renouvelables environnantes

S2-. Priorisation de la mise place de zonage, des infrastructures de conservation et la matérialisation des différentes zones de l'Aire Protégée

S3- Promotion des actions de développement dans la zone d'intervention

S4- Amélioration des systèmes de communication au niveau des autorités, élus, services déconcentrés et la population locale

S5- Valorisation du COAP et des textes réglementaires

S6- Promotion de l'éducation environnementale auprès des établissements scolaires et de la population riveraine

S7- Instauration d'un système efficace de gestion des informations

S8- Renforcement des capacités.

S9- Promotion et développement de l'écotourisme dans le Parc

Analyse concernant la pertinence de ces stratégies.

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies

AP : Parc National de Zahamena		**Cibles**						**Pertinence de la stratégie par pression**	**Réduction générale de menace ou impact persistant**
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S1 Renforcement du système de surveillance et de contrôle de l'aire protégée et des ressources naturelles environnantes	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									18,6 Moyenne

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (Suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réducti générale menace impact persista
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S2 Priorisation de la mise en place de zonage, des infrastructures de conservation et la matérialisation des différentes zones de l'aire protégée.	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									18,6 Moyenn

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (Suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S3 Promotion des actions de développement dans la zone d'intervention	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Fable**	**0,3**
	Feux				Faible	Faible	O	**Moyenne**	**2**
									15,2 Moyenne

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (Suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S4 Amélioration des systèmes de communication au des autorités, élus, services déconcentrés et la population locale	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**0,3**
	Extraction minière	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									18,6 Moyenne

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (Suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S5 Valorisation du COAP et des textes réglementaires	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Divagation des bétails	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Braconnage	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Moyenne	O	Moyenne	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Feux				Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
									46 Très haute

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réducti générale menace impact persista
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S6 Promotion l'éducation environnementale au niveau scolaire et de la population riveraine	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Faible	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Moyenne	O	Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									18,6 Moyenn

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (Suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S7 Instauration d'un système efficace de gestion des informations	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									15,2 Moyenne

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S8 Renforcements des capacités	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	O	Moyenne	Faible	O	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									15,2 Moyenne

Tableau n°27 : Valeur de la pertinence des stratégies (suite)

AP : Parc National de Zahamena		Cibles						Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
		Forêt dense humide de basse altitude (400-800m)			Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)				
Stratégie	Types de pressions	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N	Valeur de la menace	Valeur de la stratégie	Réduction O/N		
S9 Promotion et développement de l'écotourisme dans le Parc	Défrichement	Faible	Haute	O	Faible	Haute	O	**Haute**	**10**
	Coupe illicite	Faible	Faible	N	Faible	Faible	N	**Faible**	**0,3**
	Divagation des bétails	Faible	Faible	N	Faible	Faible	N	**Faible**	**0,3**
	Braconnage	Faible	Faible	O	Faible	Faible	O	**Faible**	**0,3**
	Collecte des produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible	N	Moyenne	Faible	N	**Moyenne**	**2**
	Extraction minière	Faible	Faible	N	Faible	Faible	N	**Faible**	**0,3**
	Feux				Faible	Moyenne	O	**Moyenne**	**2**
									15, Moyenne

7.3.1. Evaluation de la pertinence, faisabilité, et du coût de chaque stratégie

Tableau n°28 : Valeur globale de chaque stratégie

Stratégies	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Pertinence – réduction menaces	Pertinence - restauration	Effet de levier	Pertinences globales	Capacité - personnel impliqué	Facilité de mise en oeuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
S1 Renforcer le système de contrôle et surveillance de l'AP et des ressources naturelles renouvelables environnantes	Moyenne		Haute	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Faible	Haute	2
S2 Priorisation de la mise en place de zonage, des infrastructures de conservation et la matérialisation des différentes zones	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Haute	Moyenne	3
S3 Promouvoir des actions de développements dans la zone d' intervention	Moyenne		Faible	Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne	Faible	Moyenne	3
S4 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus, des services déconcentrés et population locale	Moyenne		Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	3

Stratégie	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Pertinence – réduction menaces	Pertinence - restauration	Effet de levier	Pertinences globales	Capacité - personnel impliqué	Facilité de mise en oeuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
S5 Valorisation du COAP et des textes réglementaires	Très haute		Haute	Très haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Très haute	1
S6 Promouvoir l'éducation environnementale au niveau scolaire et de la population riveraine	Moyenne		Haute	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Faible	Haute	2
S7 Instauration d'un système efficace de gestion d'information	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
S8 Renforcement de capacités	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
S9 Promotion et développement de l'écotourisme dans le Parc	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3

Le rang qualitatif est obtenu à partir de la combinaison que la faisabilité global et du coût global et ce, conformément au chapitre 11.9 , du manuel de planification tandis que le rang numérique découle de ce résultat L'évaluation très haute égal à 1, indique qu'une stratégie est favorable et que les conditions requises pour son application est sûr, tandis qu'une évaluation dune valeur faible égal à 4 indique une stratégie peu favorable dont les conditions d'appréciation sont incertaines.

CHAPITRE VIII : ELABORATION DE SUIVI ECOLOGIQUE SPECIFIQUE AUX CIBLES DE CONSERVATION

Etant défini comme diagnostic continue et régulier de l'état de santé écologique pour optimiser les gestions des ressources à des fins de conservation, le suivi écologique a pour but de maintenir et de stabiliser la biodiversité et l'écosystème d'une aire protégée
Le choix du type de suivi à adopter devrait être en corrélation avec la disponibilité de base de données car le suivi écologique vise à la fois les cibles de conservation et les menaces
Les indicateurs écologiques dans le tableau ci-après sont issues de l'éclatement des stratégies générales et sont définies à partir des modèles conceptuels Ces indicateurs sont des outils qui permettent de mesurer les impacts de l'adoption de la stratégie Ces indicateurs sont en conséquence les bases concrètes de mesure

Tableau n°29 : Suivi écologique potentiel des cibles de conservation :

Cibles de conservation	Objectif de gestion	Indicateurs	Menaces	Suivi potentiel	Observations
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (400-800m)	Maintien de la superficie de forêt dense humide de basse altitude dans l'aire protégée	Superficie restante Superficie défrichée Nombre défrichement	Défrichement Braconnage (laly) Exploitation minière	Suivi de la couverture forestière	T_0=2004 (6700 ha de forêt)
	Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc	Nombre d'espèces existantes dans le Parc Nombre de groupes par espèce Nombre d'individus par groupe	Braconnage (laly)	Suivi des espèces de lémuriens dans le Parc	To=13 espèces (1994)
	Réduction de différentes menaces (pressions)	Nombre de menaces constatées	Défrichement Collecte de PFS Coupe illicite Divagation des boeufs Braconnage (laly) Exploitation minière	Suivi de menaces potentielles (pressions)	
Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude (800-1200m)	Aucune propagation des feux dans l'aire protégée	Nombre de feux dans l'aire protégée Superficie brûlée	Feux Défrichement	Suivi de la couverture forestière Suivi de surface brûlée dans le Parc	T_0=2004 (0,5ha brûlée)
	Aucune disparition d'espèces de lémuriens dans le Parc	Nombre d'espèces existantes dans le Parc Nombre de groupes par	Braconnage (laly)	Suivi des espèces de lémuriens dans le Parc	To=13 espèces (1994)

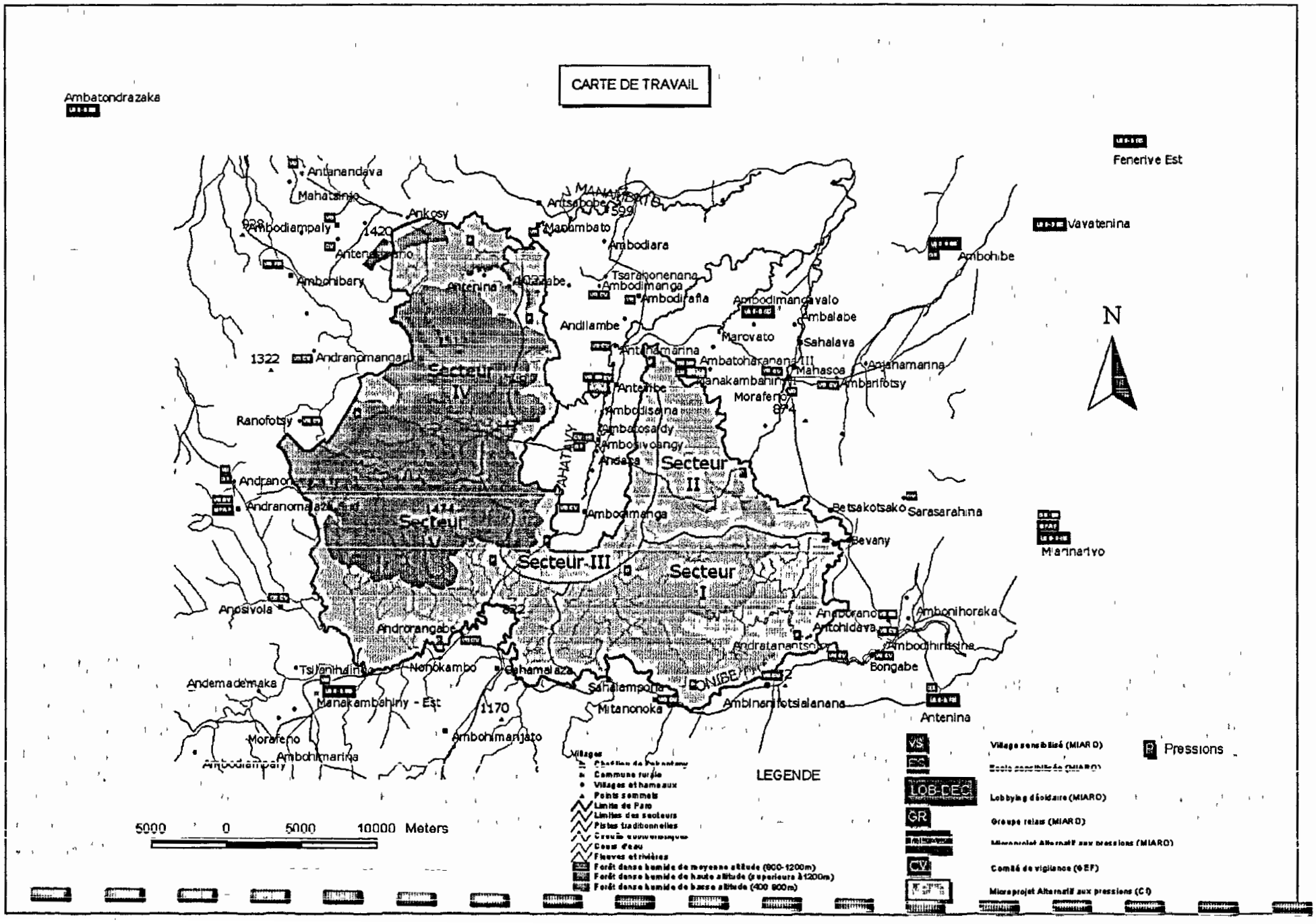
	Réduction de différentes menaces (pressions)	espèce Nombre d'individus par groupe Nombre de menaces constatées	Défrichement Collecte de PFS Coupe illicite Divagation des boeufs Braconnage (laly) Exploitation minière Feux	Suivi de menaces potentielles (pressions)	T_0= 2003

Chapitre IX : PLAN D'ACTION

Tableau n° 30 : Les actions pour chaque stratégies

Stratégies	Actions	Responsable	V.O	Budget ($)	Echéanc
S1 Renforcement du système de surveillance et contrôle de l'aire protégée et les ressources naturelles environnantes	-Assurer la surveillance et contrôle : Créer des comités de surveillance, Mener des actions de patrouilles (patrouilles classiques et patrouilles conjointes) ; Assurer la poursuite des délits constatés -Assurer la gestion et la lutte contre les feux . Elaborer le plan de gestion et de lutte contre les feux Créer des comités de vigilance	CVCR, CS et AGP	6256 Carreaux surveillés 1 plan élaboré 98 villages dotés de Comités de Vigilance	31 280 9 800	2005-2008
S2 Priorisation de la mise en place de zonage, des infrastructures de conservation et la matérialisation des différentes zones	-Changer les statuts de l'aire protégée -Elaborer le complément de décret de création (zone de protection) -Mettre en place des nouvelles infrastructures de conservation . Construire des nouveaux postes de garde ; Mettre en place des nouvelles barrières de contrôle ; Ouvrir des pare feux ; Matérialiser les limites externes Matérialiser les limites de noyau dur ; -Assurer l'entretien et la maintenance des infrastructures de conservation Entretenir les postes de garde , Entretenir les barrières de contrôle ; Entretenir des pare feux ; Entretenir les limites externes ; Entretenir les limites de noyau dur.	DP, CVCR et CS	01 décret de changement de statut 01 complément de décret sorti 9 postes de garde O2 barrières 140 Km de pare feux 251 Km matérialisées 251 Km matérialisées 560 Km de pare feux entretenus	6 500 9 830 6 300 100 7 420 3 765 32 630 21 280	2005-2008
S3 Promouvoir des actions de développement dans les zones d'action	-Mettre en œuvre des activités alternatives aux pressions dans les zones d'intervention . Mettre en œuvre des microprojets alternatifs aux pressions dans les zones d'intervention	CVAD EE et CS	35 MPAP réalisés	87 500	2005-2008
S4 Amélioration du système de communication au niveau des autorités, élus, services déconcentrés et de la population locale	-Mettre en place le Comité d'Orientation et de Soutien à des Aires Protégées -Mener des campagnes de sensibilisation des décideurs -Organiser des manifestations	DP, CVADEE, CVCR et CS	01 COSAP mis en place 32 campagnes décideurs réalisées 04 manifestations organisées	5 833 13 664 9 280	2005-200

S5 Valorisation du COAP et des textes réglementaires	-Mener des campagnes de sensibilisation sur le COAP et les lois forestières en vigueur	DP, CVCR, CVADEE et CS			2005-2008
S6 Promouvoir l'éducation environnementale au niveau scolaire et à la population riveraine	-Mener des campagnes d'éducation environnementale au niveau scolaire -Mener des campagnes d'éducation environnementale au niveau des villages -Créer des groupes relais et des associations environnementales	CVADEE, CS et AGP	35 Ecoles sensibilisées 76 Villages sensibilisés 24 Structures relais opérationnelles	32 970 61 256 16 128	2005-2008
S7 Instauration d'un système efficace de gestion des informations	-Elaborer les protocoles et le plan de suivi écologique -Elaborer le programme de recherche -Mettre en œuvre le programme de recherche -Restaurer les habitats dégradés -Mettre à jour le Plan de Gestion de Conservation et les autres plans thématiques. -Elaborer le business plan	DP, CVCR, CVADEE et CVEcot	01 Protocole de mis en place 03 programmes de recherche élaborés 02 Ha restaurés 02 PGC mis à jour 01 Business plan élaboré	1 250 2 160 1 100 3 500 3 350	2005-2008
S8 Renforcement des capacités	-Réaliser des renforcements des capacités des agents	DP, CVCR et CVADEE			2005-2008
S9 Promotion et développement de l'écotourisme dans le Parc	-Elaborer le plan de développement de l'écotourisme -Mettre en place le système d'évacuation d'urgence -Professionnaliser les guides : Organiser des sessions de formation des guides -Produire des kits de promotion -Mettre en place des nouvelles infrastructures écotouristiques Ouvrir des nouveaux circuits ; Ouvrir des nouvelles pistes d'accès ; Aménager des nouveaux sites de camping ; Construire les bureaux d'accueil -Assurer l'entretien et la maintenance des infrastructures écotouristiques en place : Entretenir les pistes d'accès , Entretenir les circuits ; Entretenir les sites de camping, Entretenir les bureaux d'accueil	DP et CVEcot et CS	01 plan 01 Système d'évacuation 24 Guides formés 06 kits de promotion 15 Km de circuit aménagés 15 Km de pistes aménagées 02 Sites complets et opérationnels 02 Bureaux d'accueils construits 60 Km de pistes entretenus 95 Km de circuits entretenus 07 sites de camping entretenus 07 Bureaux d'accueils entretenus	12 881 88 800 25 266 47 430 36 930 28 220 12 238 15 000 29 545 9 828 4 046	2005-2008


CARTE DE TRAVAIL
Ambatondrazaka
Fenerive Est
Vavatenina
Ambohibe
Antananandava
Mahatsinjo
Ankosy
Ambodiampaly
Antenantsiano
Ambohibary
Antsirabe
Manambato
Ambodiara
Tsaranonenana
Ambodimanga
Ambodirafia
Ambodimangavalo
Ambalabe
Andilambe
Marovato
Sahalava
Antanamarina
Ambatoharanana III
Mahasoa
Anjahamarina
Ambarifotsy
Manakambahiny
Morafeno
Antenina
Andranomangarivo
Secteur IV
Ranofotsy
Ambodisarna
Ambatosady
Ambosivoangy
Andasa
Secteur II
Andranomalaza
Secteur V
Ambodimanga
Betsakotsako
Sarasarahina
Bevany
Marinarivo
Secteur III
Secteur I
Anosivola
Androrangabe
Andoranofotsy
Antohidava
Ambonihoraka
Andratanantsono
Ambodhirintsina
Bongabe
Tsianihalinjo
Nenokambo
Ehamalaza
Andemademaka
Manakambahiny - Est
Sahalampona
Mitanonoka
Ambinanifotsialanana
Antenina
Morafeno
Ambohimarina
Ambohimanjato
Ambodiampaly
MANANJARY
ANTSIRABE
AHATANY
MONIBE
1599
1420
1322
1474
1170
N
5000 0 5000 10000 Meters
LEGENDE
Villages
Chef-lieu de Fokontany
Commune rurale
Villages et hameaux
Points sommets
Limite de Parc
Limites des secteurs
Pistes traditionnelles
Cours d'eau
Fleuves et rivières
Forêt dense humide de moyenne altitude (800-1200m)
Forêt dense humide de haute altitude (supérieure à1200m)
Forêt dense humide de basse altitude (400 800m)
VS
Village sensibilisé (MIARO)
Ecole sensibilisée (MIARO)
LOB-DEC
Lobbying décidaire (MIARO)
GR
Groupe relais (MIARO)
Microprojet Alternatif aux pressions (MIARO)
CV
Comité de vigilance (WEF)
Microprojet Alternatif aux pressions (CI)
P
Pressions

CONCLUSION

Le but sectoriel de gestion du Parc National de Zahamena est d'assurer d'une façon pérenne la protection de sa biodiversité et de ses fonctions écologiques. Compte tenu des différentes pressions qui s'y exercent et qui nécessitent des mesures de conservation appropriées justifient la disponibilité de ce plan de gestion de conservation qui est un instrument de travail destiné à tous les partenaires de conservation

La formulation des stratégies contenues dans ce document s'est avéré un peu difficile, cependant nous pensons que les stratégies que nous présentons ici sont plus ou moins réalistes car ils sont les résultats des études approfondies de la situation actuelle du parc National de Zahamena et de ses zones périphériques

Pour que ce plan de gestion de conservation soit efficace et nous donne les résultats attendus, la mise en œuvre et le suivi des différentes stratégies doivent être assorties de moyens adéquats

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL DE MANTADIA

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION du PARC NATIONAL MANTADIA

LISTE DES ACRONYMES 3

INTRODUCTION 4

Première partie : La BIODIVERSITE DU PARC MANTADIA 7
I-1/ FLORE ET VEGETATION 7
I-1.1/ LA VEGETATION 7
I-1 2/ LES PLANTES 7
I-1.2 1) LES PLANTES LIGNEUSES 7
I-1.2.2) LES PLANTES HERBACEES 8
I-1.2.3) LES ESPECES INTRODUITES ET COLONISATRICES 8
I-1.3/ LA DIVERSITE FLORISTIQUE 8
I-1 4/ ENDEMICITE 9
I-2/ DONNEES SUR LA FAUNE 9
I-2 1/ ALIMENTATION DES ANIMAUX 9
I-2.2/ DISTRIBUTION DES ANIMAUX 9
I-2 3/ LA DIVERSITE FAUNISTIQUE 11
I-2.3 1) L'AVIFAUNE 11
I-2.3 2) LES MAMMIFERES 11
I-2.3.3) LES REPTILES 12
I-2.3.4) LES AMPHIBIENS 12
I-2.3.5) LES POISSONS 12
I-2.3 6) LES INSECTES 13

DEUXIEME PARTIE : LES ROLES STRATEGIQUES ET PROBLEMATIQUES DU PARC NATIONAL MANTADIA 14

II 1/ SUR LE DOMAINE ECONOMIQUE 14
II 2/ SUR LE DOMAINE ECOLOGIQUE 14
II.3/ SUR LE DOMAINE SOCIO-CULTUREL 15

TROISIEME PARTIE: LES CIBLES DE CONSERVATION 18

III-1/ DETERMINATION DE LA SANTE ECOLOGIQUE DU PARC NATIONAL MANTADIA 18
III-1.1/ DETERMINATION DES CIBLES DE CONSERVATION 18
III-1.2/ DETERMINATION DE L'INTEGRITE OU VIABILITE DES CIBLES DE CONSERVATION 21
III-1.3/ LES CIBLES DE CONSERVATION ET LEURS PROFILS 30

QUATRIEME PARTIE: DETERMINATION DE LA MENACE GENERALE DU PARC 31

IV.1- ANALYSE DES IMPACTS ET MENACES DES CIBLES DE CONSERVATIONS 31
IV.2- MENACE CRITIQUE PAR PRESSION ET PAR CIBLE DE CONSERVATION DU P.N.M 36

IV.3- PRESENTATION DES IMPACTS PERSISTANTS 37

CINQUIEME PARTIE: EVALUATION DE LA QUALITE OU EFFICACITE DE GESTION AU NIVEAU DU PARC NATIONAL MANTADIA 38

V.1 ANALYSE DE LA CAPACITE DE GESTION 38
V.1.1 EVALUATION DE L'ACCES AUX INFORMATIONS POUR LA GESTION 38
V.1.2- EVALUATION DU NIVEAU DE LA DELIMITATION 39
V.1.3 NIVEAU DE SURVEILLANCE ET/OU CONNAISSANCE PRATIQUE (Par rapport aux besoins) 40
V.1.4 LEADERSHIP ET APPUI, RESSOURCES (FINANCIERE, MATERIELLE, LOGISTIQUE) 41

TABLEAU SYNOPTIQUE D'EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION 42

SIXIEME PARTIE: STRATEGIE DE GESTION DES CIBLES ET SUIVI- ECOLOGIQUE 44

VI.1 STRATEGIE ET ACTION POUR LA GESTION DES CIBLES DE CONSERVATION 44

VI.1.1 OBJECTIFS DE GESTION PAR CIBLE. 44

VI.1.2 LISTE DE STRATEGIES ET ACTIONS POTENTIELLES POUR MAITRISER LES MENACES CRITIQUES ET IMPACTS PERSISTANTS. 45

VI.1.2.1- Model conceptuel des pressions. 45

VI.1.2.2- Liste de Stratégies et Actions potentielles 54

VI 1.2.3-Analyse de la pertinence des stratégies par rapport aux menaces . . . 61

VI.1.2.4 Evaluation de la pertinence, faisabilité et coût de chaque stratégie. 66

VI.1.2.5 Les stratégies et indicateurs 67

VI.2 STRATEGIES ET SUIVI-ECOLOGIQUE. 70

VI.2.1 LE SUIVI ECOLOGIQUE 70

VI.2.2 LES INDICATEURS ECOLOGIQUES du PNM. 71

VI 3 PLAN D'ACTION. 74

CONCLUSION 79

Liste des Cartes

CARTE 1 : LOCALISATION DU PNAM 6

CARTE 2 : ZONE HUMIDE 27

CARTE 3 : ZONAGE 43

Liste des Acronymes

ANGAP: Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées

AP: Aire Protégée

COAP: Code des Aires Protégées

F: Faible

FDHS: Foret Dense Humide Sempervirente

GELOSE: Gestion Locale Sécurisée

H: Haut(e)

IEC: Information Education Communication

IUCN: International Union for Conservation of Nature

M: Moyen(ne)

MECIE: Mise En Compatibilité des Impacts Environnementaux

MO : Mise en œuvre

Nb: Nombre

PlanGRAP: Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées

PNAM: Parc National Andasibe Mantadia

PPS: Parcelle Permanente de Suivi

RSI: Réserve Spéciale d'Indri

TH: Très Haut(e)

INTRODUCTION

Madagascar est l'un des pays du Megadiversité, sa Biodiversité est considérée comme un sanctuaire de la nature, un patrimoine naturel unique au monde, un centre d'intérêt scientifique exceptionnel et en particulier un facteur d'équilibre écologique et d'appui au développement avec un taux d'endémisme très élevé (80% pour la faune et 77% pour la flore)

Malgré cette richesse exceptionnelle, la gestion de cette biodiversité est une activité à haut risque, due à la spirale de dégradation qui aspire les forets tropicales. L'une des causes et origines de cette dégradation est liée à la pauvreté de la population.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'action Environnementale, et afin de résoudre le problème des pressions humaines sur la biodiversité, sa gestion a été confiée par le Gouvernement Malagasy à l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) depuis 1991, date de sa création dont sa mission est de gérer d'une manière durable un réseau de Parcs et Réserves représentatif de la biodiversité biologique et du patrimoine naturel propre à Madagascar et le Parc National Andasibe Mantadia (PNAM) fait partie intégrale du Réseau.

Le Parc National Andasibe Mantadia est composé de deux Aires Protégées : le Parc National Mantadia (PNM)et la Réserve Spéciale d'*Indri* (RSI) d'Analamazaotra objet de ce plan de gestion.

Le Parc National Mantadia est une zone charnière entre la foret de l'Est de basse altitude et celle de la haute terre Malagasy. Elle appartient à Ecorégion de l'Est, dans la Direction Inter Régionale de Toamasina , dans la Sous-préfecture de Moramanga et dans les Communes Rurales d'Andasibe et d'Ambatovola. *(cf. cartes N°, 1)*, sa superficie est ,environ , 16.000 ha.

Pour le cas du Parc National Mantadia: sa situation géographique par rapport aux grandes villes Malagasy (à 140 km de la capitale , à 250 km environ du chef lieu de Faritany), sa richesse biologique et ses rôles stratégiques (au niveau national, régional et local) expliquent sa raison d'être au sein du réseau.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa mission, la possession d'un Plan de Gestion et d'un Plan de Gestion de Conservation s'avère très utile car il s'agit d'outils techniques de gestion pour chaque Aire Protégée (AP) d'où la nécessité du présent Plan de Gestion de Conservation.

Le PNM qui a une biodiversité élevée et un niveau de menace inférieur (PlanGRAP, Mai 2001), a son propre plan de gestion de conservation, ceci pour bien cerner les problématiques de cette Aires Protégée afin de dégager les stratégies de conservation appropriée.

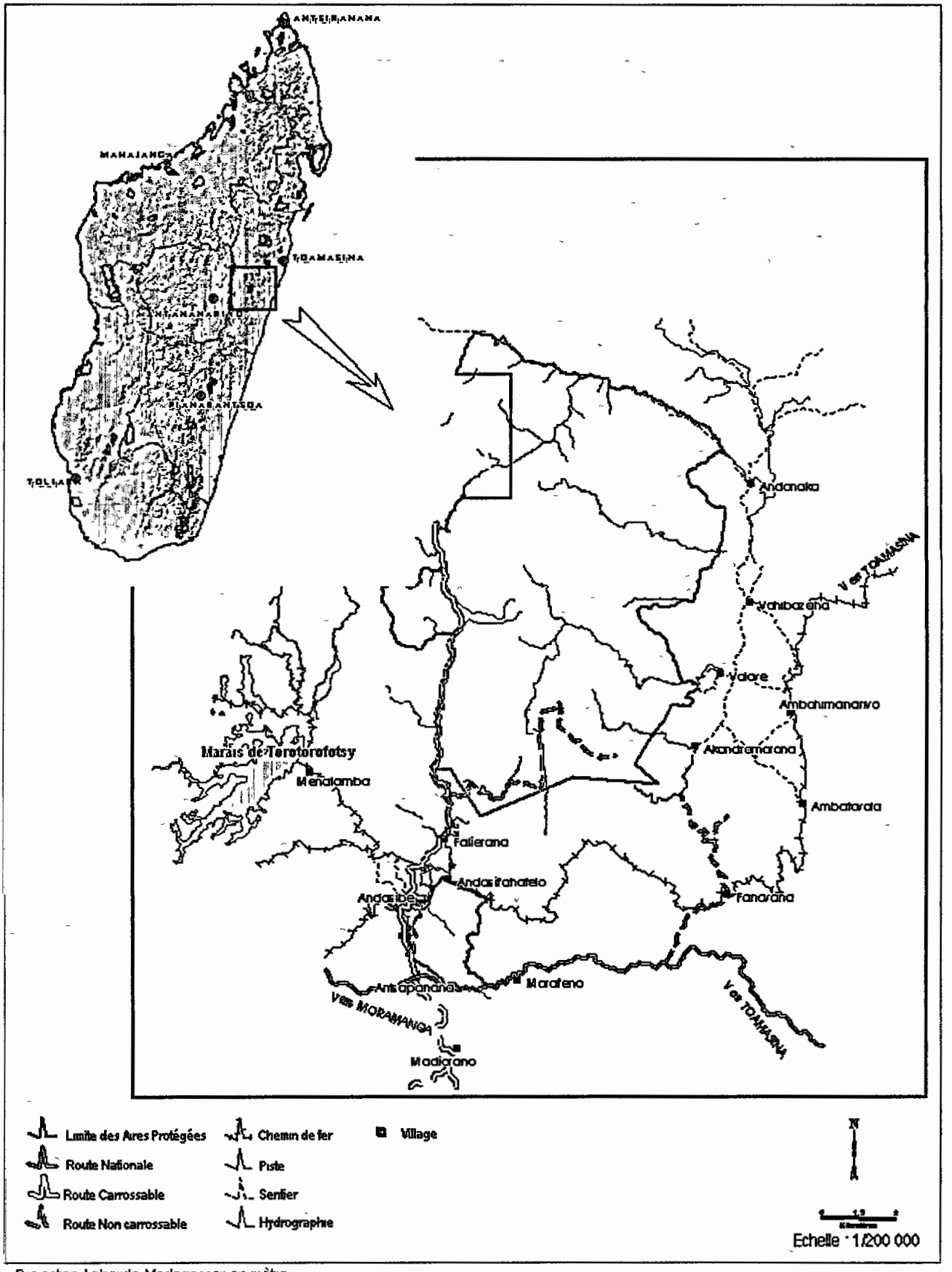
L'élaboration du plan de gestion de conservation a deux objectifs principaux :

- L'évaluation de la qualité ou efficacité de gestion de l'Aire Protégée et
- la détermination des stratégies afin d'améliorer les valeurs de l'efficacité de gestion.

Le présent Plan de Gestion de la Conservation est divisé en 6 parties :

- la première partie présentera la Biodiversité et écosystème du Parc,
- la deuxième traitera les Rôles Stratégiques et Problématiques
- la troisième partie sera consacrée aux Cibles de Conservations
- la quatrième partie déterminera le Menace global de l' AP
- la cinquième partie présentera l'Evaluation de la capacité de gestion
- la sixième et dernière partie nous montrera les Stratégies de gestion des Cibles de Conservations et le Suivi- écologique.

Carte 1 : Localisation du PNAM



Projection Laborde Madagascar en mètre

Première partie : La BIODIVERSITE DU PARC MANTADIA

Sous un climat humide tempérée qui est dû à sa situation sur le rebord de la falaise Betsimisaraka soumis à l'Alizé, vent dominant de secteur ESE qui souffle en permanence sur la région orientale,

Et sur sols ferralitiques rouges et jaunes sur rouges caractéristique du milieu tropical humide sous couvert forestier, la foret du PARC MANTADIA est de type tropicale Dense humide Sempervirente de moyenne altitude.
Cette foret recouvre, en général, un relief très accidenté et très disséqué. L'ensemble des crêtes et des talwegs présente un aspect caractéristique en « accordéon », (HERVIEU,1960).
Elle est caractérisée par un biodiversité élevé. (Carte N°3)

I-1/ FLORE ET VEGETATION.

I-1.1/ LA VEGETATION.

La région d'Andasibe et ses environs sont situées dans la zone ou la foret orientale de basse altitude passe insensiblement à la forêt de moyenne altitude des régions centrales. La végétation climacique est de du type Foret Dense Humide Sempervirente de 800 m a 1200 m d'altitude.

Cette végétation est une formation stratifiée bien distincte, avec :

- La strate Supérieure : formée des grands arbres branchus, heliophiles de dimension variable,
- La strate Moyenne : avec des jeunes arbre de la strate supérieure et des plantes de type sciaphile,
- La strate Inférieure : constituée surtout des plantes herbacées.

I-1.2/ LES PLANTES

I-1.2.1) LES PLANTES LIGNEUSES

La canopée où les arbres sont entrelacés et liés entre eux par des plantes grimpantes est composée principalement par les genres Weinnamnia, Tambourissa, Symphonia, Cryptocarya, ... et représente près d'un quart d'individus.

La strate arbustive est la plus représentée, à une hauteur variant de deux à dix mètres. Les espèces y fréquentes sont les Ocotea similis, Eugenia grossepunctata, Protorhus ditimena, Garcinia verrucosa, Syzigium urschii, Tina striata., ...

La strate arborescente particulièrement dense avec les genres typiques comme : Rubus, Smilax, Cyathea, Pandanus et Dypsis.

I-1.2.2) LES PLANTES HERBACEES

Les forêts sont remarquables par la présence non négligeable de lianes et d'épiphytes, dont les orchidées, les mousses et les fougères. Les orchidées sont très variées avec plus d'une centaine d'espèces inventoriées inconsidérées sont l'Eulophiella reompleriana et les Cymbidiella.

I-1.2.3) LES ESPECES INTRODUITES ET COLONISATRICES

Les plantes introduites s'adaptent très bien dans les conditions du milieu du PARC MANTADIA. Elles sont mieux que favorisées dans les terrains dénudes ou dégradés où elles poussent avec les autres plantes autochtones qui seront vite éliminées. En effet, ces plantes par le phénomène de compétition arrivent à constituer une formation homogène avec une abondance et croissance remarquables.
Les goyaviers de chine et d'autres espèces envahissantes comme le Camelea sinensis, Rubus mauricana, Aframomum anguistifolium, Lantana camara, Psiadia altissima, tendent à coloniser certaines parties des AP et nécessite d'être étudiées à fond car ses dominances sont remarquablement élevées dans les parties où elles poussent.
Particulièrement, ce sont les Eucalyptus les Pinus et les bambous qui sont propagés en bordure des Aires Protégées. Ils n'ont pas encore pu coloniser la Réserve Spéciale en profondeur.

I-1.3/ LA DIVERSITE FLORISTIQUE

Le dernier recensement (Fin 2001) présente 939 diversités floristiques, regroupées dans 109 Familles. Dans la formation hétérogène qu'est le PARC MANTADIA, aucune famille n'est dominante. Toutefois, la diversité n'est pas la même pour chaque famille, car 265 espèces (soit 28%) sont couvertes par 8 familles qui sont respectivement les :

- RUBIACEAE (57espèces)
- EUPHORBIACEAE (45 espèces)
- LAURACEAE (39 espèces)
- MYRTACEAE (31 espèces)
- FLACOURTIACEAE (29 espèces)
- SAPINDACEAE (22 espèces)
- CLUSIACEAE (21 espèces)
- ASTERACEAE (21 espèces)

Les plantes herbacées sont dominées par les ORCHIDACEAE et les Fougères respectivement 149 et 75 espèces.
En annexe N°1 se trouve la liste taxonomique de la flore.

I-1.4/ ENDEMICITE

L'endémicité de la flore est de 77% au niveau national. Il est souvent difficile de l'évaluer au niveau régional ou local.

I-2/ DONNEES SUR LA FAUNE

I-2.1/ ALIMENTATION DES ANIMAUX

Dans la nature, le régime alimentaire de chaque espèce dépend de ses habitudes alimentaires. On distingue les folivores comme les lémuriens, les granivores tels les oiseaux, les insectivores comme les hérissons et les frugivores comme les chauves souris. Les animaux s'installent dans des endroits capables de satisfaire leurs exigences. C'est à cause de cette "course à la nourriture" que les animaux se distribuent dans l'espace et dans le temps.
Pour les cas de lémuriens, les espèces floristiques qu'ils utilisent dans les forêts du PARC MANTADIA sont majoritairement les espèces de la famille des CLUSIACEAE et celles de LAURACEAE telles les Symphonia sp, Ochrocarpus madagascariensis, Ocotes sp, Cryptocarya sp. En effet ces deux familles forment la plupart de la biomasse consommée par le lémuriens. Ci dessous la liste :

ESPECES	FAMILLE
Cryptocarya aromatica	**LAURACEAE**
Cryptocarya crassifolia	
Cryptocarya sp	
Ocotea platydisca	
Ocotea leavis	
Ocotea sp	
Beischlimedia oppositifolia	
Symphonia tanalensis	**CLUSIACEAE**
Symphonia clusoides	
Symphonia fasciculata	
Symphonia louvelii	
Ochrocarpus madagascariensis	
Uapaca sp	**EUPHORBIACEAE**
Tina sp	**SAPINDACEAE**
Xylopia flexuosa	**MONIMIACEAE**
Tambourissa sp	

I-2.2/ DISTRIBUTION DES ANIMAUX

Comme les plantes, la distribution peut se faire verticalement et horizontalement.
Verticalement, les animaux se distribuent suivant la stratification forestière. Il y a alors occupation spécifique de l'espace.

Horizontalement, elle se manifeste par la création de territoire propre pour éviter la compétition intra spécifique. C'est le cas par exemple des *Indri* où chaque groupe occupe un territoire qui leur est fixe.

Dans le temps, la répartition est fonction des activités des animaux, réglementée parfois par le facteur climatique. On peut distinguer les animaux diurnes qui sont actifs pendant le jour, les animaux nocturnes, actifs pendant la nuit et les animaux crépusculaires. Il y a aussi, l'hibernation qui concerne les animaux à sang froid où les températures basses ne leurs permettent pas aux activités biologiques. Ils restent donc inactifs durant les saisons de faible température et ne sortent que lorsque les conditions sont favorables. Ce phénomène peut-être observé sur les *Tenrec ecaudatus*, certains amphibiens et caméléons. C'est la raison pour laquelle, il est difficile de voir ces animaux pendant les saisons froides. En bref, il y succession d'occupation de l'espace par les animaux dans la forêt.

Verticalement, les animaux se distribuent suivant la stratification forestière. Il y a alors occupation spécifique de l'espace. Pour le cas des Lémuriens de la Réserve Spéciale d'Analamazaotra, L'Indri n'a pas le même exigence qu'Hapalemur griseus. Si ce dernier se nourrit des pousses de bambous, le Babakoto occupe la strate arborescente où il consomme les feuilles. Dans le cas où des espèces fréquentent le même endroit, ou utilisent la même ressource ; des ajustements comportementaux leur permettent d'éviter la compétition.

Un exemple de cette répartition est donné par le tableau suivant :

STRATE	ESPECES FAUNISTIQUES DOMINANTES	REMARQUES
SUPERIEURE	Les oiseaux FALCONIFORMES : Accipiter henstii, Buteo brachypterus, Falco eleonorae, Aviceda madagascariensis, etc...	Les espèces faunistiques qui y vivent sont en général des prédateurs.
	Les Papilionidae , Nymphalidae et Sphingidae	La plupart des insectes puisent leurs nourritures à partir des fleurs tout en assurant la pollinisation.
MOYENNE	Les lémuriens : Indri indri, Hapalemur griseus griseus, Eulemur fulvus fulvus, Lepilemur microdon, Eulemur rubriventer, ...	Ce sont des animaux folivores en général.

INFERIEURE	Les carnivores et Micromammiferes : Galidia elegans, Eupleres goudouti, Tenrec acaudatus, Microgale fotsifotsy, Hemicentetes semispinosis	C'est aussi l'habitat de l'espèce Lophotibis cristata.
	Les AMPHIBIENS : Mantella pulchra, Mantidactylus grandidieri, Platypelis barbouti, Boophis difficilis, Aglyptodactylus madagascariensis, ...	Animaux insectivores
	REPTILES : Brookesia minima, Boa manditra, Phelsuma lineata, Liopholidiphis lateralis, ...	

I-2.3/ LA DIVERSITE FAUNISTIQUE

La foret du PARC MANTADIA est caractérisée par un taux de biodiversité élevée. Elle loge beaucoup d'animaux qui assurent en même temps leur perpétuité.

I-2.3.1) L'AVIFAUNE

Elles est assez bien connue et très riche. 113 espèces ont été jusqu'à ce jour recensées, dont les espèces très rares telles *Eutriochis astur, Mesitornis unicolor, Tyto soumagnei, Neodrepanis hyypoxantha* et *Phyllastrephus terrebrosus*. Parmi eux il existe des espèces qui jouent un rôle déterminant dans la multiplication de certaines espèces végétales comme le *Terpsiphone mutata*. La répartition est la suivante :

ORDRE	FAMILLE	Genre	espèce
15	42	91	113

Les Passériformes sont les plus représentés avec 52 espèces.

I-2.3.2) LES MAMMIFERES

Avec les chauves souris, les mammifères sont riches de 52 espèces. Les plus importants sont les lémuriens dont on a pu recenser douze espèces, toutes endémiques et intégralement protégées, dont l'Indri indri, le plus grand des lémuriens malagasy, et le *Daubentonia madagascariensis*. Ce dernier, connu comme étant le plus étrange et le plus archaïque des lémuriens constitue un véritable fossile vivant et est souvent rencontré dans les forets d'Andasibe.

Parmi les lémuriens, les espèces les plus attaquées par les habitants environnants sont les *Eulemur fulvus fulvus* et les *Hapalemur griseus*. Les petits lémuriens genre *Microcebus* et *Lepilemur* sont de même capturés par des

spéculateurs et sont proposés à des touristes. Très peu d'information sont acquises sur le genre *Allocebus*.

Les Propithecus diadema diadema et le Varecia variegata variegata ne se trouvent plus dans la Réserve d'Analamazaotra alors que l'habitat y est encore favorable à ces espèces. On rencontrera encore ces espèces dans les forets avoisinantes mais sa migration vers la Réserve est handicapée par la détérioration des corridors. On y trouve aussi six especes de carnivores endémiques tels *le Cryptoprocta ferox et* le *fossa fossana*, et la petite faune mammalienne est riche de quatorze rongeurs et une vingtaine de TENRECIDAE qui sont particuliers à Madagascar.

Au total, les mammifères comptent 52 espèces recensées dans le PARC MANTADIA.

ORDRE	FAMILLE	Genre	espèce
04	11	29	52

I-2.3.3) LES REPTILES

Un seul Ordre : SQUAMATA, présente 53 espèces de reptiles, dont *Brookesia theili, Calumma parsoni, Micropisthodon ochraceus* et deux autres espèces endémiques; *Boa manditra* et *Lioheterodon madagascariensis.*
La liste des reptiles recensées se trouve dans le tableau suivant :

ORDRE	FAMILLE	Genre	espèce
01	05	22	53

I-2.3.4) LES AMPHIBIENS

La liste comprend 81 espèces. Les MANTELIDAE constitue la majeure partie et parmi elles, les plus intéressantes sont les *Mantella*, les *Mantidactylus* et les *Boophis*.

Une des espèces la plus rare et qui merite d'être protégée est le *Mantella aurantiaca*, une espèce endémique de la région et unique au monde.

ORDRE	FAMILLE	Genre	espèce
01	05	12	81

Remarque : Avec les reptiles, l'herpetofaune du PARC MANTADIA montre un taux d'endémicité élevé de plus de 95%.

I-2.3.5) LES POISSONS

Même si le PARC MANTADIA n'a que peu d'informations sur les poissons, les petits lacs et rivières des Aires Protégées renferment de nombreux poissons dont les espèces endémiques tels *Gobius aenofuscus*, et les *Tilapia sp.* D'après la liste de l'IUCN, deux espèces de poissons vivant dans les Aires Protégées du PARC MANTADIA sont menacées : *Ratsirakia legendrei*[1] et *Rheocles alaotrensis*[1].

I-2.3.6) LES INSECTES

Les insectes sont les animaux qui forment le groupe de vie dominant dans la forêt, à la base des systèmes naturels dont dépendent toutes autres créatures.. Ces rôles sont vitales. Elles pollinisent les plantes à fleurs mais s'occupent au recyclage des éléments nutritifs dans les sols et des déchets organiques. Les insectes constituent la source de nourriture pour des nombreux oiseaux et mammifères.

En résumé, ces animaux occupent une grande place dans la chaîne alimentaire et à l'équilibre de l'écosystème forestier.

ORDRE	FAMILLE	Genre	espèce
11	48	128	260

Les Lépidoptères et les Coléoptères constituent plus de la moitié des insectes inventoriés. La faune entomologique présente des espèces spectaculaires telles le *Charaxes betsimisaraka*, *Euxanthe madagascariens*, *Argema mitrei* et l'*Urania madagascariensis*. Ce dernier, réputé par sa beauté est parmi les sept plus beau papillon du monde. Diurnes ou nocturnes, la plupart des insectes s'abritent dans le niveau de la strate supérieure tout en assurant la survie et l'équilibre de la forêt par ses activités pollinisatrices considérables.

Deuxième PARTIE : LES ROLES STRATEGIQUES et PROBLEMATIQUES du PARC NATIONAL MANTADIA

Afin de mieux connaître la valeur du PNM au sein du Réseau, nous avons considéré ses rôles, respectivement au niveau : national, régional , local et ceci dans plusieurs domaines, à savoir :

- domaine économique,
- domaine écologique,
- domaine socioculturel.

II.1/ SUR LE DOMAINE ECONOMIQUE

ROLES STRATEGIQUES	NATIONAL	REGIONAL	LOCAL
Réserve hydrique	Alimentation en eaux du barrage hydroélectrique d'Andekaleka	Alimentation en eaux des Bassins versants en aval	Sources en eaux potables de la zone périphérique
Développement (Ecotourisme)	Source de devises	Développement régional	Développement local
Absorption des chômages	Création d'emploi	Création d'emploi	Création d'emploi

II.2/ SUR LE DOMAINE ECOLOGIQUE

ROLES STRATEGIQUES	NATIONAL	REGIONAL	LOCAL
Climat	Régulateur de climat	Régulateur de climat	Régulateur de climat

Biodiversité	- Refuge des espèces rares et menacées de Madagascar - Réservoir génétique - Forêt très riche en biodiversité - Zone de recherches scientifiques	- Habitat des espèces spécifiques de l'Ecorégion - Réservoir génétique - Forêt très riche en biodiversité - Zone de recherches scientifiques - Source de fierté	- Habitat des espèces endémiques locales (*Mantella aurantiaca, Mantella crocea*) - Réservoir génétique - Forêt très riche en biodiversité - Zone de recherches scientifiques - Source de fierté
Représentation	FDHS de 800 à 1200 m = Connexion du bloc forestier du nord et celui du sud	FDHS de 800 à 1200 m = Connexion du bloc forestier du nord et celui du sud	La seule FDHS de 800 à 1200 m qui existe entre la Capitale de M/car et la Capitale du PA de Toamasina

II.3/ SUR LE DOMAINE SOCIO-CULTUREL

PNAM	*NATIONAL*	*REGIONAL*	*LOCAL*
Cultuel			Lieu des rites traditionnel
Culturel	- Lieu d'éducation environnementale - Lieu de recréation	- Lieu d'éducation environnementale - Lieu de recréation	- Lieu d'éducation environnementale - Lieu de recréation
Pharmacopée	- Lieu de préservation des plantes médicinales	- Lieu de préservation des plantes médicinales	- Lieu de préservation des plantes médicinales

Malgré ses valeurs principales, à cause des multiples raisons comme:

- La situation actuelle du pays (la pauvreté),
- Les traditions,
- Sa situation géographique (accessibilité facile) Le PNM ne se trouve guère hors des dangers classiques des AP du Réseau.

En effet, jusqu'à maintenant, le PNM subit des divers impacts entraînés par des différentes activités anthropiques dont les causes sont traitées ultérieurement.

La disparition progressive ou extinction de certaines espèces endémiques au niveau national, régional ou local, la dégradation de la forêt et le recul des couvertures végétales sont des exemples parmi tant d'autres.

Afin de remédier cette situation, il est utile de savoir, objectivement, les éléments des AP qui nécessitent une intervention urgente dans sa gestion et ses éléments que nous désignons par **«cibles de conservation »**

Troisième PARTIE: LES CIBLES DE CONSERVATION

III-1/ DETERMINATION DE LA SANTE ECOLOGIQUE DU PARC NATIONAL MANTADIA

III-1.1/ DETERMINATION DES CIBLES DE CONSERVATION

La détermination des cibles de conservation est le point la plus délicate ou bien hautement stratégique de l'élaboration du Plan de Gestion de la Conservation car l'évaluation de la Qualité ou de l'efficacité de gestion et la détermination des stratégies pour la gestion de la conservation future de l'AP en dépend.

Une cible de conservation est un élément qu'on doit conserver ou restaurer dans une AP. Parfois, elle peut être une espèce (rare ou phare)
Ou une communauté particulière comprenant plusieurs espèces. La cible peut être aussi un habitat particulier voir même un system tout entier.
IL y a deux types de cible de conservation suivant sa vulnérabilité ou son niveau de risque :

- Les cibles vulnérable nécessitent une gestion telle la protection ou la gestion/ protection de l'habitat.
- Les cibles à risque faible dont la seule action à entreprendre est d'assurer un minimum de suivi.

Pour le cas du PNAM, cette phase de détermination des cibles de conservation se fait par quelques séries de brainstorming entre les ACE et tous les responsables du Parc en insistant sur les points suivants :

- les impacts négatifs du PNAM actuelle,
- les pressions et causes origines de ces impacts,
- localisation de ces impacts,
- les espèces, habitats ou fonction écologiques touchés.

A partir des analyses profondes de ces renseignements qu'on a pu sortir la liste des cibles de conservation.
Pour le cas du Parc National Mantadia, on a retenu les 4 cibles de conservation suivantes :

- FDHS du Parc National Mantadia,
- Les zones humides (Cours d'eaux, rivières Iofa , Sahanody bas fond entre Pk 15 et confluant des 2 rivières),
- Corridors Mantadia-Zahamena,
- Les deux espèces d'Amphibiens (Mantella aurantiaca et M. madagascariensis.

Tableau déterminatif des cibles de conservation.

IMPACTS	PRESSION	LOCALISATION et CAUSES	Observations	CIBLES TOUCHEES	CIBLES de CONS.
Pollution des rivière IOFA et SAHANODY	Exploitation de graphite	Nord PNM		Iofa et Sahanody	Zones humides et cours d'eaux Iofa,Sahanody, Bas fond entre PK 15et confluent Iofa sahanody
Risque d'isolement du PNM	Tavy, Exploitation forestière, Coupes illicites, Exploitation graphite	Partie nord du Parc		Corridor Mantadia-Zahamena	Corridor Parc National Mantadia - Zahamena
Dégradation structure de la foret Dégradation de la composition de la foret	Coupes illicites, Collectes produits secondaires, Extraction pierres précieuses, Divagation de bétail, Exploitation minière,	Présence en permanence des agents du mine, Population via Sakalava pendant le période de soudure	Ouest PN, Partie Sud, Zone proche village (surtout VBZH) : Zone Est le long de la limite		
Perte d'habitat	Exploitation minière	Vallées autour des riv Iofa et Sahanody	Morts sur place des bois le long des riv.		
Apparition des plantes envahissantes	Historique (Exploitation forestières,...), Exploitation pierres précieuses	Centre PN vers le Sud	Takoaka, Goavy, Radriaka,		PNM en tant système
Risque d'érosion	Divagation de bétail, Exploitation mine, pierre précieuses	Le long route Izouard	Trous de sondage d'exploitation minière		
Destruction des infra (écotouristiques, cons)	Divagation bétail, mauvaise intention				
Dégradation parties occupées par les	Historique	Mahatsara et A/gavoala			

squatters					
Disparition progressive de certaines espèces d'orchidées	Tavy, Collectes Raphia, Collectes Orchidées	Riv Sahasarotra, Partie Nord-Est (Utilisation intense des Raphia, et Vonitra)		*Angraecum sesquipedale, Cymbidiella pardalinae et falcigera (Support = Raphia)*	
Disparition progressive des amphibiens	Coupe illicite (destruction de l'habitat), Collectes Animaux	Riv Sahamaitso et Beravitsimanga	Destruction des leurs habitats	*Mantella aurantiaca, Mantella m/sis*	Les 2 espèces Amphibiens car habitat bien localise
Envasement des rivières	Exploitation graphite, Tavy		Iofa et Sahanody		
Diminution et/ou perte des espèces aquatiques	Exploitation graphite		Iofa et Sahanody		
Tarissement des sources	Défrichement	Nord-Est (Ancien ZOUC)			

III-1.2/ DETERMINATION DE L'INTEGRITE OU VIABILITE DES CIBLES DE CONSERVATION

Cible de conservation potentielle : CORRIDOR MANTADIA - ZAHAMENA					Rang: 3
Cibles focales: Zone humide					
Cibles importantes : Faunes et espèces floristiques dans le corridor					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
1	Superficie occupée	B		TI	3.5
2	Fluctuations naturelles en terme de l'espace occupée,	AB		I	2.5
3	Déclin de la superficie occupée,	AB		I	2.5
4	Réduction de la superficie occupée connue ou induite,	AB		I	2.5
	Valeur allouée -Taille		AB		2.75
	Condition				
5	Déséquilibre de la structure de l'habitat	AB		I	2.5
6	Déséquilibre de la composition de l'habitat	AB		I	2.5
7	Taux de la régénération ou restauration naturelle,	B		I	3
8	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	AB		I	3
	Valeur allouée -Condition		AB		2.75
	Contexte spatial				
9	Niveau de connectivite ou continuité de l'habitat dans l'AP	AB		I	2.5
10	Niveau de connectivite ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	B		TI	3.5
	Valeur allouée -Contexte spatial		B		3
	Intégrité globale:	ASSEZ BONNE		2 83	
	Facteur écologique ou problématique clé:	**Problèmes de défrichement à l'Est, Exploitation forestière et exploitation de graphite au Nord Ouest**			

Taille

Cette forêt occupe encore une superficie très importante dans le bloc forestier de moyenne altitude de l'Est.
Cependant, elle est exposée aux différentes pressions anthropiques (exploitations forestières et minières, cultures sur brûlis...) qui lui rendent très vulnérable.
Si aucun mesure de gestion n'est pas prise, la réduction et le déclin de cette forêt sont assez importants, d' ici peu de temps.

Condition

D'une manière générale, cette forêt garde encore sa structure originelle, à part les quelques parties où :
- il y a exploitations minières où les forêts sont complètements disparues et se localisent au Nord et Nord-Ouest tout prés du Parc Mantadia,
- il y a exploitation forestières (légales ou non) où les forêts sont très dégradées, se trouvent surtout dans sa partie Ouest près de Fiherenana et de Didy,
- il y a défrichement suivi de brûlis, se localisent surtout dans sa partie orientale.
La régénération ou restauration naturelle de la forêt est assurée car la condition climatique et les autres conditions physiques telle la nature du sol sont favorables.
Cependant, cette régénération naturelle n'est pas possible dans les parties où il y à exploitations minières et dans la partie Est du corridor s'il y a toujours répétition du défrichement suivi de brûlis de la forêt.

Contexte Spatial

La FDHS du corridor Zahamena-Mantadia assure la continuité du bloc forestier de moyenne altitude de l'Est entre les deux Aires protégées de Mantadia et Zahamena.
Cependant, elle risque de perdre son rôle si les différentes pressions anthropiques qu'elle subisse actuellement persistent .

Cible de conservation potentielle : **FDHS DU PARC NATIONAL DE MANTADIA**		**Rang: 4**			
Cibles focales : Zones humides, les primates, les différentes espèces d'oiseaux (surtout :*Eutriorchis astur, les rollers*)					
Cibles importante : les autres biodiversités du Parc					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
1	Superficie occupée dans l'AP	**AB**		**I**	**2.5**
2	Déclin de la superficie occupée	**B**		**I**	**3.5**
3	Réduction de la superficie occupée connue ou induite,	**B**		**I**	**3.5**
4	Fluctuations naturelles en terme de l'espace occupée,	**B**		**I**	**3.5**
	Valeur allouée -Taille		**B**		**3,25**
	Condition				
5	Déséquilibre de la structure de l'habitat	**B**		**I**	**3.5**
6	Déséquilibre de la composition de l'habitat	**B**		**I**	**3.5**
7	Taux de la régénération ou restauration naturelle,	**B**		**TI**	**3.5**
8	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	**B**		**TI**	**3.5**
	Valeur allouée -Condition		**B**		**3,5**
	Contexte spatial				
9	Niveau de connectivite ou continuité de l'habitat dans l'AP	**AB**		**TI**	**2.5**
10	Niveau de connectivite ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	**AB**		**TI**	**2.5**
	Valeur allouée -Contexte spatial		**AB**		**2.5**
	Intégrité globale.	**BONNE**		**3.08**	
	Facteur écologique ou problématique clé:	**<u>Problématique clés</u> : Isolement du Parc par :défrichement et exploitation de graphite à l' extérieur du Parc**			

Taille

La FDHS de moyenne altitude occupe la totalité de la superficie du Parc National Mantadia qui est environ 16 000 ha.
Etant donné sa superficie et son ses rôles stratégiques (local ,régional et national), le Parc National Mantadia est l'une des aires protégées le plus surveillée de Madagascar d'où les valeurs « BONNE » des trois derniers critères de la taille de la cible.

Condition

En général, cette forêt garde encore sa structure originelle, sauf dans les parties où il y exploitation des graphites et cultures sur brûlis antérieur.
Vu les différentes conditions qui y règnent :climatique, édaphique, écologique... la régénération ou la restauration naturelle de la forêt est favorable (on a vu tant d'exemples pour justifier cette affirmation).

Connectivité

La FDHS du Parc est un bloc de forêt , il n'y a pas aucun risque de fragmentation à l'intérieur du Parc.
Cependant, le problématique du Parc reste toujours son risque d'isolement par rapport aux autres forêts environnantes par les différentes actions anthropiques qui exercent sur ces forêts.

Cible de conservation potentielle : ZONE HUMIDE : Rivières Iofa et Sahanody .		**Rang: 1**			
Cibles focales: Faunes aquatiques de ces 2 rivières					
Cibles importantes : Forets le long de ces 2 rivières					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille :				
1	Déclin continu par rapport de sa qualité/importance	**AB**		**I**	**2**
2	Réduction continue ou induite par rapport de sa qualité/importance	**AB**		**I**	**2**
3	Fluctuations naturelles en terme de la qualité ou importance	**AB**		**I**	**2**
	Valeur allouée -Taille		**AB**		**2**
	Condition				
4	Fonctionnement ou condition	**F**		**I**	**1**
5	Condition des facteur physiques, climatiques ou biologiques sur laquelle la fonction dépend	**B**		**I**	**3**
6	Niveau de dérangements résultant d'activités humaines	**F**		**I**	**1**
7	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturels ou pressions	**F**		**I**	**1**
	Valeur allouée -Condition		**AB**		**1.5**
	Contexte spatial				
8	Niveau de disruption de la fonction dans son entièreté	**F**		**I**	**1**
	Valeur allouée -Contexte spatial		**F**		**1**
	Intégrité globale:	**FAIBLE**		**1.12**	
	Facteur écologique ou problématique clé:	**<u>Problématique clés</u> : Défrichement et exploitation de graphite hors AP**			

La rivière d'Iofa et celle de Sahanody sont des principales affluents de la rivière Vohitra qui alimente le barrage hydroélectrique d'Andekaleka.
Actuellement, à causes des différentes exploitations qui se trouvent en amont de ces rivières, notamment les exploitations des graphites, elles sont polluées et envasées par des boues et des sables très épaisses.

Taille.

Ces deux fonctions écologiques sont ,actuellement, arrivées aux stades très critique de ses tailles.
En effet, on a constaté un déclin, réduction et des fluctuations continues de ses qualités et des conséquences négatives sur les espèces et habitats qui en dépendent.

Condition.

Vu la situation actuelle des ces deux fonctions écologiques, on peut dire que ces conditions sont devenues anormale,
Sauf les conditions climatiques qui sont favorables à ses fonctions. Cependant, l'exploitation minière qui rend les sols très susceptibles à l'érosion ne permet pas à ces fonctions de se restaurer en faces des catastrophes naturels comme les cyclones qui passent fréquemment dans la région.

Contexte Spatial

Ces deux fonctions écologiques sont très localisées. Elles se trouvent toutes les deux au Nord du Parc.

Carte 2 : Zone humide

Cible de conservation potentielle : Les deux espèces d'Amphibien : **- *Mantella aurantiaca* et** **- *Mantella madagascariensis***		**Rang:2**			
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
1	Abondance dans l'AP	F		I	1
2	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	F		TI	1
3	Déclin numérique et/ou en terme de la superficie occupée	AB		I	2.5
4	Réduction connue ou induite	AB		I	2.5
5	Fluctuation naturelle en terme de nombre	AB		I	2.5
	Valeur allouée -Taille		AB		1.90
	Condition				
6	Abondance d'individus matures (capable de reproduire)	AB		I	2.5
7	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	B		I	3.5
8	Niveau de dérangements sociaux ou autres dérangements résultant d'activités humaines	AB		I	2.5
9	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturels ou des pressions	F		I	1
	Valeur allouée -Condition		AB		2.37
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivite ou continuité de la population dans l'AP	F		TI	1
11	Niveau de connectivite ou continuité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	AB		TI	2.5
	Valeur allouée -Contexte spatial		AB		1.75
	Intégrité globale:	**ASSEZ BONNE**		**2**	
	Facteur écologique ou problématique clé:	**Habitat très localisé**			

Taille

La cible se trouve dans un endroit bien déterminé (Partie Nord-Ouest du Parc près de la rivière Sahamaitso et celle de Beravitsimanga dans l'extension du Parc seulement).
Avant l'extension du Parc dans ces localités, ces cibles font l'objet de collecte abusive à des fins commerciales.
On a attribuer la valeur « Assez bonne » pour le déclin numérique, la réduction induite et Fluctuation naturelle en terme de nombre de la cible car elle est encore actuellement loin d'être stable.

Condition

La condition de viabilité de la cible est « Assez bonne » surtout, si on arrive à maîtriser les pressions anthropiques qui touchent la cible.

Contexte spatial

A l' intérieur de l'AP, la cible est très localisée mais la connectivité entre autre population à l'extérieur du Parc existe.

VALEUR MOYENNE (2.83+3.08+1.12+2.00) = 2.26

SANTE ECOLOGIQUE DU PARC : ASSEZ BONNE

III-1.3/ LES CIBLES DE CONSERVATION ET LEURS PROFILS

Cible de conservation	Catégorie	Valeur taille	Valeur condition	Valeur contexte spatiale	Intégrité globale	Facteur écologique clé	Menaces principales
1/ Les deux espèces d'Amphibiens ***Mantella aurantiaca* et *Mantella madagascariensis***	**Espèces**	**1.90**	**2.37**	**1.75**	**2**	Habitat très localisé	**Destruction de l'habitat et risque d'extinction**
2/FDHS DU Parc National Mantadia	**Habitat**	**3.25**	**3.5**	**2.50**	**3.08**	Problèmes de défrichement a l'Est, Exploitation forestière et exploitation de graphite au Nord Ouest	**Risque d'isolement**
3/ Corridor Mantadia-Zahamena	**Habitat**	**2.75**	**2.75**	**3**	**2.83**	Problématique clés : Isolement du Parc par :défrichement et exploitation de graphite	**Recul de la forêt et érosion**
4/ Zone humide : Riviere Iofa et riviere Sahanody	**Fonction écologique**	**2**	**1.50**	**1**	**1.12**	Problématique clés :défrichement et exploitation de graphite hors AP	**Envasement par les exploitations minière et forestières**

Quatrième PARTIE: DETERMINATION DE LA MENACE GENERALE DU PARC

IV.1- ANALYSE DES IMPACTS ET MENACES DES CIBLES DE CONSERVATIONS

CIBLE 1 : Les deux espèces d'amphibiens

Le Parc National Matadia comme la région d' Andasibe est très riche en Herpetofaune. Cependant, les collectes des animaux et surtout la dégradation de leur habitat mettent certains d' entre eux en danger. En effet certains animaux sont exposés au risque de disparition dont les espèces le plus touchées sont :

- ***Mantella aurantiaca*** et
- ***Mantella madagascariensis***

1/ ANALYSE DES IMPACTS

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Disparition progressive de ces 2 espèces	TH	M	**M**
Dégradation de l'habitat	H	M	**M**

2/ ANALYSE DES MENACES

IMPACT / PRESSION	Disparition progressive de ces 2 espèces		Dégradation de l'habitat		Menace critique
	Importance : **M**		Importance : **M**		
1/ Collectes diverses(mat cons, aliments...)	C :M D :M I :M	**F**	C :H D :M I :M	**F**	**F**

2/Collecte de animaux	C : TH D : H I : TH	**M**	C :H D :M I :M	**F**	**M**

CIBLE 2 : Forêt Dense Humide Sempervirente du Parc National Mantadia

La foret du Parc National Mantadia relie le bloc forestier du Sud et celle du Nord de la «FDHS de Moyenne altitude de l'Est » de Madagascar. Malgré sa richesse biologique et ses rôles stratégiques dans le développement national, elle est actuellement exposée aux différents impacts d'origines diverses et c'est la raison pour laquelle qu'on l'a choisi comme cible de conservation.

1/ ANALYSE DES IMPACTS

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
1/Dégradation de la structure .	M	M	**M**
2/ Dégradation de la composition	M	M	**M**
3/Propagation des plantes envahissantes	M	M	**M**
4/Dégradation de la zone occupée par les squatters	F	F	**F**
5/Raréfaction des palmiers (Rav. Robustor, Raphia)	H	M	**M**
6/ Risque d'érosion	F	F	**F**
7/Disparition progressive de certaines espèces d'orchidées (03) *Angraecum sesquipedale, Cymbidiella pardalinae et C. falcigera*	H	M	**M**
8/Destruction des infrastructures Ecot et Cons	F	F	**F**
9/ Risque d'isolement PN	H	H	**H**

2.2/ANALYSE DES MENACES

IMPACT PRESSION	IMPACT 1 M		IMPACT 2 M		IMPACT 3 M		IMPACT4 F		IMPACT 5 M		IMPACT 6 F		IMPACT 7 M		IMPACT 8 F		IMPACT 9 H		Menace Générale
1/ Défrichement (Hors AP)																	C :TH D· H I: TH	H	H
3/ Collectes diverses	C: F D· M I .F	F	C:F D M I :F	F	C : F D:M I F	F		-	C: H D M I. M	F	C:F D M I F	SV	C: H D M I· M	F		-		-	F
4/ Coupes illicites	C : M D M I ·M	F	C : M D M I M	F	C : M D ·M I.M	F			C : H D : M I · M	F		-	C : M D : M I : M	F		-	C: F D M I : F	F	F
5/ Pistes de liaisons dans PNM	C : F D · F I : F	F	C : F D · F I : F	F	C:M D . F I : F	F		-		-	C: F D : F I · F	SV		-	C. F D · F I · F	SV		-	F
6/ Exploitation minière (graphite et p. précieuse)	C · F D : H I : M	F	C : F D · H I : M	F	C : M D : H I : M	F		-		-	C : H D : H I : H	F		-	C : D : I :	-	C: TH D. H I : TH	H	H
8/Prélèvement des animaux	C : F D : M I · F	F	C : F D : M I : F	F	C: F D M I :F	F		-	C : F D · M I : F	F		-	C · F D : M I F	F		-		-	F
9/Divagation de bétail	C : F D · M I · F	F	C : F D ·M I : F	F	C : M D ·M I : M	F		-		-	C · F D · M I : F	SV			C · H D M I · M	F		-	F
10/ Occupation humaine							Pression historique											-	F

CIBLE 3 : Corridor (Mantadia - Zahamena)

La FDHS de moyenne altitude de l'Est est actuellement exposée a une grande menace :**le risque de fragmentation.** Afin d'éviter cette fragmentation qui peut entraîner l'isolement total du Parc National Mantadia avec les autres blocs forestiers avoisinants et le risque d'extinction locale suite aux fortes pressions diverses qu'on a choisi la connectivité ou Corridor Mantadia-Zahamena comme cible de conservation.

1/ ANALYSE DES IMPACTS

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
1/ Dégradation structure de la foret	H	H	**H**
2/ Dégradation de la composition de la foret	H	H	**H**
3/ Risque d'isolement du PN ou recule de la foret du corridor	H	H	**H**
4/ Erosion du sol	H	M	**M**

2/ ANALYSE DE MENACE

IMPACT / PRESSION	IMPACT 1		IMPACT 2		IMPACT 3		IMPACT 4		Menace Critique
	Importance :H		Importance :H		Importance :H		Importance :M		
1/ Collectes diverses	C :H		C H		C :M		C :F		
	D :H	**H**	D;H	**H**	D H	**M**	D H	**F**	**H**
	I H		IH		I: M		I:M		
2/ Defrichement	C:TH		C:TH		C:TH		C :M		
	D:H	**H**	D:H	**H**	D:H	**H**	D :H	**F**	**TH**
	I:TH		I H		I:H		I :M		
3/ Exploitation forestière	C :TH		C :TH		C :M		C :M		
	D :H	**H**	D :H	**H**	D :H	**M**	D :H	**F**	**H**
	I :TH		I :TH		I :M		I :M		
4/ Exploitation minière	C :TH		C :TH		C :TH		C :TH		
	D :H	**H**	D :H	**H**	D :H	**H**	D :H	**M**	**TH**
	I :TH		I :TH		I :TH		I :TH		

CIBLE 4 : Zones humides (Cours d'eau et rivières, bas fond entre PK 15 et confluant Sahanody Iofa)

Le Parc National Mantadia constitue un des réservoirs d'eaux du barrage hydroélectrique d'Andekaleka source d'énergie des différentes villes et industries à Madagascar. Cependant, on a constaté, actuellement , que quelques rivières du Parc sont en danger a cause des exploitations diverses qui se trouvent en amont de ces rivières.
Il est donc utile de gérer cette zone afin d' éviter les différents problèmes ultérieurs.

1/ ANALYSE DES IMPACTS

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
1/ Pollution des rivières (Produits chimiques*)	TH	M	**M**
2/ Perte d'habitat (PK 15)	TH	F	**F**
3/ Ensablement des rivières	TH	M	**M**
4/ Diminution et perte d'animaux aquatiques	TH	M	**M**
5/ Tarissement des sources	M	M	**M**

Remarque :
D'après les dires des habitants la faune aquatique diminue considérablement en nombre et en taille et qualité

2/ ANALYSE DES MENACES

IMPACT / PRESSION	IMPACT 1 M		IMPACT 2 F		IMPACT 3 M		IMPACT 4 M		IMPACT 5 M	MC
1/ Exploitation forestière	C : M	F	C :	-	C : M	F	C : F	F	Du par les pressions historiques	**F**
	D : H		D :		D ·H		D :H			
	I : M		I :		I ·M		I : M			
2/ Defrichement	C · H		C :		C : M		C · F	F		**M**
	D : H	M	D :	-	D :H	F	D · H			
	I : H		I :		I : M		I : M			
3/ Exploitation minière	C · TH		C : TH		C : TH		C : TH	H		**TH**
	D : H	H	D :H	M	D . H	H	D · H			
	I : TH		I :TH		I TH		I . TH			

IV.2- MENACE CRITIQUE PAR PRESSION ET PAR CIBLE DE CONSERVATION DU P.N.M

PRESSIONS	CIBLES					
	Mantella aurantiaca et *Mantella madagascariensis*	FDHS/ PNM	Corridor	Zone humide	*Menace générale de la pression*	*Score total de la pression*
1/ Défrichement (Hors AP)	-	H	TH	M	H	36.00
2/ Coupes illicites	-	F	-	-	F	00.00
3/ Pistes de liaisons dans PNM	-	F	-	-	F	00.00
4/ Exploitation minière (graphite et p. précieuse)	-	H	TH	TH	TH	46.00
5/Prélèvement des animaux	M	F	-	-	F	2.30
6/Divagation de bétail	-	F	-	-	F	00.00
7/ Occupation humaine	-	F	-	-	F	00.00
8/ Exploitation forestière	-	-	H	F	M	10.30
9/ Collectes diverses(mat cons, aliments...)	F	F	H	-	M	10.60
Menace générale de la cible et AP	F	H	TH	H	H	105.20
Score total de la menace par cible						

IV.3- PRESENTATION DES IMPACTS PERSISTANTS

Impacts persistants	CIBLES			
	LES 2 ESP AMPHIBIENS	FDHS/PNM	CORRIDOR	ZONE HUMIDE
1/Dégradation de la structure .		M	H	
2/ Dégradation de la composition		M	H	
3/Propagation des plantes envahissantes		M		
4/Dégradation de la zone occupée par les squatters		F		
5/Raréfaction des palmiers (Rav. Robustor, Raphia)		M		
6/ Risque d'érosion		F	M	
7/Disparition progressive de certaines espèces d'orchidées (03) *Angraecum sesquipedale, Cymbidiella pardalinae et C falcigera*		M		
8/Destruction des infrastructures Ecot et Cons		F		
9/ Risque d'isolement PN		H	H	
10/ Pollution des rivières (Produits chimiques*)				M
11/ Perte d'habitat (PK 15)				F
12/ Ensablement des rivières				M
13/ Diminution et perte d'animaux aquatiques				M
14/ Tarissement des sources				M
15/Disparition progressive de 2 espèces d'Amphibiens	M			
16/Dégradation de l'habitat	M			

Cinquième PARTIE: EVALUATION DE LA QUALITE OU EFFICACITE DE GESTION AU NIVEAU DU PARC NATIONAL MANTADIA

V.1 ANALYSE DE LA CAPACITE DE GESTION

V.1.1 EVALUATION DE L'ACCES AUX INFORMATIONS POUR LA GESTION

CRITERES	BESOIN	VALEUR
Accès aux littératures et information de base	Obligatoire	**2,5**
Carte thématique	Obligatoire	**4**
Inventaire physique et Biologique	Obligatoire	**2,5**
Inventaire Socio-Eco et culturelle	Obligatoire	**3**
Etudes :- habitat - espèces - communauté écologique. - Fonction écologique.	Selon le besoin	**3** **3** **1** **1**
		2.12

V.1.2- EVALUATION DU NIVEAU DE LA DELIMITATION

AIRE PROTEGEE CRITERES	Parc National Mantadia
Statut légal	**2**
Signalisation	**2**
Connaissance limites	**3**
Valeur moyenne	**2.33**

Les critères :

Statut légal	Valeur	Signalisation	Valeur	Conn. Limites	Valeur
- Statuts et limites approuvés par le GM et immatriculés	4	- Signalisation totalement adéquate	4	- Limites connues par la pop. loc, élus, décideurs, personnel	4
- Statuts et limites approuvés par le GM et non immatriculés	3	- Signalisation partielle relative aux besoins	3	- Lim connues par personnel AP et au moins 2 autres groupes	3
- Statuts et limites approuvés par le GM, non officialisés et non immatriculés	2	- Signalisation très limitée par rapport aux besoins	2	- Lim connues par personnel AP et au moins 1 groupe	2
- Statuts et limites soumis au GM, sans approbation	1	- Signalisation non existante	1	- Lim connues par pers. AP	1

V.1.3 NIVEAU DE SURVEILLANCE ET/OU CONNAISSANCE PRATIQUE (Par rapport aux besoins)

SECTEUR Nom/N°	Surveillance et Connaissance pratique					Adéquation globale
	Niveau surv	Valeur	Conn. pratique	Valeur	Raisons	
Parc National Mantadia	Bien surveillé % aux besoins	3	Adéquate	4	-Il existe un document opérationnel pour le système de control et de surveillance au sein du PNAM. - Etant donné que tous les agents de terrain du Parc sont natifs de la région, la connaissance pratique de l' AP est garantie.	3.5
Adéquation globale					TH	

V.1.4 LEADERSHIP ET APPUI, RESSOURCES (FINANCIERE, MATERIELLE, LOGISTIQUE)

CRITERE	CAPACITE
Leadership et appui	
- Chef de volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation	3,5
- Adéquation du personnel pour la mise en œuvre : - Chef Secteur	4
- Agent de Conservation	4
- Niveau d'appui supplémentaire (Siège, DIR)	1,5
- Niveau d'appui des spécialistes	1,5
Capacité stratégique	
- Compréhension de la planification de la gestion de conservation	-
- Niveau de compréhension / application de la planification / gestion évolutive	-
Ressources financières, matérielles et logistiques	
- Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	3
- Niveau de pérennisation	3
- Adéquation du matériel et infrastructure	3
Valeur moyenne	**2,93**

Valeur moyenne de la Capacité de gestion= (2,12+2,33+3,5+2,93) / 4 = 2.72

CAPACITE de GESTION : MOYENNE

TABLEAU SYNOPTIQUE D'EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION

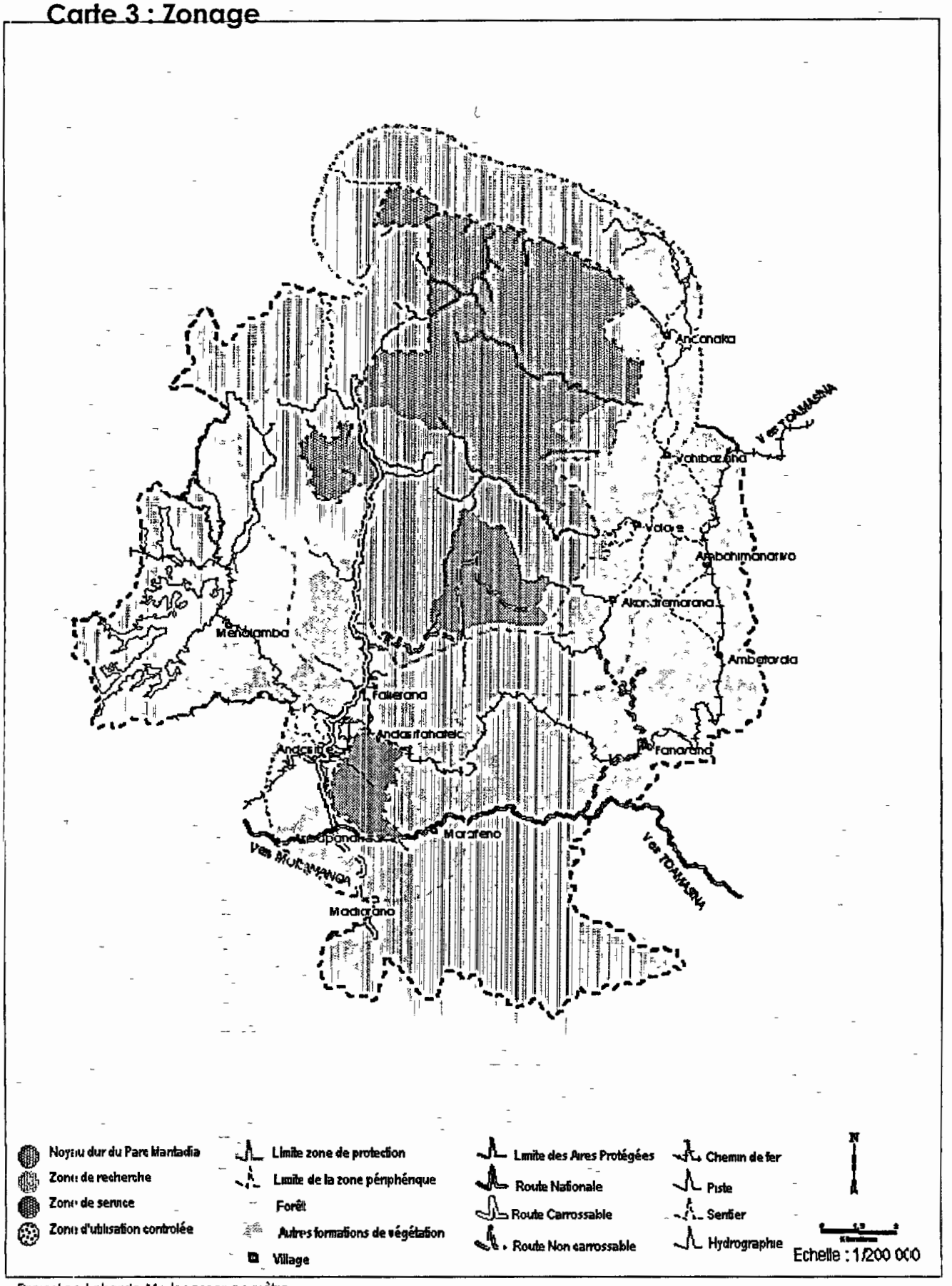
L' EFFICACITE de GESTION est la combinaison des 3 critères :
- La santé de la biodiversité de l'AP,
- Niveau de menace globale de l'AP,
- Capacité de gestion.

L' Evaluation de l'efficacité de gestion est le premier objectif du gestionnaire de l'AP car elle permet de voir la situation globale de son AP.
En effet, après la mise en œuvre des différentes stratégies, seule l' évaluation de l'efficacité de gestion lui (le gestionnaire) permet de voir, objectivement, si ses stratégies sont valables ou bien il faut les modifier, en comparaison à l'efficacité de gestion initiale de son AP et celle qu'il trouve au moment de l'évaluation.
Un bon signe de la qualité de gestion est définie comme suit :
- Croissance de la valeur de la santé de la biodiversité,
- Diminution de la valeur de la menace globale de l'AP et
- Croissance de la valeur de la capacité de gestion.

L'Evaluation de l'efficacité de gestion est donc « Un outil pour prise de décision. »

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION			
PARC NATIONAL MANTADIA		**Santé de la biodiversité**	**2.26 ASSEZ BONNE**
CIBLE 1	*Mantella aurantiaca* et *Mantella madagascariensis*		
CIBLE 2	FDHS du PNM	**Niveau de menace**	**105.20 HAUTE**
CIBLE 3	Corridor Mantadia- Zahamena		
CIBLE 4	ZONE HUMIDE : Rivières Iofa et Sahanody .	**Capacité de gestion**	**2.72 MOYENNE**

Carte 3 : Zonage



Projection Laborde Madagascar en mètre

Sixième PARTIE: STRATEGIE DE GESTION DES CIBLES ET SUIVI- ECOLOGIQUE

VI.1 STRATEGIE ET ACTION POUR LA GESTION DES CIBLES DE CONSERVATION.

VI.1.1 OBJECTIFS DE GESTION PAR CIBLE.

CIBLES	OBJECTIF à Long Terme	Objectif à Court Terme	Menace critique ou impact persistant	Notes sur la méthodologie
1/ Les deux espèces d'Amphibiens *Mantella aurantiaca* et *Mantella madagascariensis*	-Population sécurisée	- Restauration de l' habitat - restauration de ces deux espèces dans ses habitats naturels (pas de risque d'extinction)	- collecte des animaux - collectes diverses des produits secondaires	- ces espèces sont très sensibles à la modification et surtout a la destruction de ses habitats
2/FDHS du Parc National Mantadia	- Intégrité écologique restaurée	-Structure et composition améliorer. - Aucune réduction de la surface occupée.	- Collectes diverses - Divagation des bétails - Plantes envahissantes - Coupe sélective	- Période et localisation de chaque pression sont bien déterminées
3/ Corridor Mantadia-Zahamena	-Bloc forestier de moyenne altitude de l'Est non fragmenté.	- Plan de gestion du corridor établi, -Limite actuelle des forets maintenue, - Aucune réduction de la surface occupée, - Partenaires de conservations, développements et d'éducation identifies et actifs le long du corridor.	-Exploitation de graphites , défrichement, exploitation forestière.	
4/ Zone humide : Rivière Iofa et rivière Sarcoide	-Intégrité écologique restaurée	-Qualité des eaux améliorée -Quantité et qualité des faunes aquatiques améliorer	- Exploitation de graphites , défrichement, exploitation forestière	- obliger les exploitants de mettre en œuvre les études d' impacts environnementaux

VI.1.2 LISTE DE STRATEGIES ET ACTIONS POTENTIELLES POUR MAITRISER LES MENACES CRITIQUES ET IMPACTS PERSISTANTS.

VI.1.2.1- Model conceptuel des pressions.

LES CAUSES

- Insuffisance de contrôle et de surveillance dans les AP
- Violation de la loi en vigueur
- Manque de moyen pou relevage intensif
- Tradition
- Technique d'élevage à revient très limité
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collaboration avec les partenaires compétentes
- Non application de la loi
- Immigration
- Niveau de compréhension de la pop de la ZP très bas
- Insuffisance de terrain de pâturage
- Manque de rigueur du PNAM à la prise de décision
- Manque d'initiative des éleveurs pour adopter les nouvelles techniques

PRESSION
DIVAGATION DE BETAIL DANS LE Parc National Mantadia

LES IMPACTS

Impacts niveau 1
- Destruction des jeunes pousses par des piétinement
- Modification de la stratification forestière

Impacts niveau 2
- Dérangement de l'équilibre écologique
- Propagation des plantes envahissantes
- Erosion de sol
- Destruction des infrastructures existantes du PN (Pistes)

LES STRATEGIES

S1 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP et les corridors) surtout dans les ZP
S2 : Appliquer la législation en vigueur
S3 : Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités alternatives dans les ZP(LDI,PSDR...)
S4 Renforcer les collaborations avec les autorités locales et services compétents en matière de controle et surveillance des AP
S5 : Améliorer le système de contrôle et surveillance en intégrant les partenaires de conservation
S6 : Adapter et appliquer les résultats de recherches en matière d'élevage
S7 : Prioriser la matérialisation des limites de l'AP en intégrant la communauté riveraine dans sa MO

LES CAUSES

Causes Directes

- Satisfaire les besoins quotidiens
- Sélection des bois durs
- Insuffisance d'alternatives de développement
- Manque d'infos et sensibilisation sur la valeur des produits prélevés
- Insuffisance de surveillance (Ressources hum, fin, temps, matériel, équipement, ...)
- Violation de la loi en vigueur
- Limites non matérialisées et/ ou non entretenues
- Limites non reconnues par la communauté
- Extension de l'exploitation de la carrière de MMZ
- Eloignement par rapport a la base (Bureau)

Causes Primaires

- Manque de moyen
- Tradition
- Source de revenu faible
- Besoin et demande croissants
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collabo avec les partenaires compétentes
- Insuffisance de production Agricole
- Accès facile
- Existence permis ou autorisation de collecte des produits II dans la ZP
- Existence des horticulteurs locaux

Causes secondaires

- Démographie croissante
- Immigration
- Niveau de compréhension de la pop de la ZP très bas
- Maladies diverses
- Manque de formation des agents du PNAM (Législation et affaires contentieuses)
- Manque de rigueur (Trop de sentiments)
- Mécontentement envers les agents PNAM
- Occupation humaine
- Voir causes Exploitation carrière MMZ

PRESSION COLLECTES DES PRODUITS SECONDAIRES

(Matériaux de construction, orchidées, aliment divers)

LES IMPACTS

Impacts niveau 1

- Dégradation de la structure forestière (Ouverture de la voûte, Diminution hauteur, modification de la stratification)
- Dégradation de la composition forestière (Disparition progressive de certaines esp forestières, Apparition des esp exotiques)

Impacts niveau 2

- Raréfaction des esp forestières (Orchidées, Palmiers, ...)
- Apparition des plantes envahissantes (*Takoaka, Radriaka, Camelea sinensis, Aframomum anguistifolium, Psiadia altissima, Psidium cattlleanum, S-dambo, ...)*
- Diminution des esp aquatiques (En qualité et quantité)
- Dérangement de comportement des animaux (Indri indri, Eulemur fulvus fulvus, Pdd, Micromammiferes)
- Destruction des jeunes pousses par piétinement des délinquants

LES STRATEGIES

S1 . Appliquer un système de motivation pour les agents (Formation en fonction des besoins, Avantages diverses, Dotation mat , équipement de travail ...)

S2 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP,Corridors) surtout dans les ZP

S3 : Renforcer la collabo avec les autorités locales et services compétents en matière de contrôle et surveillance

S4 . Prioriser la matérialisation des limites de l'AP tout en intégrant la communauté riveraine

S5 : Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux infos et sensibilisation du public surtout dans la ZP

S6 : Assurer les conditions sanitaire de la population

S7 : Annuler tous permis de collectes des produits secondaires dans la Zone d'intervention du Parc

S8 : Conscientiser et appuyer la population de la ZP de gérer rationnellement leur RN

S9. Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc ,sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES:FID,PSDR ..

S10. Augmenter la connaissance des éléments constitutifs de l'AP en régie ou en incitant les autres partenaires de recherches de collaborer avec le PARC

S11: Inventorier les horticulteurs et faire un protocole de collaboration afin de préserver le RN

S12 : Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales.

S13 : Restauration des espèces d'orchidées.

S14 : Construction de quelques gîtes d'étapes a l'Est pour assurer l'assise du Parc.

S15 : Assurer le suivi ecologique de l'ecosystème

LES CAUSES

- Satisfaire les besoins quotidiens
- Sélection des bois durs et de valeurs
- Manque d'infos et sensibilisation sur la valeur des produits prélevés
- Insuffisance de contrôle et de surveillance dans les corridors
- Violation de la loi en vigueur
- Exploitation hors lots
- Pas de plans de gestion des forets dans les corridors
- Existence des ressources exploitables
- Non respect des différentes étapes d'octroi de permis
- Non respects des différents clauses du permis
- Manque de moyen
- Tradition
- Revient très limité
- Besoin et demande croissants
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collabo avec les partenaires compétentes
- Complaisance et corruption
- Non application de la loi
- Collaboration inadéquate entre AP et autres services compétents
- Manque de conviction et de motivation des agents du PNAM
- Insuffisance d'alternatives de développement
- Démographie croissante
- Immigration
- Niveau de compréhension (connaissance) de la pop de la ZP très bas
- Manque de rigueur des services compétentes
- Eloignement par rapport a la base (Bureau)

PRESSION
EXPLOITATION FORESTIERE DANS LES CORRIDORS : MANTADIA - ZAHAMENA
(Légale ou illicite)

Les espèces ciblées et fonction/système touchés

- Les bois de première catégorie dont : *Dalbergia sp, Ocotea sp, Diospiros* sp,
- Les bois ordinaires (*Erythroxylum sp, Ravensara sp, Eugenia sp,* ...
- Les espèces rares (*Manoka, longotra,* ...)

LES IMPACTS

Impacts niveau 1

- Dégradation de la structure forestière (Ouverture de la voûte, Diminution hauteur, modification de la stratification)
- Dégradation de la composition forestière (Disparition progressive de certaines esp forestières, Apparition des esp exotiques)
- Risque d'isolement pour le cas du PNM
- Isolement de la RSI

Impacts niveau 2

- Raréfaction des esp forestières ciblées
- Apparition des plantes envahissantes (*Rubus mauricana, Lantana camara, Camelea sinensis, Aframomum anguistifolium, Psiadia altissima, Psidium cattlleanum, S-dambo,* ...)
- Apparition des animaux nuisibles
- Dérangement de l'habitat
- Destruction des jeunes pousses par piétinement des délinquants et bûcherons

LES STRATEGIES

S1 : Impliquer le Parc dans l'élaboration, mise en œuvre et aux suivi des activités dans les plans de gestion s des corridors
S2 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP et les corridors) surtout dans les ZP
S3 . Renforcer la collabo avec les autorités locales et services compétents en matière de contrôle et surveillance
S4 · Former les agents sur le COAP
S5 .Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux infos et sensibilisation du public surtout dans la ZP
S6 : Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales.
S7 : Appliquer la législation en vigueur
S8 :Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités de développement dans les corridors. (PSDR,LDI,CEVOI)
S9 : Augmenter le taux de scolarisation de la population
S10.Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc, sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES.FID,PSDR.
S11 · Construction de quelques gîtes d'étapes a l'Est pour assurer l'assise du Parc

LES CAUSES

- Satisfaire les besoins quotidiens
- Manque d'infos et sensibilisation sur la valeur des produits prélevés
- Insuffisance de contrôle et de surveillance dans les AP
- Violation de la loi en vigueur
- Existence Parc prive local
- Existence des autorisations de collectes des animaux.

- Manque de moyen
- Tradition
- Revient très limité (Action facile)
- Besoin et demande croissants (Commerce)
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collabo avec les partenaires compétentes
- Complaisance et corruption
- Non application de la loi
- Insuffisance d'alternatives de développement

- Démographie croissante
- Immigration
- Niveau de compréhension de la pop de la ZP très bas
- Manque de rigueur des services compétents.
- Complément de revenu
- Complément alimentation
- Politique d'exportation des animaux
- Elevage des animaux en captivité (Passion)

- Insuffisance de Distraction, loisir, sport

PRESSION PRELEVEMENT DES ANIMAUX

Les espèces ciblées et fonction/système touchés
- Les lémuriens
- Les micromammiferes (Les Tenrec, Eupleres sp,
- Les reptiles (*Boa manditra, Les chameleons)*
- Les amphibiens (*Mantella aurantiaca, Mantella madagascariensis*)

LES IMPACTS

Impacts niveau 1
- Raréfaction des esp faunistiques ciblées
- Extinction des esp faunistiques ciblées (Pdd, Vvv)

Impacts niveau 2
- Dérangement de l'équilibre écologique

LES STRATEGIES

S1 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (Valeur de l'AP et de ses éléments constitutifs) surtout les Pdd et Vvv dans la ZP
S2 : Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente (infos et sensibilisation du public touchant les cibles de conservation) surtout dans la ZP
S3 : Appliquer la législation en vigueur
S4 : Former les agents sur le COAP
S5 : Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités alternatives de développement dans les ZP.
(PSDR,LDI,CEVOI...)
S6 : Améliorer le système de contrôle et surveillance en intégrant les partenaires de conservation
S7 : Annuler tous les permis de collecte des animaux objets d'exportation dans les zones d'actions des AP
S8: Valoriser certaines « FADY » au bénéfice de la conservation
S9 : Promouvoir et Appuyer toutes les initiatives de construction des infrastructures socioculturelles dans la ZP
S10 :Voir protocole de collaboration entre Parc et Parc privé local afin de préserver les RN
S11 : Faire par an une campagne de sensibilisation, sous forme de festivité, suivant un thèmes bien déterminés dans la ZP
S12 : Prioriser la matérialisation des limites de l'AP tout en intégrant la communauté riveraine

LES CAUSES

- Insuffisance de contrôle et de surveillance dans les AP
- Violation de la loi en vigueur
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collaboration avec les partenaires compétentes
- Non application de la loi
- Source de revenu
- Connaissance de la richesse minière
- Prix intéressant des pierres précieuses
- Ignorance des limites de l'AP
- Eloignement
- Anarchisme (Laisser aller sur les exploitations minières)
- Pas d'alternative en matière de développement (Recours aux ressources naturelles)

PRESSION
EXTRACTION DES PIERRES PRESIEUSES
(Exploitation minière)

LES IMPACTS

Impacts niveau 1
- Incitation aux autres délits (Cueillette, Coupe de bois,)
- Propagation des plantes envahissantes
- Dégradation de l'habitat

Impacts niveau 2
- Dérangement de l'équilibre écologique
- Changement de comportement des animaux sauvages
- Dégradation des sols forestiers
- Pollution et envasement des eaux

LES STRATEGIES

S1 : Renforcer le système de contrôle et surveillance en intégrant les partenaires de conservation
S2 . Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités alternatives dans les ZP
S3 : Appliquer la législation en vigueur (COAP)
S4 : Prioriser la matérialisation des limites de l'AP tout en intégrant la communauté riveraine
S5· Renforcer le contrôle et surveillance des parties litigieuses des AP
S6 : Mener un suivi écologique dans les zones exploitées

LES CAUSES

Causes Directes

- Satisfaire les besoins quotidiens
- Sélection des bois durs et de valeurs
- Manque d'infos et sensibilisation sur la valeur des produits prélevés
- Insuffisance de contrôle et de surveillance dans les corridors
- Violation de la loi en vigueur
- Exploitation hors lots
- Existence des ressources exploitables
- Insuffisance de forêts pour appliquer le droit d'usage.

Causes Indirectes

- Manque de moyen
- Revient très limité
- Besoin et demande croissants
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collabo avec les partenaires compétentes
- Complaisance et corruption
- Non application de la loi
- Collaboration inadéquate entre AP et autres services compétents
- Manque de conviction et de motivation des agents du PNAM
- Insuffisance d'alternatives de développement
- Démographie croissante
- Immigration
- Niveau de compréhension (connaissance) de la pop de la ZP très bas
- Manque de rigueur des services compétentes
- Accès facile dans les forêts

PRESSION
COUPE ILLICITE

Les espèces ciblées :

- *Dalbergia sp* (voamboana)
- *Ocotea sp* (varongy)
- *Cryptocaria sp* (longotra)
- *Labramia sp* (nato)

LES IMPACTS

Impacts niveau 2

- Dégradation de la structure forestière (Ouverture de la voûte, Diminution hauteur, modification de la stratification)
- Dégradation de la composition forestière (Disparition progressive de certaines esp forestières, Apparition des esp exotiques)

Impacts niveau 2

- Raréfaction des esp forestières ciblées
- Apparition des plantes envahissantes *(Takoaka, Radriaka, Aframomum anguistifolium, Psiadia altissima, Psidium cattlleanum, S-dambo, ...)*
- Apparition des animaux nuisibles
- Dérangement de l'habitat
- Destruction des jeunes pousses par piétinement des délinquants

LES STRATEGIES

S0 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP et ces éléments constitutifs) surtout dans les ZP

S1 : Renforcer le système de contrôle des AP

S2 : Renforcer la collabo avec les autorités locales et services compétents en matière de contrôle et surveillance

S3 . Appliquer un système de motivation des agents (per-diem, matériels et équipement divers, formations..)

S4 : Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux info: et sensibilisation du public surtout dans la ZP

S5 . Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales.

S6 : Appliquer la législation en vigueur

S7 : Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités de développement dans les corridors (PSDR,LDI,CEVOI...)

S8 : Augmenter le taux de scolarisation de la population

S9 : Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc, sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES:FID,PSDR...

S10 : Création de GELOSE ou GCF

S11 : Promouvoir des alternatives au pressions (Reboisement villageois ou individuel...)

S12 : Prioriser la matérialisation des limites de l'AP en intégrant la communauté riveraine dans sa MC

LES CAUSES

- Source de devises de l'état
- Source de revenu
- Absorption de chômage
- Non application de MECIE
- Héritage
- Rentabilité

PRESSION
EXPLOITATION GRAPHITE
(Exploitation minière)

LES IMPACTS

Impacts niveau 1
- Risque d'isolement du Parc (cas du Corridor Z-M)
- Pollution des rivières
- Ensablement des rivières
- Dégradation des sols

Impacts niveau 2
- Dérangement de l'équilibre écologique
- Recul de la foret (Diminution surface forestière)
- Erosion des sols
- Survenance des plantes envahissantes
- Perte des éléments constitutifs de la forêt (terrestre et aquatique)
- Blocage de passage des animaux (Surtout les lémuriens)

Les espèces ciblées et fonctions touchées
- Les rivières d'Iofa et Sahanody
- Tous les Lémuriens et en particulier les INDRIDAE (Pdd et Indri)
- Toutes les espèces aquatiques de ces rivières
- Les grands arbres de passage le long des rivières
- Les micromammiferes
- Les oiseaux d'eau douce

LES STRATEGIES

S1 : Mener des études d'impacts de l'exploitation sur l'environnement
S2 : Suivre et demander l'obligation des exploitants miniers à l'application de MECIE
S3 : Faire le lobbying pour la restauration des zones polluées

LES CAUSES

- Insuffisance de contrôle et de surveillance (forets non gérées par le Parc)
- Manque de formation des agents
- Insuffisance d'alternative en matière de développement
(Recours aux ressources naturelles dans les forets)
- Insuffisance des moyens de la population (fin,mat)
- Eloignement par rapport base des gestionnaires
-Travaux facile a faire
- Prix de revient très limité
- Tradition
- Insuffisance de la production sur le tavy
- limites non matérialisées, non entretenues et non reconnues par la population riveraine.

- Violation de la loi en vigueur
- Mauvaise intention
- Non application de la loi
- Ignorance de la loi
- Délinquants protégés
- l'existence de la loi « transaction avant jugement »
- Démographie
- Immigration
- Insuffisance de terrains pour rizicultures
- Accaparation de terrain
- Manque de source de revenu
- Promesse par certains partenaires sur l'acquisition de terrains dans l'anciens Zouc
- Gestion de sol non appropriée

PRESSION
DEFRICHEMENTS
Dans la ZP

Les espèces ciblées et fonction/système touchées

- Les essences forestières naturelles (Plantes)
- Les animaux sauvages
- Les forêts avoisinantes
- Les formations végétales secondaires

LES IMPACTS

Impacts niveau 1
- Recule de la foret
- Dégradation de la foret (str et comp)
- Risque d'isolement du Parc (cas du Corridor Z-M)
- Accentuer l'isolement de la RSI (il n'existe plus zone tampon sur la partie Est)
- Pollution des rivières

Impacts niveau 2
- Dérangement de l'équilibre écologique
- Plantes envahissantes
- Tarissement de sources (partie Est du PNM)
- Risque d'érosion des sols

LES STRATEGIES

S1 : Impliquer le Parc dans l'élaboration, mise en œuvre et aux suivi des activités dans les plans de gestion s des corridors : RSI-Maromizaha et Mantadia-Zahamena.(cf COAP)
S2 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (Valeur stratégique de l'AP, les corridors et l'existence du COAP) surtout dans les ZP
S3 : Renforcer les collaborations avec les autorités locales et services compétents en matière de contrôle et surveillance des corridors
S4 : Former les agents sur le COAP
S5 :Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux infos et sensibilisation du public surtout dans la ZP
S6 : Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales.
S7 :Appliquer la législation en vigueur
S8 :Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités de développement dans les corridors.
(PSDR,LDI,CEVOI...)
S9 : Augmenter le taux de scolarisation de la population autour des corridors
S10 : Mettre à jour et suivre avec les partenaires la mise en oeuvre du plan de gestion de la foret de Maromizaha
S11 : Prioriser la matérialisation des limites et la surveillance de l'AP tout en intégrant la communauté riveraine.
S12 : Adapter et mettre en œuvre les résultats de recherches existants

LES CAUSES

- Insuffisance de contrôle et de surveillance dans les AP
- Violation de la loi en vigueur
- Raccourci
- Tradition (Rite cultuel)
- Mauvaise intention
- Insuffisance de collaboration avec les partenaires compétentes
- Non application de la loi
- Insuffisance d'infrastructures de communication
- Communication entres villages
- Habitude
- Profiter la qualité des pistes dans le PNM
- Manque de rigueur à la prise de décision
- Vendre ou acheter des produits (Il n'existe pas des lieux d'échange formels dans certaines localités)

PRESSION
PISTES DE LIAISONS DANS LeParc Natioanl Mantadia

LES IMPACTS

Impacts niveau 1
- Incitation aux autres délits (Cueillette, Coupe de bois,)
- Propagation des plantes envahissantes
- Accès facile des animaux nuisibles (*Rattus rattus, Mus musculis*)

Impacts niveau 2
- Dérangement de l'équilibre écologique (Les villageois sont accompagnés souvent par leurs chiens)
- Changement de comportement des animaux sauvages

LES STRATEGIES

S1 : Renforcer les campagnes de sensibilisations de la population riveraine du Parc, sur l'existences des autres partenaires de développement autres que le COGES : FID.PSDR....
S2 : Inciter des autres partenaires à s'investir dans les activités alternatives dans les ZP : Création de piste rurale, construction de marché rural (FID,ou autres partenaires ..)
S3 : Améliorer le système de contrôle et surveillance en intégrant les partenaires de conservation.
S4 . Appliquer la législation en vigueur
S5 : Suivi des pistes

VI.1.2.2- Liste de Stratégies et Actions potentielles

Stratégies	Actions	Buts/Impacts	Cibles et Menaces touchées	Observations
Créer un environnement favorable à la conservation dans les zones d'action du Parc				
S1 : Annuler tous les permis de : - collecte d'animaux objet d'exportation - collectes des produits secondaires - d'exploitation forestière dans les zones d'action du Parc	- Inventorier les différents permis existants. - Contacter et négocier les services compétentes pour les annulations des permis.	- Contrôle et suppression des menaces.	Cibles : 1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	-Une telle action est déjà entreprise antérieurement et ça donne une résultat positif
S2 : Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales	-Faire pression (lobbying au niveau approprié)	- Contrôle et suppression des menaces.	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	-Faire pression au niveau approprié
Faire la délimitation des AP				
S3 : Prioriser la délimitation de l'AP en intégrant la communauté riveraine dans sa mise en oeuvre	- Matérialisation des limites (Ouverture et/ou entretien des layons et peintures AB) en collaboration avec la population - Pause panneaux divers - Bornage	- Limites des AP connues et acceptées par le public.	2 : FDHS	- Activité suivant niveau de délimitation de chaque AP
Assurer le contrôle et la surveillance des AP et ses zones sensibles				

S4 : Renforcer le système de contrôle et surveillance des APs et ses ZP (y compris le corridor) en collaboration avec les autorités locales, les services compétents et les communautés riveraines	- Augmenter fréquence et temps de patrouille dans les zones ciblées. - Prioriser les zones a surveiller - Créer et soutenir les associations locales partenaires de conservation. - Promouvoir l'autocontrôle des zones par les populations. - Faire ou améliorer les protocoles de collaboration entre Parc et services compétents en matière de contrôle et surveillance. - Création, si nécessaire, des infrastructures de conservation.	- Suppression des pressions et impacts - Lier la surveillance aux cibles. - Rendre la population riveraine comme partenaire de conservation. - Appropriation de la conservation par des communautés riveraines - Intégration des autres services compétentes dans le système de contrôle et surveillance de l'AP.	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	- Mise à jour du manuel de contrôle et de surveillance pour le PNAM
S5 : Construire des gîtes d'étapes a l'Est pour assurer l'assise du Parc	- Construire quelques gîtes d' étape dans la partie Est du Parc	- assurer l' assise du Parc - Avoir la confiance de la population.	2 : FDHS 3 : Corridor	
Exiger et suivre les études d'impact environnementaux pour toutes formes d'exploitation dans les zones d'intervention du PARC				
S6 : Obliger les exploitants miniers de mener des études d'impacts environnementaux de leurs exploitations (suivant MECIE) et appliquer un système de suivi de la mise en œuvre	- Faire les études - Application de la S2 si nécessaire	- Contrôle et suppression des menaces	Zone humide	Vu la préoccupation actuelle de l'Etat , cette stratégie est possible
Valoriser l'existence des conservation traditionnelle				
S7 : Valoriser certaines « FADY » au bénéfice de la conservation	- Chercher les différents Fady favorable a la conservation. -Valoriser ses Fady par des différents campagnes de sensibilisation - Faire les études - Application de la S2 si nécessaire		1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
Poursuivre au tribunal les délinquants				

S8 : Appliquer la législation en vigueur (COAP y compris)	- Formulation, déposition des documents aux services compétentes et suivi de la MO de ces dossiers. - Engager un Juge pour le traitement des dossiers	- Suppression de menaces - Dissuasion - Bonne présentation des arguments des Gestionnaires des AP	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	Vu l'évènement actuel, effet positif.
Elaborer et/ou mettre a jour des plans de gestions de zones ciblées				
S9 : Impliquer toutes les forces vives a élaborer, mettre a jour et d'appliquer les plans de gestion de corridor	- Promouvoir la mise en œuvre de la S9	- Contrôle et suppression des menaces.	3 : Corridor	
Gérer rationnellement les ressources naturelles existantes dans la ZP				
S11: Inventorier les horticulteurs et faire un protocole de collaboration afin de préserver le RN	- Inventorier les horticulteurs locales - Faire des protocoles de collaboration, -Suivre la MO du protocole	- Contrôle et suppression des menaces. - Bonne gestion de la Ressource Naturelle	2 : FDHS 3 : Corridor	
S12. Voir protocole de collaboration entre Parc et Parc privé local afin de préserver les RN	- Contact du responsable du Parc privé local , élaboration et suivi de la MO de la collaboration.	- Contrôle et suppression des menaces. - Echanges diverses entre les 2 Parcs	Cibles : 1 :Amphibien 2 : FDHS	
S13: Conscientiser et appuyer la population de la ZP de gérer rationnellement leur RN (Création de GELOSE,GCF...)	- Création des GELOSE et/ou GCF	- Optimiser/rationaliser l'exploitation des RN existantes. -Rendre la population riveraine, responsable des ses environnements globaux	Cibles : 1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	- Quelques villages ont envie de le faire. Ex :Mahatsara
Faire la Recherche comme un outil de gestion et un élément de la pérennisation financière du PARC				

S14 : Augmenter et vulgariser la connaissance des éléments constitutifs de l'AP en régie ou en incitant les autres partenaires de recherches de collaborer avec le PARC	- Mise a jour du plan de recherche. - Diffusion in fine des thèmes de recherches. - Contact des autres partenaires de recherches pour la mise en oeuvre du plan. - Gestion des BD da l'AP - Faire des recherches en régie. - Publier les résultats de recherches.	- Faire la Recherche comme un élément de la pérennisation financière et outil de gestion de l'AP . (Mieux gérer les cibles de conservation) - Promouvoir l'AP comme site de recherche.	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
S15 : Faire une étude d'interdépendance des besoins et les pressions	- Faire les études en régie ou en partenariat.	- Contrôle et suppression des menaces	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
Appliquer un système de motivation adéquate				
S16 : Appliquer un système de motivation pour les agents (Formation en fonction des besoins, Avantages, Dotation mat et équipement de travail ...)	- Mise a jour besoin en formation des agents, - Recherches de partenaires en formation, - Détermination des avantages et obligation des avantageux, - Détermination des matériels et équipements de terrains nécessaires.	- Renforcement de la capacité technique des agents - Amélioration des rendements (qualité et quantité de travail) des agents. - Amélioration de l'Image de marque des Parcs Nationaux de Madagascar.	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
Améliorer la condition de vie de la population de la ZP par les différentes actions de développements				

S17 : Chercher un système d'améliorer la condition socioculturelle et économique de la population dans la zone d'action du PNAM. (Sanitaire, scolaire, piste rurale, marché...)	- Elaboration du Plan de Gestion de Développement de la Zone d'Action du Parc.	- Amélioration de la condition de vie de la population riveraine de la ZP. - Diminution des pressions	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
S18 : Assurer le suivi écologique et mettre en œuvre les résultats de recherches existants(agriculture, élevage,,,,)	- Identifier et mettre en œuvre les différents techniques Agricoles adaptable :- échange d'expérience entre paysans, collaboration avec services compétentes, appuis divers ..	- Amélioration de la condition de vie de la population riveraine de la ZP. - Diminution des pressions	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
S19 : Encourager et appuyer les initiatives de développement compatible a la conservation de la population locale	- Encourager la population riveraine du Parc de s' organiser en association ou en groupement divers. - Aider les groupements /associations d' élaborer des micro-projets compatible a la conservation et finançable par des organismes de développements existants. - Chercher des partenaires pour les différents micro-projets montés	- Implication de la population dans la gestion rationnelle des RN. - Promouvoir les réflexes environnementaux de la population. -Diminution des pressions	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
Renforcer la sensibilisation et l'éducation environnementale de la population surtout dans la ZP				
S20 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP,Corridors, Valeur de l'AP et de ses éléments constitutifs) surtout dans les ZP	- Descente sur terrain surtout dans les villages et hameaux tout près du Parc en utilisant toute forme de support de communication. - Diffusion des différents textes, données scientifiques... jugés utiles pour la population	- Promouvoir la compréhension de l'AP et sa biodiversité(local, régional, national , international). - Diminution des pressions	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	

S21 : Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux infos et sensibilisation du public surtout dans la ZP, (soutenir des clubs environnementaux, partenaires de conservations, classes verte...)	- Conception des support de communication adaptable a la réalité sur terrain, - Création et soutien des différents clubs environnementaux.			
S22. Faire par an une campagne de sensibilisation sous forme de festivité suivant un thème bien déterminé dans la ZP	- Etude de la zone à cibler suivant : impacts persistants, initiative de conservation de la population locale, demande de certaine localité, thème bien déterminé... - Collaboration avec les autorités locales et autres partenaires...	- Promouvoir les réflexes environnementaux de la population. - Diminution des pressions	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
S23 : Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc, sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES.FID,PSDR,SAF/FJKM,FIKRIFAMA...	- Inciter les différents partenaires de travailler dans la ZP. - Faire connaître a la population l'existence des autres partenaires de développement	- Assurer le développement a long terme de la ZP - Diminution des pressions	1 :Amphibien 2 : FDHS 3 : Corridor 4 : Zone humide	
Améliorer la gestion de l'Ecotourisme				
S24 : Recycler les guides sur les techniques de guidage	- Identification des besoins(guide a former, thèmes de formation...) - Recherches de formateurs. - Suivi de la capacité technique des guides formés.	- Qualité de guidage, - Satisfaction des visiteurs, - Augmentation de l'image du PNAM, - Diminution des menaces.	2 : FDHS	- A considérer même si le cas ne se présente pas encore au PNM

S25 : Informer les visiteurs de respecter la nature (Panneau d'information, Panneau de rappel à l'ordre, Informations utiles des la réception)	- Etudes des différent messages à informer, - Mise en place des différents panneaux suivant le besoin,	- Respect de la nature a tous les visiteurs - Diminution des menaces.	2 : FDHS	- A considérer même si le cas ne se présente pas encore au PNM
S26 : Diversifier et multiplier les circuits touristiques	-Identification des autres sites potentiels - Etudes diverses (faisabilité technique et financière)	- Diminution des menaces	2 : FDHS	- A considérer même si le cas ne se présente pas encore au PNM
S27: Application des clauses du CODIS (guides et/ou touristes en infraction)	- Adapter le texte a la réalité existante.	- Diminution des menaces.		- A considérer même si le cas ne se présente pas encore au PNM
S28 : Assurer le suivi périodique des pistes et circuits et sites touristiques	- Visite systématique et avec rapport de l'état des pistes et sites touristiques, - Entretien divers dans le cas échéant.	- Diminution des menaces des infrastructures touristiques.	2 : FDHS	- A considérer même si le cas ne se présente pas encore au PNM.

VI.1.2.3-Analyse de la pertinence des stratégies par rapport aux menaces

AP : PARC NATIONAL DE MANTADIA		CIBLES												Pertinence de la Stratégie par pression	Réduction générale de la menace
		Cible 1 Amphibiens			Cible 2 FDHS			Cible 3 Corridor			Cible 4 Zone humide				
Créer un environnement favorable à la conservation dans les zones d'action du Parc															
Stratégie	**Pression**	VM	VS	R	VM	VS	R	VM	VS	R	VM	VS	R		
S1	**P2**				F	F	✔							F	F
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P9	F	F	✔	F	F	✔	H	H	✔				M	
S1 : Annuler tous les permis de collectes des animaux objets d'exportation, tous permis de collectes des produits secondaires (fangeons, orchidées,) et tous les permis d'exploitation forestière dans les zones d'action du Parc															
S2	**P1**				H	H	✔	TH	TH	✔	M	M	✔	H	H
	P4				H	M	✔	TH	TH	✔	TH	TH	✔	TH	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P8							H	H	✔	F	F	✔	H	
S2 : Faire le Lobbying pour les affaires qui depassent la compétence des gestionnaires locales (Même pour S1)															
Faire la délimitation des AP															
S3	**P1**				H	M	✔	TH	M	✔				M	M
	P2				F	F	✔							F	
	P4				H	H	✔	TH	M	✔	TH	M	✔	M	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P6				F	F	✔							F	
	P8							H	F	✔	F	F	✔	F	
	P9	F	F	✔	F	F	✔	H	F	✔				F	
S3 : Prioriser la délimitation de l'AP en intégrant la communauté riveraine dans sa mise en oeuvre															
Assurer le contrôle et la surveillance des AP et ses zones sensibles															
S4	**Toutes les pressions**			✔			✔			✔			✔	TH	H
S4 : Renforcer le système de contrôle et surveillance des Aps et ses ZP (y compris les 2 corridors) en collaboration avec les autorités locales, les services compétents et les communautés riveraines															

S5	**Toutes les pressions**			✔			✔			✔			✔	TH	H
S5 : Construire des gîtes d'étapes à l'Est pour assurer l'assise du Parc.															
Exiger et suivre les études d'impact environnementaux pour toutes formes d'exploitation dans les zones d'intervention du PARC															
S6	**P4**				H	H	✔	TH	TH	✔	TH	TH	✔	TH	H
S6 : Obliger les exploitants miniers (et hôteliers) de mener des études d'impacts environnementaux de leurs exploitations (suivant MECIE) et appliquer un système de suivi de la mise en oeuvre															
Valoriser l'existence des conservation traditionnelle															
S7	**P5**	M	M	✔	F	F	✔							F	F
	P9	F	F	✔	F	F	✔	H	F	✔				F	
S7 : Valoriser certaines « FADY » au bénéfice de la conservation															
Poursuivre au tribunal les délinquants															
S8	**P1**				H	H	✔	TH	TH	✔	M	M	✔	H	H
	P2				F	F	✔							F	
	P3				F	F	✔							F	
	P4				H	H	✔	TH	H	✔	TH	TH	✔	H	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P6				F	F	✔							F	
	P7				F	F	✔							F	
	P8							H	H	✔	F	F	✔	M	
	P9	F	F	✔	F	F	✔	F	F	✔				F	
S8 : Appliquer la législation en vigueur (COAP y compris)															
Elaborer et/ou mettre a jour des plans de gestions de zones ciblées															
S9	**P1**				H	H	✔	TH	TH	✔	M	M	✔	H	M
	P2				F	F	✔							F	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P6				F	F	✔							F	
	P8							H	H	✔	F	F	✔	M	
	P9	F	F	✔	F	F	✔	F	F	✔				F	
S9 : Impliquer toutes les forces vives a élaborer, mettre a jour et d'appliquer les plans de gestion des corridors															

Gérer rationnellement les ressources naturelles existantes dans la ZP															
S11	**P9**				F	F	✔	H	M	✔				F	F
S11 Inventorier les horticulteurs et faire un protocole de collaboration afin de preserver les RN															
S12	**P5**	M	M	✔	F	F	✔							F	F
S12: Voir protocole de collaboration entre Parc et Parc prive local afin de préserver les RN															
S13	**P1**				H	M	✔	TH	H	✔	M	M	✔	M	
	P2				F	M	✔							F	
	P4				H	M	✔	TH	TH	✔	TH	F	✔	H	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	**M**
	P6				F	F	✔							F	
	P8							H	H	✔	F	F	✔	M	
	P9				F	F	✔	F	F	✔				F	
S13 Conscientiser et appuyer la population de la ZP de gérer rationnellement leur RN (Création de GELOSE,GCF ..)															
Faire la Recherche comme un outil de gestion et un élément de la pérennisation financière du PARC															
S14	**P2**				F	F	✔							F	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	**F**
	P9	F	F	✔	F	F	✔	F	F	✔				F	
S14: Augmenter et vulgariser la connaissance des éléments constitutifs de l'AP en régie ou en incitant les autres partenaires de recherches de collaborer avec le PARC (Outil Pour les gestionnaires)															
S15	**P1**				H	H	✔	TH	H	✔	M	F	✔	H	
	P2				F	F	✔							F	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	**M**
	P9	F	F	✔	F	F	✔	F	F	✔				F	
S15 Faire une étude d'interdépendance des besoins et les pressions afin de bien conserver les ressources naturelles (en valorisant les résultats)															
Appliquer un système de motivation adéquate															
S16	**P1**				H	H	✔	TH	H	✔	M	M	✔	H	**H**
	P2				F	F	✔							F	
	P3				F	F	✔							F	
	P4				H	H	✔	TH	H	✔	TH	H	✔	TH	

	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P6				F	F	✔							F	
	P8							H	M	✔	F	F	✔	F	
	P9				F	F	✔	F	F	✔				F	
S16: Appliquer un système de motivation pour les agents (Formation en fonction des besoins, Avantages, Dotation mat et équipement de travail ...)															
Améliorer la condition de vie de la population de la ZP par les différentes actions de développements															
S17	P1				H	H	✔	TH	H	✔	M	M	✔	H	M
	P2				F	F	✔							F	
	P3				F	F	✔							F	
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
	P8							H	H	✔	F	F	✔	F	
	P9				F	F	✔	F	F	✔				F	
S17: Chercher un système d'améliorer la condition socioculturelle et économique de la population dans la zone d'action du PNAM (Sanitaire, scolaire, ... (Inciter et appuyer des autres partenaires à s'investir dans les activités alternatives dans la zone d'action du PNAM)															
S18	P1				H	H	✔	TH	H	✔	M	M	✔	H	M
	P5	M	M	✔	F	F	✔							F	
S18 Assurer le suivi écologique et mettre en œuvre les résultats de recherches existants(agriculture, élevage, ..)															
S19	**Toutes les pressions**			✔			✔			✔			✔	H	M
S19. Encourager et appuyer les initiatives locales de développement compatible a la conservation															
Renforcer la sensibilisation et l'éducation environnementale de la population surtout dans la ZP															
S20	**Toutes les pressions**			✔			✔			✔			✔	H	M
S20 Renforcer les campagnes de sensibilisations et Education environnementale (COAP, Valeur stratégique de l'AP, Corridors, Valeur de l'AP et de ses éléments constitutifs) surtout dans les ZP (En Complémentarité avec S14)															
S21	**Toutes les pressions**			✔			✔			✔			✔	H	M
S21 Concevoir une approche pertinente aux informations et éducations du public surtout dans la ZP															
S22	**Toutes les pressions**			✔			✔			✔			✔	H	M
S22· Organiser annuellement une campagne de sensibilisation sous forme de festivité suivant un thème bien déterminé dans la ZP															

S23	**Toutes les pressions**													H	M
S23: Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc, sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES FID,PSDR,SAF/FJKM,FIKRIFAMA ..															
Améliorer la gestion de l'Ecotourisme															
S24	**P5**	M	M	✔	F	F	✔							F	F
	P9				F	F	✔	F	F	✔				F	
S24: Recycler les guides sur les techniques de guidage															
S25	**P5**	M	M	✔	F	F	✔							F	F
	P9				F	F	✔	F	F	✔				F	
S25: Informer les visiteurs de respecter la nature (Panneau d'information, Panneau de rappel à l'ordre, Informations utiles des la réception)															
S26															A prévoir même si l'impact(-) ne se présente pas encore
S26: Diversifier et multiplier les circuits touristiques															
S27	**P5**	M	M	✔	F	F	✔							F	F
	P9				F	F	✔	F	F	✔				F	
S27: Application des clauses du CODIS (guides et/ou touristes en infraction)															
S28															A prévoir même si l'impact(-) ne se présente pas encore
S28 Assurer le suivi périodique des pistes et circuits et sites touristiques															

VI.1.2.4 Evaluation de la pertinence, faisabilité et coût de chaque stratégie.

STRATEGIE	PERTINENCE				FAISABILITE			COUT	VALEUR GLOBALE	
	Pertinence Réduction menaces	Pertinence - restauration	Effet de levier	Pertinences globales	Capacité Personnel impliquée	Facilité de mise en oeuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
S1	F	-	TH	M	TH	TH	TH	F	TH	1
S2	H	-	TH	TH	TH	TH	TH	F	TH	1
S3	M		H	M	TH	H	H	F	TH	1
S4	H		TH	TH	TH	H	H	M	TH	1
S5	H	-	TH	TH	TH	TH	TH	M	TH	1
S6	H		H	H	H	TH	H	F	TH	1
S7	F		F	F	H	TH	H	M	F	4
S8	H		TH	TH	TH	TH	TH	M	TH	1
S9	M		TH	H	TH	H	H	M	H	2
S10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S11	F		F	F	TH	TH	TH	H	F	4
S12	F		M	F	TH	TH	TH	M	H	2
S13	M		H	M	TH	TH	TH	M	TH	1
S14	F		H	M	TH	TH	TH	M	H	2
S15	M		H	M	TH	TH	TH	M	H	2
S16	H		TH	TH	TH	H	H	M	TH	1
S17	M		TH	H	TH	H	H	M	H	1
S18	M		M	M	H	M	M	M	M	3
S19	M		TH	H	TH	TH	TH	F	TH	1
S20	M		H	M	TH	TH	TH	F	TH	1
S21	M		H	H	TH	H	H	F	TH	1
S22	M		H	M	TH	H	H	M	M	3
S23	M		M	M	TH	TH	TH	F	TH	1
S24	F		F	F	TH	TH	TH	M	M	3
S25	F		F	F	TH	TH	TH	M	M	3
S26	-		M	F	TH	TH	TH	H	F	4
S27	F		F	F	TH	TH	TH	TH	F	4
S28	A prévoir, même si l'impact négatif ne se présente pas encore dans le PNM									

VI.1.2.5 Les stratégies et indicateurs

STRATEGIES	INDICATEURS	DESCRIPTIONS
S1 : Annuler tous les permis de collectes des animaux objets d'exportation, tous permis de collectes des produits secondaires (fangeons, orchidées,...), et tous les permis d'exploitation forestière dans les zones d'action du Parc	- Notes ou arrêtés d'annulation des permis - Nb permis délivrés sans implication directe de l'AP (dans la zone d'action du Parc)	- TO : à acquérir au niveau de la CIREF : * Nb et nature des permis divers dans les zones d' action du PNAM . - Voir s'il existe des permis d'exploitations diverses délivrées dans les zones d' actions
S2 : Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales	- Nombre d'actions générées par le lobbying	Niveaux des lobbying différents (Site- DIR, Site- admin locale, DIR-Siège, ...)
S3 : Prioriser la DELIMITATION de l'AP en intégrant la communauté riveraine dans sa Mise en Œuvre.	- Nb AP adéquatement délimitées - Nb participation de la communauté	- nb participation de la population ; TO= FIN 2002. - TO : Taux du niveau de délimitation des AP (situation fin 2002)
S4 : Renforcer le système de contrôle et surveillance des Aps et ses ZP (y compris les 2 corridors) en collaboration avec les autorités locales, les services compétents et les communautés riveraines	- Evolution des pressions - Nombre d'actions menées en partenariat	- TO : Situation fin 2002 (existe)
S5 : Construire des gîtes d'étapes à l'Est pour assurer l'assise du Parc.	- Changement comportement de la population - Diminution des pressions. - Nb des gites construit	
S6 : Obliger les exploitants miniers et hôteliers de mener des études d'impacts environnementaux de leurs exploitations (suivant MECIE) et appliquer un système de suivi de la mise en œuvre	- Apparition des documents des études - Evolution progressive des impacts : qualité des eaux, tailles et nb des faunes aquatiques ...	-TO : à acquérir à partir des résultats des études.
S7 : Valoriser certaines « FADY » au bénéfice de la conservation	- Nb de delits reglés par l'application des fady	- TO : à acquérir.
S8 : Appliquer la législation en vigueur (COAP y compris)	- Evolution des nb de délinquants poursuivis au tribunal -Taux de poursuite de délits	- TO : Fin 2002 :Nb de délits et délinquants communiqués à la CIREF

		- TO : nb de délinquants poursuivis au tribunal
S9 : Impliquer toutes les forces vives d'élaborer, de mettre à jour et d'appliquer les plans de gestion des corridors	- Apparition des différents plans. - Nb d'intervenant dans la conception et application des plans	
S10 : Néant		
S11: Inventorier les horticulteurs et faire un protocole de collaboration afin de préserver le RN	- Evolution des collectes d'orchidées - NB de protocole élaboré. - Nb d'horticulteurs favorables à la collaboration. - Evolution des collectes d'orchidées	- TO : à acquérir
S12: Voir protocole de collaboration entre Parc et Parc prive local afin de préserver les RN	- Existence d'un protocole entre PNAM et Parc prive local	- A concevoir
S13: Conscientiser et appuyer la population de la ZP de gérer rationnellement leur RN (Création de GELOSE,GCF...)	- Existence des groupements (officiel ou non) gestionnaires des RN.	- TO : fin 2002· nb de grpmt gestionnaires de RN
S14 : Augmenter et vulgariser la connaissance des éléments constitutifs de l'AP en régie ou en incitant les autres partenaires de recherches de collaborer avec le PARC	- Evolution des Bases de données et chercheurs évoluant au sein du PNAM	- TO :(fin 2002) y afférent existe mais à dépouiller.
S15 ; Faire une étude d'interdépendance des besoins et les pressions	- Apparition des documents de recherche	- TO :fin 2002 : Nb d' étude similaire déjà faites (à dépouiller)
S16 : Appliquer un système de motivation pour les agents (Formation en fonction des besoins, Avantages, Dotation mat et équipement de travail ...)	- Pourcentage des personnels ayant bénéficies des motivations.	- TO : Nb de pers bénéficiaires d'un sys de motivation (situation fin 2002)
S17 : Chercher un système d'améliorer la condition socioculturelle et économique de la population dans la zone d'action du PNAM. (Sanitaire, scolaire, piste rurale, marché...)	-Evolution globale des niveaux de vie de la population (taux de scolarisation, taux de mortalité, ...)	Tous indicateurs de dvpt socioéconomique et culturel. (situation fin 2002)
S18: Mettre en œuvre les résultats de recherches existants(agriculture, élevage,...)	- Taux d'adoption des nouvelles techniques Agricoles - taux d'évolution des production.	TO : Disponible au VAD
S19 : Encourager et appuyer les initiatives de	- NB de grpmts ou association ciblés	TO : situation fin 2002

développement compatible à la conservation de la population locale	- Nb d' action de conservation initiée par la population (Reboisement, FELOSE, GCF..)	
S20 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP,Corridors, Valeur de l'AP et de ses éléments constitutifs) surtout dans les ZP	- Nb de campagnes de sensibilisation .	
S21 : Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux infos et sensibilisation du public surtout dans la ZP, (soutenir des clubs environnementaux, partenaires de conservations, classes vertes ..)	- Changement de comportement de la population. - Apparition des clubs, associations ,groupement environnementaux - Nb de visites dans ou a l' extérieur du parc	- TO : Fin 2002 (UEE)
S22: Faire par an une campagne de sensibilisation sous forme de festivité ,suivant un thème bien déterminé, dans la ZP	- Evolution des nb des clubs, associations environnementales. - Nb de festivité faite.	- T0 : Situation Fin 2002 (UEE)
S23 : Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc, sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES.FID,PSDR,SAF/FJKM,FIKRIFAMA...	- Nb d'activités menées avec les autres partenaires. - Nb de partenaires qui interviennent dans la zone d' action du Parc.	TO : Situation fin 2002 (voir VAD)
S24 : Recycler les guides sur les techniques de guidage	- Diminution des impacts écotouristiques occasionnés par le système de guidage.(impacts sur les pistes, couvertures végétales, comportement des animaux)	TO : Nb de recyclages déjà faits (Situation fin 2002)
S25 : Informer les visiteurs de respecter la nature (Panneau d'information, Panneau de rappel à l'ordre, Informations utiles des la réception)	- Evolution des infractions à partir des visites écotouristiques	TO : Situation fin 2002
S26 : Diversifier et multiplier les circuits touristiques	- Evolution des nb de circuits	TO : Situation fin 2002
S27: Application des clauses du CODIS (guides et/ou touristes en infraction)	- Evolution des NB des guides sanctionnés à partir des visites écotouristiques	TO . Situation fin 2002
S28 : Assurer le suivi périodique des pistes et circuits et sites touristiques	- Nb de mesures prises sur les infrastructures	TO : Situation fin 2002

VI.2 STRATEGIES ET SUIVI-ECOLOGIQUE.

VI.2.1 LE SUIVI ECOLOGIQUE

Etant défini comme un « Diagnostic continu ou régulière de l'état de santé écologique pour optimiser la gestion des ressources à des fins de Conservation », le suivi écologique a pour but de maintenir en stabilité la biodiversité et l'écosystème de l'Aire Protégée du PNAM. C'est un moyen de vérifier l'efficacité des différentes stratégies du PNAM, en effet il aura toujours une implication à la gestion de ses Aires Protégées.
Plusieurs composants peuvent être suivis pour mesurer la santé écologique. Aussi, plusieurs actions complémentaires sont nécessaires, mais elles devront aboutir à vérifier la diminution du niveau de menaces (Pressions et Impacts négatifs)que connaît les AP du PNAM.

La connaissance plus ou moins sûres de la réalité sur terrain depuis PE I et PE II est l'atout majeure quant à la proposition des stratégies à mettre en œuvre. Le choix de type de suivi à adopter est en corrélation avec l'existence des bases de données. En effet, le suivi écologique vise à la fois les cibles de conservation et les menaces.

Notons que toutes ces indicateurs visent d'une manière générale à la diminution des pressions et à l'évolution progressive des impacts (Quantité et qualité).

VI.2.2 LES INDICATEURS ECOLOGIQUES du PNM.

Les indicateurs écologiques ci-dessous dérivent de l'éclatement des stratégies générales proposées et sont définis à partir des modèles conceptuels. En effet, ils traitent essentiellement les pressions elles mêmes et les impacts y engendrés. L'efficacité de gestion (Diminution progressive du niveau de menace) peut alors se mesurer par le biais de ces indicateurs.

DIVAGATION DE BETAIL

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Améliorer le système de contrôle et surveillance en intégrant les partenaires de conservation	-Etat de végétation de la partie piétinée (Superficie dégradée, structure, composition, densité, ...)	Le T_0 sera établi à partir des études.

COLLECTE PRODUITS SECONDAIRES

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Assurer le suivi écologique de l'écosystème	- Etat de végétation de la partie piétinée (Superficie dégradée en structure et composition, densité, ...) - Evolution des plantes envahissantes (Surface envahie, propagation, ...) - Régénération des jeunes pousses, ...	Certaines informations sont déjà acquises

EXPLOITATION FORESTIERE DANS LE CORRIDOR MANTADIA-ZAHAMENA

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Renforcer la collabo avec les autorités locales et services compétents en matière de contrôle et surveillance	- Anomalies constatées dans le corridor (Impact négatifs constatés). - Evolution des impacts (Superficie occupée par les plantes envahissantes diminution de la dégradation, Surface défrichée, ...	Le suivi sera exécuté en partenariat. T_0 Etat actuel du corridor A chaque anomalie sera détaillée la nature, grandeur, ... Le suivi signale toute menace de discontinuité du corridor à partir des activités sur terrain et images satellites.

Impliquer le Parc dans l'élaboration, mise en œuvre et aux suivis des activités dans les plans de gestion s des corridors	- Nombre des activités de suivi	

PRELEVEMENT DES ANIMAUX

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Améliorer le système de contrôle et surveillance en intégrant les partenaires de conservation	- Nb des cas rencontrés - Dynamique de la population (Abondance, Densité, ...)	A chaque sera détaillé le nom de l'espèce prélevée, le nombre, localisation, ...
Annuler tous les permis de collecte des animaux objets d'exportation dans les zones d'actions des AP	- Décret d'annulation des permis de collecte - Nombre de permis de collecte annulés.	

EXTRACTION DES PIERRES PRECIEUSES

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Mener un suivi écologique dans les zones exploitées	- Suivre l'évolution des impacts négatifs de l'exploitation (Superficie des terrains dégradés, Plantes envahissantes apparues et la surface occupée, Superficie forestière disparues, ...)	T_0 : A acquérir

COUPE ILLICITE DES BOIS

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Renforcer le système de contrôle des AP	Nombre de pieds abattus	Données T_0 déjà acquises
Promouvoir des alternatives aux pressions	- Nombre des activités réalisées (Reboisement) - Superficie reboisée	T_0 à acquérir Les activités sont à initier avec la population

EXPLOITATION DE GRAPHITE

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Mener des études d'impacts de l'exploitation sur l'environnement	- Evolution des impacts (Superficie polluée, Superficie forestière reculée, ...)	Le résultat attendu est la réduction ou annulation de la pollution des eaux et la perturbation de l'habitat forestier. Le sera effectué en partenariat avec des organismes spécialisés.

DEFRICHEMENT DANS LA ZP

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Impliquer le Parc dans l'élaboration, mise en œuvre et aux suivi des activités dans les plans de gestion s des corridors	- Plan de suivi élaboré - Evolution de la couverture végétale (Surface défrichée, distance par rapport aux limites des AP, Nb des sources d'eaux taries, état de la végétation, ...)	T_0 : Superficie défrichée dans la ZP (2002)

PISTE DE LIAISON DANS LE PARC

STRATEGIE	INDICATEURS	DESCRIPTION
Suivi des pistes	- Etat de la piste (Elargissement de la piste, état de la végétation autour) - Plantes envahissantes survenues (Nb d'espèce, densité, surface occupée) - Espèces nuisibles rencontrées - Délits induits par la piste (Nb, nature, grandeur)	T_0 à acquérir

VI.3 PLAN D'ACTION

STRATEGIE	RANG (Après évaluation)	ACTIONS	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME
S1 : Annuler tous les permis de collectes des animaux objets d'exportation, tous permis de collectes des produits secondaires (fangeons, orchidées,...), et tous les permis d'exploitation forestière dans les zones d'action du Parc.	1	- Inventorier les différents permis existants - Contacter et négocier les services compétentes pour les annulations des permis.	- CS, VCRF, DP, DIR,SIEGE	2003-2004
S2 : Faire le Lobbying pour les affaires qui dépassent la compétence des gestionnaires locales	1	- Faire pression (lobbying au niveau approprié)	Suivant niveau de l'intervention	2003-2007
S3 : Prioriser la DELIMITATION de l'AP en intégrant la communauté riveraine dans sa Mise en Œuvre.	1	- Matérialisation des limites (Ouverture et/ou entretien des layons et peintures AB) en collaboration avec la population. - Pause panneaux divers - Bornage	- CS , VCRF,DP	2003-2007
S4 : Renforcer le système de contrôle et surveillance des Aps et ses ZP (y compris les 2 corridors) en collaboration avec les autorités locales, les services compétents et les communautés riveraines.	1	- Augmenter fréquence et temps de patrouille dans les zones ciblées. - Prioriser les zones à surveiller - Créer et soutenir les associations locales partenaires de conservation. - Promouvoir l'autocontrôle des zones par les populations. - Faire ou améliorer les protocoles de collaboration entre Parc et services compétents en matière de contrôle et surveillance. - Création, si nécessaire, des infrastructures de conservation.	- ACE, CS , VCRF, DP, UEE, VAF	2003-2007

S5 : Construire des gîtes d'étapes à l'Est pour assurer l'assise du Parc	**1**	- Construire quelques gîtes d' étape dans la partie Est du Parc	- ACE, CS , VCRF, VAF, DP	2003-2004
S6 : Obliger les exploitants miniers et hôteliers de mener des études d'impacts environnementaux de leurs exploitations (suivant MECIE) et appliquer un système de suivi de la mise en œuvre	**1**	- Faire les études - Application de la S2 si nécessaire	VCRF, CR,DP Des Responsables Suivant niveau de l'intervention.	2003-2005
S7 : Valoriser certaines « FADY » au bénéfice de la conservation	**4**	- Chercher les différents Fady favorable a la conservation. -Valoriser ses Fady par des différents campagnes de sensibilisation - Faire les études - Application de la S2 si nécessaire.	- ACE, VCRF, CR, UEE, VAD	2002-2007
S8 : Appliquer la législation en vigueur (COAP y compris)	**1**	- Formulation, déposition des documents aux services compétentes et suivi de la MO de ces dossiers - Engager un Juge pour le traitement des dossiers	- CS, VCRF,CR,DP - DIR,SIEGE	2003-2007 2003-2004
S9 : Impliquer toutes les forces vives d'élaborer, de mettre à jour et d'appliquer les plans de gestion des corridors	**2**	- Promouvoir la mise en œuvre de la STRATEGIE	- CS,VCRF,DP	2004-2005
S10 : Néant	**-**			
S11: Inventorier les horticulteurs et faire un protocole de collaboration afin de préserver le RN	**4**	- Inventorier les horticulteurs locales. - Faire des protocoles de collaboration, -Suivre la MO du protocole	- CS,VCRF,CR,DP	2004-2005
S12. Voir protocole de collaboration entre Parc et Parc prive local afin de préserver les RN	**2**	- Contact du responsable du Parc privé local , élaboration et suivi de la MO de la collaboration.	- CS,VCRF,DP.	2003-2004

S13. Conscientiser et appuyer la population de la ZP de gérer rationnellement leur RN (Création de GELOSE,GCF...)	**1**	- Création des GELOSE et/ou GCF	- CS, VCRF, UEE, VAD, DP	2003-2007
S14 : Augmenter et vulgariser la connaissance des éléments constitutifs de l'AP en régie ou en incitant les autres partenaires de recherches de collaborer avec le PARC	**2**	- Mise a jour du plan de recherche. - Diffusion in fine des thèmes de recherches. - Contact des autres partenaires de recherches pour la mise en oeuvre du plan. - Gestion des BD da l'AP - Faire des recherches en régie - Publier les résultats de recherches.	- CR, VCRF, DP,UEE, VAF,VEcot	2003-2007
S15 : Faire une étude d'interdépendance des besoins et les pressions	**2**	- Faire les études en régie ou en partenariat.	- CR,VCRF,VAF,DP	-2003-2007
S16 : Appliquer un système de motivation pour les agents (Formation en fonction des besoins, Avantages, Dotation mat et équipement de travail ...)	**1**	- Mise a jour besoin en formation des agents, - Recherches de partenaires en formation, - Détermination des avantages et obligation des avantageux, - Détermination des matériels et équipements de terrains nécessaires.	- CS, VCRF, CR, DP, VAD, DIR, SIEGE	-2003-2003
S17 : Chercher un système d'améliorer la condition socioculturelle et économique de la population dans la zone d'action du PNAM. (Sanitaire, scolaire, piste rurale, marché. .)	**1**	- Elaboration du Plan de Gestion de Développement de la Zone d'Action du Parc.	- ACE, Tous les responsables du Parc.	- 2002
S18: Mettre en œuvre les résultats de recherches existants(agriculture, élevage,,,,)	**3**	- Identifier et mettre en œuvre les différents techniques Agricoles adaptable :- échange d'expérience entre paysans, collaboration avec services compétentes, appuis divers...	- ACE, CS, VCRF, CR, VAD, UEE,DP	- 2003-2007
S19 : Encourager et appuyer les initiatives de développement compatible à la conservation de la population locale	**1**	- Encourager la population riveraine du Parc de s' organiser en association ou en groupement divers - Aider les groupements /associations d' élaborer des micro-projets compatible a la	- ACE, CS, VCRF, VAD, UEE, DP, DIR, SIEGE	2003-2007

		conservation et finançable par des organismes de développements existants - Chercher des partenaires pour les différents micro-projets montés .		
S20 : Renforcer les campagnes de sensibilisations (COAP, Valeur stratégique de l'AP,Corridors, Valeur de l'AP et de ses éléments constitutifs) surtout dans les ZP	**1**	- Descente sur terrain surtout dans les villages et hameaux tout près du Parc en utilisant toute forme de support de communication - Diffusion des différents textes, données scientifiques .. jugés utiles pour la population.	- ACE, CS, VCRF, CR, UEE, VAD,DP	-2003-2007
S21 : Concevoir, appliquer et assurer les suivis de la mise en œuvre d'une approche pertinente aux infos et sensibilisation du public surtout dans la ZP, (soutenir des clubs environnementaux, partenaires de conservations, classes vertes...)	**1**	- Conception des support de communication adaptable à la réalité sur terrain, - Création et soutien des différents clubs environnementaux.	-ACE, CR, VCRF, UEE, VAD, DP, DIR	-2003-2007
S22. Faire par an une campagne de sensibilisation sous forme de festivité, suivant un thème bien déterminé, dans la ZP	**3**	- Etude de la zone à cibler suivant : impacts persistants, initiative de conservation de la population locale, demande de certaine localité, thème bien déterminé .. - Collaboration avec les autorités locales et autres partenaires...	- ACE, CS, VCRF, UEE,VAD,VAF,DP.	- 2003-2007
S23 : Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population de la zone périphérique du Parc, sur l'existence des autres partenaires de développement autre que le COGES FID,PSDR,SAF/FJKM,FIK RIFAMA .	**1**	- Inciter les différents partenaires de travailler dans la ZP. - Faire connaître à la population l'existence des autres partenaires de développement.	-ACE, CS, VCRF, UEE, VAD, VAF, DP, DIR, SIEGE	-2032-2007
S24. Recycler les guides sur les techniques de guidage	**3**	- Identification des besoins (guide à former, themes de formation...)	- CR, Vecot,DP,DIR	- 2003-2007

		- Recherches de formateurs. - Suivi de la capacité technique des guides formés		
S25. Informer les visiteurs de respecter la nature (Panneau d'information, Panneau de rappel à l'ordre, Informations utiles des la réception)	**3**	- Etudes des différents messages à informer, - Mise en place des différents panneaux suivant le besoin,	-GUIDES, Vecot, UEE, VCRF, DP, DIR.	-2003-2007`11`
S26: Diversifier et multiplier les circuits touristiques	**4**	-Identification des autres sites potentiels. - Etudes diverses (faisabilité technique et financière)	- ACE, CS, CS, VCRF, GUIDES, Vecot, VAF, UEE, DP	- 2003-2007
S27: Application des clauses du CODIS (guides et/ou touristes en infraction)	**4**	- Adapter le texte a la réalité existante.	- CS,CVCRF,UEE, ECOT,DP,Autres intervenants dans le domaine.	- 2003-2004
S28. Assurer le suivi périodique des pistes et circuits et sites touristiques		- Visite systématique et avec rapport de l'état des pistes et sites touristiques, - Entretien divers dans le cas échéant.	- Guides, Volet écotourisme.	-2003-2007

CONCLUSION

Le Parc National Mantadia a sa spécificité par rapport aux autres aires protégées de Madagascar.
En effet, le Parc a une biodiversité exceptionnelle (PlanGRAP, Mai 2001): sa belle et riche foret dense humide sempervirente (FDHS) de moyenne altitude abrite les fameux *Indri indri* « le géant » des lémuriens de Madagascar, les Propitheque à diadème ainsi d'autres oiseaux comme les rolliers malagasy qui attirent beaucoup de touristes dans cette Aire Protégée (AP) mais sa raison d'être est justifiée surtout par ses rôles stratégiques.

Bien que le niveau de menace du PNM est inférieur, (PlanGRAP, Mai 2001), les rôles stratégiques de cette AP plus les autres pressions anthropiques qui s'y exercent, nécessitent des mesures de conservation appropriées d'où l'importance de ce plan de gestion de la conservation.

La détermination des cibles de conservations, en concertation avec tous les personnels du Parc, est basée sur des données scientifiques et statistiques en possession du Parc , ce qui nous permet d 'analyser objectivement la santé écologique et les menaces générales des cibles et de l'AP en générale.
L'Evaluation de la Capacité de gestion du Parc est basée sur les réalités que l'AP vive actuellement.

La détermination des Stratégies de conservation comme toute formulation des stratégies s'avère très difficile. Cependant, nous pensons que les stratégies que nous inventons ici sont plus ou moins réalistes car elles sont dérivées des études et analyses profondes de la situation actuelle au PNAM et ses zones périphériques et certaines d'entre eux sont déjà mise en œuvre par les différents volets concernés.

Pour que ce plan de gestion de conservation soit efficace et nous donne les résultats attendus, la mise en œuvre et le suivi des différentes stratégies y mentionnées sont très utiles d'où la nécessité de considérer ce plan pour les stratégies d'action des autres unités pour aboutir à l'objectif commun qui est la conservation de l'environnement.

WHC REGISTRATION
Date 30.07.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 17

ANNEXE XIV

PLANS DE GESTION DE CONSERVATION : RANOMAFANA – ANDRINGITRA – BEFOTAKA-MIDONGY – ANDOHAHELA

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL DE RANOMAFANA

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR
ANGAP

1. INTRODUCTION

Le Gouvernement Malagasy, conscient de la richesse exceptionnelle et unique en biodiversité du pays, a mis en œuvre un ensemble d'actions pour assurer leur conservation dans un développement durable En 1990, un Plan National d'Actions Environnementales a été adopté pour une durée de quinze ans Différentes composantes ont été impliquées pour la mise en œuvre de ce plan dont la Composante Aires Protégées et Ecotourisme (CAPE), qui est sous la responsabilité de Parcs Nationaux Madagascar-ANGAP ou PNM-ANGAP Actuellement, le Gouvernement Malagasy considère la Vision du Durban énoncé par le Président de la République fondé sur « Madagascar Naturellement »

La mission des PNM-ANGAP est d'établir, de conserver et de gérer de manière durable un réseau national de parcs et réserves représentatif de la diversité biologique et du patrimoine naturel propre à Madagascar Ces parcs nationaux visent la protection du patrimoine naturel et veillent à la conservation et valorisation du réseau national d'aires protégées, selon les Articles 28 et 29 de la loi n°2001-005 du 21 février 2001 portant Code de Gestion des Aires Protégées (COAP) conformément à la loi n°97-012 du 6 juin 1997 modificative de la loi n°90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement Malagasy Pour accomplir sa mission, PNM-ANGAP traduit les orientations du Plan de Gestion du Réseau d'Aires Protégés (Plan GRAP) pour chaque aire protégée dans divers plans thématiques tels que : Plan de Gestion de la Conservation (PGC), du Développement, de l'Education Environnementale, Communication et Plan de Service

Le PGC est un document - outil qui permet de faire connaître les voies et moyens appropriés pour lutter contre les pressions et menaces qui pèsent sur les éléments de biodiversité du Parc National Il est le fruit d'un long processus participatif initié depuis le début de l'année 2001 La réflexion a été progressivement alimentée à travers divers ateliers et séances de travail (Fort-Dauphin, Fianarantsoa, Tuléar, Ranomafana) Un manuel d'élaboration du PGC a servi de guide méthodologique d'analyse Plusieurs personnes ressources de tous les niveaux de l'Organisation du Réseau National et des autres Institutions partenaires ont participé à son élaboration. Le plan porte sur cinq ans, de 2004-2008, correspondant ainsi à la phase III du Programme Environnemental

Le présent document comporte six parties, hormis l'introduction Il reflète les étapes suivies dans le processus d'élaboration selon la méthode 5S de TNC :

- Les connaissances de base, qui permettent d'identifier les éléments clés et les plus importants de l'Aire Protégée (AP)
- Les cibles de conservation, ce sont les éléments que l'Organisation du Parc doit conserver à tout prix (espèces, habitats, fonctions écologiques) en priorité compte tenu des ressources limitées à disposition
- L'analyse des menaces, constituée en fait par une intégration des pressions avec leurs impacts sur les cibles de conservation pour déterminer quel est le couple qui affecte le plus les cibles
- La partie qui traite de l'évaluation de la capacité de gestion actuelle de l'organisation du Parc à travers les informations disponibles, le niveau de délimitation effective, l'efficacité de la surveillance et la capacité des ressources humaines employées dans la conservation du Parc
- Les stratégies de gestion des cibles de conservation retenues et les actions correspondantes à entreprendre dans le cadre temporel choisi
- Le suivi évaluation de la gestion de la conservation.

Le Parc National Ranomafana (PNR), fait partie du réseau national d'aires protégées Il est classé dans la catégorie «A» en matière de conservation selon le Plan GRAP : «*biodiversité exceptionnelle et niveau de menace supérieur*» L'objectif principal de conservation est de maîtriser les menaces actuelles et potentielles sur la biodiversité et sur les processus écologiques, et accroître les connaissances sur cette biodiversité et ces processus afin d'en assurer le maintien Le PNR, inauguré officiellement le 31 mai 1991, occupe un territoire d'une superficie de 41'601 ha environ lors de sa première délimitation Mais une redélimitation non encore officialisée a été faite en 1995 pour donner une superficie de 43'549 ha

Le PNM est situé dans la région du Sud-est de Madagascar dans la Province de Fianarantsoa Il s'étend de 47°18' à 47°37' de Longitude Est et de 21°02' à 22°25' de Latitude Sud Il se trouve à 412 km au sud-est d'Antananarivo, à 65 km au Nord-Est de Fianarantsoa et à 139 km à l'ouest de Mananjary Les Routes Nationales n°45 et 25 traversent le Parc, le partageant en trois Parcelles :

- Parcelle 1 : ou partie au Nord, avec une superficie de 23'970 ha ;
- Parcelle 2 ou partie à l'ouest, d'une étendue de 3'503 ha, et ,
- Parcelle 3 au sud, d'une superficie de 14'128 ha

Le PNM a un relief montagneux avec des pentes accidentées Il est surtout formé de forêts denses humides sempervirentes *(cf Carte N° 01 Localisation du PNR)*

Le PNR joue un rôle biologique important car il abrite une richesse naturelle, dont le degré d'endémisme régional et de diversité est élevé, est menacée de disparition. On y retrouve les espèces endémiques de lémurien de la sous région (PN Andringitra et PNR) qui sont aussi gravement menacées : *Hapalemur aureus* et *Hapalemur simus*. Il constitue également le réservoir génétique de certaines espèces rares et endémiques comme *Asplenium appertum, Heliophyllum madagascariensis, Limnogale mergulus,* plusieurs espèces de palmiers, d'araignées-tenrec et d'écrevisses Il assure d'autre part la connectivité vers le Sud avec la formation végétale humide de l'Est, en particulier avec le couloir forestier qui le relie au PN Andringitra, la partie au Nord vers le couloir Zafimaniry-Marolambo étant déjà coupée C'est aussi un lieu particulièrement favorable pour la recherche scientifique, grâce à sa biodiversité exceptionnelles et aux infrastructures existantes, qui attirent déjà une cinquantaine de chercheurs nationaux et internationaux par an

Le PNR joue aussi des rôles socio-économiques : il contribue à la régulation du régime hydrologique des bassins versants de la région Nord-Sud Est de Madagascar Il forme ainsi le réservoir d'eau pour les riverains et ces régions (en avale) grâce au réseau hydrographique qui le traverse Il protège, entre autres, le sol des reliefs accidentés L'eau de la station thermale de Ranomafana prend également sa source dans le Parc, la centrale hydroélectrique de Ranomafana sur la rivière Namorona alimente en électricité les régions de Fianarantsoa, d'Ambalavao et plus tard de Mananjary, avec une production totale de 18'716'790 kw, presque totalement consommée Seuls environ 5'000 kw sont disponibles pour d'autres régions et utilisations

Valorisé par l'écotourisme grâce à ses sites naturels attractifs, le PNR constitue un vrai pôle de développement de la région en entraînant l'installation de plusieurs partenaires du secteur privé du tourisme, d'autres actions de développement La *carte n°02* montre une représentation spatiale de ces biens et services écologiques

2. L'AIRE PROTEGEE ET SA BIODIVERSITE

Le PNR est un Parc forestier inclus dans l'écorégion Est selon la classification du Plan GRAP avec des variations altitudinales de 600 à 1400 m. L'analyse de sa biodiversité met en exergue l'existence de différents habitats, d'espèces exceptionnelles, de biens et services écologiques Ce chapitre va traiter les éléments clés de l'AP en différenciant leurs caractéristiques, leurs valeurs et importance

2.1. Les habitats du PNR

Selon le Plan GRAP, le PNR présente deux catégories d'habitat *(cf Carte N° 03 . les habitats prioritaires)*

- La formation végétale humide comprenant surtout :
  - Forêts denses humides sempervirente de basse altitude 600-800 m (2'390 ha) ,
  - Forêts denses humides sempervirente de moyenne altitude 800 -1'200 m (20'310 ha) ;
  - Forêts denses humides sempervirente de moyenne altitude 1'200 -1'400 m (16'190 ha), et ,
  - Forêt à bambous à une altitude comprise entre 1'200 et 1'300m.
- La Zone humide Les zones marécageuses en forêt humide à l'altitude comprise entre 1200-1300m.

Les forêts denses humides de basse altitude et la forêt à bambous sont jugées vulnérables L'existence des espèces telles que *Varecia variegata variegata, Hapalemur aureus, Hapalemur simus, Propithecus diadema edwardsi, Eulemur rubriventer* dans ces habitats montre leur haute importance en terme de biodiversité, car ce sont les espèces endémiques phares mais menacées par les activités humaines qui pèsent sur ces habitats

Tableau 1 Classification des habitats de l'écorégion Est selon le plan GRAP.

Catégorie	Habitat	Classification		
		Vulnérabilité	Valeur de la biodiversité	Niveau de menace
Forêts denses humides sempervirentes	Forêts denses humides de basse altitude	Moyenne	Très Haute	Moyen
	Forêts denses humides de moyenne altitude (800-1200 m)	Moyenne	Haute	Moyen
	Forêts denses humides de moyenne altitude (1200-1400 m)	Moyenne	Haute	Moyen
Forêt à bambous	Forêt à 1200-1300m	Moyenne	Très haute	Moyen
Marecage	Marecage en forêt humide	Moyenne	Moyenne	Très haut

2.2. Les espèces

Le PNR abrite deux espèces de lémuriens qui n'existent que dans la région : *Hapalemur aureus* et *H simus* Il renferme également une espèce d'insectivore aquatique qui n'existe qu'à Ranomafana, le *Limnogale mergulus* Ce dernier est très rare localement. Le tableau ci-après rassemble les espèces de grands groupes biologiques se trouvant dans le Parc et qui figurent parmi les espèces menacées citées dans le livre rouge de l'UICN

Tableau 2 Espèces existantes dans le PNR et menacées selon la classification de l'UICN

Espèces		Classification IUCN
Primates	*Hapalemur aureus*	CR
	Hapalemur simus	CR
	Propithecus diadema edwardsi	EN
	Varecia variegata variegata	EN
	Daubentonia madagascariensis	VU
	Eulemur rubriventer	VU
Autres Mammifères	*Limnogale mergulus*	** EN
	Eupleres goudoti	VU
	Cryptoprocta ferox	VU
	Brachyuromys betsileonsis	VU
	Nesomys audeberti	VU
	Limnogale mergulus	** EN
Oiseaux	*Anas melleri*	EN
	Neodrepanis hypoxantha	EN
	Circus macrosceles	VU
	Mesitornis unicolor	VU
	Brachypteracias leptosomus	VU
	Geobiates squamigera	VU
	Sarothrura watersi	VU
Reptiles et Amphibiens	*Mantella bernhardi*	* CR
Poissons	*Bedotia sp*	EN
Espèces biologiques exploitées	*Pandanus astacoides*	

Explication : CR : espèce gravement menacée
EN espèce menacée
VU espèce vulnérable
DD espèces dont les données sont insuffisantes
* cette espèce a été inventoriée lors de l'inventaire biologique du Corridor Ranomafana – Andringitra en 2000
** espèce que l'on retrouve uniquement dans la région.

Les deux espèces de *Hapalemur* sont d'une importance primordiale car elles sont classées dans la catégorie « gravement menacée » dans la liste rouge de l'IUCN et, de plus, sont uniques à la région du Sud-Est Pour les autres espèces listées dans ce tableau, elles font partie intégrante des forêts denses humides Ce qui justifie le choix de ces deux types de forêts comme nos cibles de conservation Quant à les forêts denses humides de basse altitude, elle risque réellement de disparaître compte tenu de sa faible taille par suite des pressions anthropiques notamment le *Tavy*

2.3. Biens et services écologiques

Nous pouvons confirmer que le PNR joue le rôle de réservoir d'eau pour les régions en aval vers le Sud-Est L'eau thermale de la région prend sa source dans le Parc Plusieurs rivières prennent aussi leurs sources dans le cœur du Parc La connexion du Parc avec la formation forestière de l'Est de Madagascar fait partie le Corridor forestier entre les parcs nationaux Ranomafana et Andringitra.

Le Corridor forestier joue un rôle de couloir génétique entre les deux Parcs (Ranomafana et Andringitra) qui permet la circulation des espèces endémiques régionales Au point de vue géographique, la connectivité du Corridor avec le Parc dans la région sud s'effectue à Ambinanindranofotaka Le dernier inventaire biologique de ce Corridor en 2000, a recensé : 260 espèces d'Angiospermes, 124-155 espèces de Ptéridophytes, 24 espèces de Micro mammifères, 107 espèces de Reptiles et Amphibiens, 41-62 espèces d'Oiseaux et 12 espèces de Lémuriens

2.4. Priorisation des habitats, espèces, biens et services écologiques du PNR

Les habitats, les espèces prioritaires du PNR et leur importance sont résumés dans le tableau de la page suivante

Tableau 3 Catégorisation et importance des habitats, espèces, biens et services écologiques prioritaires

Habitats, espèces, services et biens prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
1 Forêts denses humides de basse altitude	Habitat	Haute	Faiblement représentée à l'est du parc
2 Forêts denses humides de moyenne altitude	Habitat	Moyenne	Forêt la plus dominante du Parc
3. Forêts denses humides de moyenne altitude	Habitat	Moyenne	Le noyau dur est inclus dans cette forêt
4 Forêt à bambous	Habitat	Moyenne	Très dispersée dans le Parc ; surtout très bien représentée en haute terre où elle est la plus exploitée
5 Les zones marécageuses	Habitat	Très haute	Renfermant des espèces d'oiseaux rares, menacés dont *Anas melleri*
6 *Hapalemur aureus*	Espèce	Haute	Unique dans la région
7 *Hapalemur simus*	Espèce	Haute	Unique dans la région
8 *Varecia variegata variegate*	Espèce	Moyenne	Très localisée dans le Parc ; partie sud-est et moyen Est du Parc
9 *Limnogale mergulus*	Espèce	Moyenne	Peu étudiée, existe seulement dans l'AP
10 *Anas melleri*	Espèce	Moyenne	Existe seulement dans la région
11 Espèces exploitées : *Pandanus, Astacoides*	Espèce	Moyenne	Ces espèces sont très exploitées par les villageois de ZP et risquent de disparaître localement
12. Corridor forestier Ranomafana-Andringitra	Biens et services écologiques	Haute	Ce couloir reliant les deux AP joue un rôle important dans la dispersion des espèces

2.5. Localisation des habitats, des espèces, des biens et services prioritaires

Afin de mieux comprendre les dynamiques des pressions/ menaces, une localisation spatiale de ces habitats, ces espèces et ces biens et services écologiques prioritaires dans le Parc est nécessaire Le tableau suivant montre leur large répartition dans le Parc

Tableau 4 . Localisation des habitats, espèces, biens et services prioritaires

Habitats, espèces, biens et services écologiques prioritaires	Localisation	Sites
1 Forêts denses humides de basse altitude	Côté moyen Est et Sud-Est du Parc	Miaranony, Sahavoemba et partie de Bevoahazo
2 Forêts denses humides de moyenne altitude	Parcelle 1, 2 et 3 du Parc	Occupant presque la totalité du Parc
3 Forêts denses humides de moyenne altitude	Parcelles 1 et 3 du Parc	Mont Maharira a 1417 m (parcelle 3) et Vohidratiana environ 1310 m (parcelle 1)
4 Forêt à bambous	Une grande partie dans la Zone Betsileo	Vohiparara, Anjamba, Vohimarina, Amboditanimena, Manarinony
5 Les zones marécageuses	Partie Ouest du Parc	Ampasina/Ranomena, Andranofady (parcelle 1) Andranonaito et Vorondolo (parcelle 2)
6 *Hapalemur aureus*	Parcelle 1-3 du Parc	Talatakely, Sahamalaotra, Miaranony, Vohiparara
7 *Hapalemur simus*	Parcelle1-3 du Parc	Talatakely, Miaranony
8 *Varecia variegata variegata*	Parcelle 1-3 du Parc	Vatoharanana, Valohoaka, Miaranony, Sahavoemba
9. *Limnogale mergulus*	Rivière	Vohiparara, Ambatolahy, Vatoharanana, Namorona
10 *Anas melleri, Circus macrosceles, Satothrira watersi*	Marécage, zone humide	Ampasina, Andranofady, Parcelle II
11 Espèces exploitées Pandanus, *Astacoides*	Région Betsileo, Parcelle 1 et 3 du Parc	Anjamba, Vohiparara, Vohimarina, Sahamalaotra

3. LES CIBLES DE CONSERVATION

Le PNR est riche en éléments de biodiversité menacés auxquels vont déterminer en fait l'approche à adopter pour sélectionner les cibles de conservation et pour l'élaboration des stratégies de leur conservation Avant 1995, à titre d'exemple, les fougères arborescentes endémiques, utilisées pour la fabrication des pots de fleurs et les ficus étrangleurs étaient les espèces menacées directement par l'existence des besoins des visiteurs passant par la RN 25 Grâce à une collaboration active du Parc avec le Cantonnement Forestier et toutes les autres instances concernées, ces pressions n'existent plus dans la région

A priori, les espèces endémiques nécessitent des actions de conservation spécifique Ces espèces sujettes à des pressions et constituant des éléments clés dans l'aire protégée sont dénommées cibles de conservation Elles sont des espèces liées directement au rôle stratégique de l'AP. Elles sont importantes en termes de représentation et de présence réelle des menaces C'est à partir de la connaissance de ces critères de base précédemment analysés que nous allons trier les cibles de conservation. Il faut noter qu'une cible « espèce » animale dont la viabilité dépend de la qualité de l'habitat ne sera pas ciblée individuellement. Elle sera intégrée à la cible « habitat » en insistant sur l'interdépendance

3.1. Sélection des cibles de conservation

Grâce aux analyses précédentes, voici la liste préalable de nos cibles de conservation .

1 Forêts denses humides de basse altitude ;

2 Forêts denses humides de moyenne altitude (800-1200m) ,

3 Forêts denses humides de moyenne altitude (1200-1400) ,

4 Forêt à bambous ,

5 Forêt à Pandanus

6 Zones marécageuses ,

7 *Hapalemur aureus* ,

8 *Hapalemur simus* ;

8 *Varecia variegata variegata* ;

9 *Limnogale mergulus* ;

10 *Anas melleri*, *Circus macrosceles* et *Sarothrura watersi* ;

11 Corridor Ranomafana-Andringitra

Comme ces habitats, ces espèces, ces biens et services écologiques sont menacés, les interventions nécessitent a priori des actions de conservation. Compte tenu de l'importance de l'effort à dépenser dans la conservation, le tri portera sur cette liste en utilisant la grille d'analyse à l'issue de laquelle on obtiendra les cibles de conservation définitives

- Parmi les habitats majeurs Les forêts denses humides de l'Est se présentent en un écosystème continu Il est difficile de distinguer des changements importants entre les bandes altitudinales Particulièrement, pour les forêts de moyenne altitude, les mêmes types de pression se retrouvent de 800 à 1400 m. Les deux formations de forêts denses humide de moyenne altitude (800-1200 m et 1200-1400 m) sont ainsi rassemblées en une seule cible de forêts denses humides de moyenne altitude, quelle que soit la bande altitudinale Tandis que les forêts de basse altitude restent indépendantes Elles sont très localisées dans la partie Est du Parc avec des surfaces très limitées Et par ailleurs, elles sont très menacées par le *Tavy*

- Pour les espèces animales étroitement liées aux habitats

- Cas des espèces d'oiseau tels que *Anas melleri*, *Circus macrosceles* et *Sarothrura watersi*, et l'habitat marécage ils sont tous les deux liés l'un à l'autre. Le marécage est converti en rizières par la population de la zone périphérique Les nids de ces espèces d'oiseau à l'intérieur des plantes aquatiques sont détruits et menacés La combinaison de ces deux cibles s'avère pertinente et notre gestion de la conservation sera focalisée sur le marécage avec un suivi écologique de l'espèce *Anas melleri*

- Cas des espèces d'*Hapalemur :* elles sont étroitement liées aux forêts à bambous Toutefois, ces espèces de lémuriens pour le PNR ne sont ni chassées ni piégées Pour les espèces de bambous, elles constituent les 90% de l'alimentation de ces *Hapalemur* De plus, ces bambous sont exploités par les villageois de la zone périphérique Il y a aussi interdépendance entre les deux cibles *Hapalemur* et bambous En d'autres termes, l'existence de ces lémuriens est liée étroitement à la santé et à la disponibilité des bambous Notre gestion portera plutôt sur les forêts à dominance de bambous mais par contre, les deux espèces *Hapalemur aureus* et *Hapalemur simus* feront l'objet d'un suivi écologique continu, car ce sont des cibles intégrées aux forêts de bambous

- La connectivité avec le Corridor Ranomafana-Andringitra : La disparition de ce Corridor forestier peut signifier la disparition du réservoir d'eau et constituer ainsi une grande menace pour les hommes Ce Corridor de part et d'autre (Est et Ouest), subit aussi de fortes pressions anthropiques (exploitation forestière, défrichement, piégeage, pacage, circulation) A terme, le PNR risque de se trouver isolée aussi bien au Nord qu'au Sud avec toutes les conséquences qui s'ensuivent Les actions du Parc ne seront directes que dans le cadre de partenariat avec d'autres institutions pour approfondir les connaissances pratiques sur le Corridor forestier (Inventaires, études, etc) Notre action est plutôt réservée au niveau régional/national en jouant les rôles de moteur dans la promotion des transferts de gestion des ressources naturelles aux collectivités ou groupements compétents pour obtenir une couverture spatiale importante en prise de responsabilité dans la conservation de ce Corridor La coordination provinciale se chargera de mobiliser les partenariats et le lobbying auprès des autorités concernées pour réaliser des activités de développement qui permettent de lutter contre le *Tavy* et toutes autres pressions, avec éventuellement l'appui financier du PSDR/GTDR dans le cadre de la mise en œuvre du PCD et du Programme Régional de Développement Rural (PRDR)

Par conséquent, les cibles prioritaires de conservation du PNR sont réduites à la liste suivante *(cf cartes 03 et 04 habitats et espèces prioritaires)*

1 Forêts denses humides de basse altitude ,
2 Forêts denses humides de moyenne altitude ,
3. Forêt à Pandanus ,
4 Forêts à bambous ;
5 Marécages, et,
6 *Varecia variegata variegata.*

3.2. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation

Chaque cible est évaluée en fonction de trois principaux critères, qui sont en fait formés d'un certain nombre de sous-critères Le tableau 5 suivant résume les critères d'évaluation de la viabilité des cibles

Critères	Sous-critères	
	Habitat	Espèce
Taille	Superficie occupée dans l'AP Déclin de la superficie occupée Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Abondance dans l'AP. Superficie occupée par l'espèce dans l'AP Déclin numérique et/ou en terme de la superficie occupée Réduction connue ou induite Fluctuation naturelle en terme de nombre
Conditions	Deséquilibre de la structure de l'habitat Deséquilibre de la composition de l'habitat Taux de régénération ou restauration naturelle Capacite de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Abondance d'individus matures (capable de reproduction) Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte) Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines Capacité de se restaurer a la suite des catastrophes naturelles ou des pressions
Contexte spatial	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP Niveau de connectivité altitudinal avec les catégories d'habitat naturelle dans l'AP	Niveau de connectivité de la population dans l'AP. Niveau de connectivité altitudinal avec les catégories d'habitat naturelle dans l'AP

3.2.1. Viabilité des forêts denses humides de basse altitude

L'évaluation de la viabilité des forêts denses humides de basse altitude est représentée dans le tableau de la page suivante

Commentaires sur la viabilité des forêts denses humides de basse altitude

Taille La superficie occupée par les forêts denses humides de basse altitude dans le Parc est estimée à 23,9km^2. Cette valeur est moyenne par rapport à celle de la superficie du Parc (416km^2) Les blocs de forêts de basse altitude sont discontinus Ils ont une forme mince et allongée, localisés en bordure Est du Parc Ces types de forêt ne sont pas robustes mais plutôt instables Le déclin et la réduction de superficie occupée ont été remarqués durant ces dix dernières années. Un déclin de 3% est encore prévisible dans l'avenir

Tableau 6 : Evaluation de la viabilité des forêts denses humides de basse altitude

Catégorie Habitat Cible de conservation Forêts denses humides de basse altitude Description de la cible Habitat Cibles intégrées						***Rang : HAUT***	
Critères	*Catégorie et critères d'évaluation*	Faible	Moyen	Bon	Tres bon	*Importance du critère*	*Niveau de confiance*
	Taille	<20km²	21-65km²	66-125	>125		
01	Superficie occupée dans l'AP		x			Tres important	4
	Valeur allouée – Taille		moyen				
	Condition	<40%	41-75%	76-95%	>96		
05	Couverture de la canopée		x			Important	4
	Valeur allouée – Condition		moyen				
	Contexte spatial						
09	Niveau de connectivité altitudinal avec les autres catégorie d'habitats naturelles	<25%	25%-50%	51-75%x	>75%	Important	2
	Valeur allouée – Contexte spatial			bon			
Intégrité globale		**Qualitative**			**Quantitative**		
		Moyen			**2 8**		
Facteur écologique clé ou problématique clé		moyen					
Objectif de gestion		Absence du défrichement dans le Parc (Court terme) Régénération de la superficie défrichée (Long terme)					

Condition : La composition et la structure originelle sont encore maintenues présence de *Tambourissa, Sloanea, Eulcocarpacées, Monimiacées* Les trois strates sont présentes (arborée, arbustive et herbacée) avec un DHP moyen de 25 cm, une hauteur moyenne de 13 m et une densité de 760 pieds /ha. Cette structure et cette composition pourraient être perturbées par la fréquence de pressions et le passage de cyclones L'ouverture de la canopée est de 25 % due à la présence de ces pressions La forêt a une aptitude générale à se régénérer Toutefois, en cas de cyclone et sur des conditions édaphiques peu favorables (sables ou terrains brûlés), la forêt a du mal à se reconstituer et peut perdre une partie de sa superficie et de son originalité

Contexte spatial : Ces forêts denses humides de basse altitude sont déjà discontinues au sein du Parc Elles risquent de disparaître aux moindres perturbations, notamment suite à des défrichements Toutefois elles ont des connectivités avec le grand bloc de forêt du PNR.

3.2.2. Viabilité de la forêt à Pandanus

Tableau 7 : Evaluation de la viabilité de la forêt à Pandanus

Catégorie Habitat Cible de conservation Forêt à Pandanus Description de la cible Habitat et espece Cibles intégrées						***Rang : HAUT***	
Critères	*Catégorie et critères d'évaluation*	faible	Moyen	Bon	Tres bon	*Importance du critère*	*Niveau de confiance*
	Taille	<20km²	21-65km²	66-125	>125		
01	Superficie occupee dans l'AP		x			Tres important	4
	Valeur allouée – Taille		moyen				
	Condition	<40%	41-75%	76-95%	>96		
05	Couverture de la canopée			x		Important	4
	Valeur allouée – Condition			bon			
	Contexte spatial						
09	Niveau de connectivité altitudinal avec les autres catégorie d'habitats naturelles	<25%	25%-50%	51-75%x	>75 %	Important	2
	Valeur allouée – Contexte spatial			bon			
Intégrité globale :		**Qualitative**			**Quantitative**		
		Bon			**3 17**		
Facteur écologique clé ou problématique clé :		moyen					
Objectif de gestion		Diminution de coupe de Pandanus dans l'AP (Court terme) Stabilité de la surface de la forêt couvert de Pandanus à l'intérieur de l'AP (Long terme)					

Commentaires sur la viabilité des *Pandanus*

Les *Pandanus* sont des espèces caractéristiques des habitats humides, généralement rencontrées dans les forêts denses humides de basse altitude Toutefois, les espèces terrestres (*Vakoanala*, *Kararaika* et *Vakoanolana*) sont les plus menacées par la confection de paniers à fruits et autres emballages et par la sparterie

Taille La surface occupée par les *Pandanus* est de l'ordre de 400 ha, soit le centième du Parc Les Pandanus terrestres ont une densité de 3 pieds par 10m^2. Les villages des régions de Vohiparara, Sahamalaotra, Anjamba, Ambatovaky sont les villages qui exploitent ces produits Toutefois, d'après les études, ils se régénèrent facilement Les feuilles disparaissent à cause des coupes abusives

Condition. Les feuilles mâtures sont collectées. Actuellement, les facteurs qui déterminent la réduction de population sont multiples : le mode de coupe des feuilles, la fréquence de coupe (tous les jours pendant six mois, de février à juillet) et la quantité de feuilles prélevées Mais la régénération est possible lorsque les collecteurs respecte la méthode de collecte c'est-à-dire les tronc ne sont pas coupés et qu'ils ne collectent pas les feuilles jeunes

Contexte spatial : La réduction est évidente à travers la localisation des sites de collecte qui sont de plus en plus éloignés des villages De plus, son mode de vie solitaire n'influence pas le dérangement de sa vie L'eau est sa ressource vitale Le feu est un danger pour l'espèce. Par exemple, la zone d'Ankidonavo-Amboditanimena est l'une des régions où le feu passe annuellement ce qui peut entraîner la dégradation de l'habitat du Pandanus dans cette zone Les forêts à Pandanus sont connectées avec la formation forestière du Parc

3.2.3. Viabilité des forêts denses humides de moyen altitude

Tableau 8 · Evaluation des forêts denses humides de moyen altitude

Categorie Habitat Cible de conservation : Forêts denses humides de moyenne altitude Description de la cible : Habitat Cibles integrees ·					***Rang : HAUT***		
Critères	Catégorie et critères d'évaluation	Faible	Moyen	Bon	Tres bon	*Importance du critere*	*Niveau de confiance*
	Taille	<20km²	21-65km²	66-125	>125		
01	Superficie occupée dans l'AP			x		Tres important	4
	Valeur allouée – Taille			bon			
	Condition	<40%	41-75%	76-95%	>96		
05	Couverture de la canopee			x		Important	3
	Valeur allouée – Condition			bon			
	Contexte spatial						
09	Niveau de connectivité altitudinal avec les autres catégorie d'habitats naturelles	<25%	25%-50%	51-75%x	>75%	Important	2
	Valeur allouée – Contexte spatial			Bon			
Intégrite globale :		**Qualitative**			**Quantitative**		
		Bon			**3,50**		
Facteur ecologique cle ou problématique clé :		moyen					
Objectif de gestion		Maintien de la limite actuelle (Court terme) Stabilite de la surface a l'interieur de l'AP (Long terme))					

Commentaires sur la viabilité des forêts denses humides de moyenne altitude

Taille. Les forêts denses humides de moyenne altitude ont une superficie de 36'500 ha et sont constituées en un bloc de forêts de forme stable et robuste. Le déclin de la superficie est bon, sauf si les conditions défavorables apparaissent comme les coupes de bois répétées et les défrichements suivis de feux, alors que le défrichement et les feux sont très réduits actuellement

Condition La composition et la structure originelle de la forêt sont gardées : dominance de *Vernonia*, *Sloanea*, *Asteracées* Du point de vue structurale, les trois strates (arborée, arbustive et herbacée) y sont présentes avec un DHP moyen de 16 cm, une hauteur moyenne des arbres de 9 m, une densité de la population de 773 pieds/ha (pieds avec DHP>10cm) Ce type de forêts peut résister sous l'effet des défrichements et des coupes sélectives et peut se régénérer facilement. Ceci est dû à sa robustesse, sa forme continue et homogène, et aussi aux conditions climatiques et édaphiques encore stables

Contexte spatial : Les forêts denses humides de moyenne altitude peuvent être coupées avec un bloc voisin à la suite de défrichements fréquents et importants (exemple, au Nord-Est du Parc à *Namahoaka*) La coupure de la parcelle 1 du Parc le long de la rivière Faravory est probable si le défrichement continue De même, la continuité du Parc avec le Corridor Ranomafana-Andringitra risque de disparaître due au *Tavy* pratiqué par les villageois de cette partie Sud du Parc. Cette partie est une des zones de surveillance prioritaire pour le gestionnaire du Parc

Tableau 9 · Evaluation de la forêt à bambous

Catégorie Habitat Cible de conservation Forêt à bambous						***Rang : HAUT***	
Description de la cible Habitat et espece							
Cibles integrees :							
Critères	Catégorie et critères d'évaluation	Faible	Moyen	Bon	Très bon	*Importance du critère*	*Niveau de confiance*
	Taille	<20km²	21-65km²	66-125	>125		
01	Superficie occupée dans l'AP		x			Tres important	4
	Valeur allouée – Taille		moyen				
	Condition	<40%	41-75%	76-95%	>96		
05	Couverture de la canopee		x			Important	4
	Valeur allouee – Condition		moyen				
	Contexte spatial						
09	Niveau de connectivité altitudinal avec les autres catégorie d'habitats naturelles	<25%	25%-50%	51-75%x	>75%	Important	2
	Valeur allouée – Contexte spatial		moyen				
Integrité globale :		**Qualitative**			**Quantitative**		
		moyen			**2,50**		
Facteur écologique clé ou problématique clé :		moyen					
Objectif de gestion		Diminution de 45% de coupe a l'interieur de l'AP (Court terme) Régenération de la surface occupée a l'intérieur de l'AP (Long terme)					

Commentaires sur la viabilité de la Forêt à bambous :

Les deux espèces les plus dominantes et exploitées sont : *Cephalostachium viguieri* et *C madagascariensis*

Taille : Les forêts à bambous occupent la 1/8 de la superficie du Parc, soit environ 5'000 ha Cette superficie est moyennement faible par rapport à celle du Parc Concernant le déclin et la réduction de la superficie de cette cible, on les observe du côté de Vohiparara et de Sahavondronina (Agnaritsa) dus à la fréquence des coupes sélectives En intégrant les deux cibles, les espèces de lémuriens dépendant de cet habitat, environ 800 individus d'*Hapalemur simus* et 2000 individus de *H aureus* dans des territoires respectifs de 62 ha et 26 ha. Ces territoires sont jugées relativement restreintes et sont menacées de disparition si elles ont affectés par les pressions anthropiques (coupe sélective)

Conditions :

- Pour l'habitat bambou, la densité de population est actuellement de 2,7 pieds/m² L'exploitation de bambous est de 230 pieds/100m², ce qui constitue une véritable menace pour la forêt Pour *Cephalostachium viguieri*, la régénération atteint un taux très élevé (110%), mais pour les autres espèces, ce taux est de 7-16% De plus, si la floraison des espèces de bambous se fait simultanément, ce qui est fort probable, il y aurait une disparition temporaire de ces espèces, la durée de la floraison étant très longue 25 % de la canopée est ouverte par les coupés exercées pas les hommes ;
- Pour les lémuriens, la structure de la population de *Hapalemur simus* est pratiquement stable et le nombre d'individus par groupe varie de 4 à 6 Sa reproduction se fait tous les ans (une portée tous les ans) Le groupe est composé de un à trois mâles, deux femelles et parfois deux petits Pour *Hapalemur aureus*, la structure de la population est inférieure ou égale à quatre individus par groupe, sa reproduction est de une fois tous les ans et le groupe est formé de . un mâle, un à deux femelles et deux petits Le déclin de cette population n'est pas encore remarqué mais un dérangement dû à la pression exercée sur leur territoire est observé De même, la présence de prédateurs tels que les carnivores et rapaces (*Buteo, Galidia,* chiens) constitue une menace pour leur population

Contexte spatial La dégradation de l'habitat forêts à bambous par des coupes illicites se présente sous forme de bloc discontinu dans la partie centrale du Parc ainsi qu'au Sud Ouest. La forêt à bambous présente alors des îlots très perturbés par les coupes sélectives et par quelques passages de feu : c'est le cas d'Anjamba et une partie de Sahavondronina. Toutefois, elle résiste grâce au substrat au niveau des reliefs accidentés et les sols semi-humides près des rivières Pour le reste du Parc, la continuité des forêts à bambous avec le Parc est certaine

3.2.4. Viabilité de la zone marécageuse

L'évaluation de la zone marécageuse est représentée dans le tableau de la page suivante

Tableau 10 Evaluation de la zone marécageuse

Categorie Habitat Cible de conservation · Zone marecageuse Description de la cible · Zone marecageuse Cibles integrees						***Rang : HAUT***	
Critères	*Catégorie et criteres d'évaluation*	faible	Moyen	Bon	Tres bon	*Importance du critère*	*Niveau de confiance*
	Taille	<20km²	21-65km²	66-125	>125		
01	Superficie occupée dans l'AP	x				Tres important	4
	Valeur allouee – Taille	faible					
	Condition	<40%	41-75%	76-95%	>96		
05	Couverture de la canopee	x				Important	3
	Valeur allouée – Condition	faible					
	Contexte spatial						
09	Niveau de connectivité altitudinal avec les autres catégorie d'habitats naturelles	<25%	25%-50%	51-75%x	>75%	Important	2
	Valeur allouée – Contexte spatial						
Intégrité globale :		**Qualitative**			**Quantitative**		
		faible			**1,70**		
Facteur écologique clé ou problematique clé :		Faible					
Objectif de gestion		Diminution a 95% des occupants illicites dans le Parc (Court terme) Restauration de la superficie exploitee à l'interieur de l'AP (Long terme)					

Commentaires sur la viabilité des zones Marécageuses

Taille Les zones humides de Ranomafana occupent une superficie d'environ 900 ha *(Ampasina et Vorondolo)* Cette valeur est très faible par rapport à celle du Parc Il faut signaler que le PNR est la seule AP de toute la partie Sud de Madagascar qui présente ce type de zones humides Cet habitat est éparpillé dans le Parc et ne forme pas de bloc Il n'est donc pas résistant à toute forme de pressions humaines Ainsi, la réduction de la superficie et leur déclin sont probables si les occupants illicites et les exploitants aurifères y persistent encore

Condition : Les marécages formés d'eau limpide noirâtre avec une turbidité· 3,1 (NTU), herbeux, sont situés en pleine forêt Son pH est légèrement basique et elle est d'une odeur vaseuse. On y trouve une végétation flottante dominée par *Nymphaea stellata, Cyperus* au bord. 80% de Cypéracées et des plantes ligneuses se trouvent sur des îlots, avec des fougères abondantes Face aux pressions (conversion en rizières de la zone) le retour à l'état initial est impossible La biodiversité est pratiquement perdue. C'est le cas de *Anas melleri* et *Sarothrura watersi*, deux espèces d'oiseaux rares typiques des marécages De même, la végétation herbeuse, lieu de nidification de ces oiseaux et qui recouvre le marais peut disparaître également. On peut ainsi noter un déséquilibre structural et textural de la cible

Contexte spatial . Il faut que les marécages se trouvent en milieu forestier Les feux y passent quelquefois De plus, les villageois utilisent la zone comme piste de servitude Le risque d'isolation du marécage avec ses blocs forestiers voisins existe si les pressions humaines continuent

3.2.5. Viabilité de l'espèce Variecia variegata

L'évaluation de l'espèce *Variecia variegata* est représentée dans le tableau de la page suivante

Commentaires sur la viabilité de *Varecia varecia variegata*

Taille Pour l'espèce *Varecia variegata variegata*, on recense une population de l'ordre de 300 individus dans le PNR, qui occupe un territoire de 100-150 ha. Ceci est très faible comparée à la surface du Parc (plus de 41'000 ha) Ce territoire est moyennement viable car elle est étalée aux pressions anthropiques (*Tavy*) surtout dans les régions de *Sahavoemba* et de *Miaranony*

Condition· Le groupe est formé normalement de deux à quatre individus Il peut partager son territoire avec les espèces voisines sans aucun risque de perturbations sociales La mise bas annuelle est assurée si la composition du groupe est maintenue . une femelle, deux à trois males et deux petits En cas de perturbation provoquée par la disparition de la femelle dominante, due certainement à une perte de l'habitat et le piégeage, le groupe peut se partager Ce dérangement social peut être aggravé en plus par la presence des prédateurs carnivores et rapaces

Contexte spatial Les coupes illicites peuvent entraîner la dégradation de leur habitat Leurs sources d'alimentation très limitées dépendent également de cet habitat Le *Tavy* ainsi que le relief accidenté, peuvent faciliter l'isolement de leur territoire et partant l'extinction locale de l'espèce

Tableau 11 Evaluation de *Variecia variegata*

Categorie . Habitat Cible de conservation *Variecia variegata*	***Rang : HAUT***

Description de la cible *Varecia variegata*							
Cibles intégrées							
Critères	*Catégorie et critères d'évaluation*	faible	Moyen	Bon	Très bon	*Importance du critère*	*Niveau de confiance*
	Taille	<100ha	100-150ha	150-200ha	>200ha		
01	Superficie occupée dans l'AP		x			Très important	4
	Valeur allouee – Taille		moyen				
	Condition	<2	2 - 4%	5-7%	>8		
05	Desequilibre de la composition			x		Important	3
	Valeur allouée – Condition			bon			
	Contexte spatial						
09	Niveau de connectivite ou continuité de la population dans l'AP	<2	2 - 4%	5-7%	<2	Important	2
	Valeur allouee – Contexte spatial			bon			
Intégrité globale :		**Qualitative**			**Quantitative**		
		Bon			**3,17**		
Facteur ecologique cle ou problematique cle :		Faible					
Objectif de gestion		Diminution à 75% des pressions anthropiques (piegeage et défrichement) (Court terme) Stabilité de la surface occupee à l'interieur de l'AP (Long terme)					

Remarques :

- Il est à noter que *Limnogale mergulus* (Insectivore aquatique), typique de la région sud de Madagascar, ne se trouve que dans le PNR. Cette espèce est gravement menacée par la présence de toutes sortes de pièges (à anguilles surtout) ou elle s'introduit et se fait attraper avec les principales cibles de piégeage Le déclin en nombre est certainement lié à la haute fréquence de prélèvement d'écrevisses dans la zone de Sahavondronina et de Vohiparara Cet insectivore aquatique est très rare actuellement. Un seul individu a été capturé pendant plusieurs jours d'étude De plus, l'animal est solitaire ce qui rend difficile l'estimation de son abondance dans un territoire donné Les ruisseaux et leurs bords sont ces principaux habitats préférés Pendant les saisons de fortes pluies, son habitat est perturbé Toutefois la présence de rochers et blocs de pierres dans les ruisseaux sont favorables à l'espèce qu'elle utilise comme refuges
- L'écrevisse n'est pas considérée comme cible de conservation mais il faut quand même interdire leur collecte dans l'AP selon l'article 40 du COAP.

3.2.6. récapitulation de l'évaluation de la viabilité des cibles retenues

En résumé, la valeur générale des cibles est représentée dans le tableau récapitulatif n°13 suivant

Tableau 12 : Evaluation de la santé de la biodiversité du Parc

Cibles de conservation	Catégorie	Taille	Condition	Contexte spatial	Intégrité globale	Valeur générale
1 Forêts denses humides de basse altitude	Habitat	Moyen	Moyen	Bonne	**Moyen**	
2 Forêts denses humides de moyenne altitude	Habitat	Bonne	Bonne	Bonne	**Bonne**	
3. *Pandanus*	Espèce	Moyen	Bonne	Bonne	**Bonne**	
4 Forêt à bambous	Habitat	Moyen	Moyen	Bonne	**Moyen**	
5 Marécage	Habitat	Faible	Faible	Moyen	**Faible**	
6 *Varecia variegata variegata*	Espèce	Moyen	Bonne	Bonne	**Bonne**	
Santé de la biodiversité du PNR					**Moyen**	2,73

Il ressort de ce tableau de synthèse, que .

- Une cible de valeur « faible » et quatre cibles de valeur « moyenne » du critère Taille ;
- Une cible de valeur « faible » et deux cibles de valeur «moyen» du critère Condition, et ,
- Une cible de valeur «moyen» du critère Contexte spatial

L'état de santé de l'ensemble des cibles a une valeur égale à **2,73** qualifiée **de moyen.** C'est la zone marécageuse qui est la plus critique parmi les cibles après les forêts denses humides de basse altitude et les forêts à bambous à cause de sa taille trop faible et les pressions anthropiques qui s'exercent sur elle

Au total, neuf valeurs de cibles de conservation ne sont pas suffisantes pour garantir une bonne viabilité, ce qui confere à l'ensemble du Parc une santé de la biodiversité «Moyen»

4. LES MENACES

Le présent chapitre va traiter l'identification des stratégies pour lutter contre les pressions qui s'exercent sur les cibles de conservation retenues L'analyse des pressions se fait à deux niveaux · au niveau de la contribution de la pression à l'impact et au niveau de la difficulté de contrôler la pression. La résultante de ces deux analyses, impact et pression, donne l'évaluation de la menace sur chaque cible de conservation.

Pour faciliter la compréhension :

- L'impact est défini comme l'effet ou la trace quantifiable laissée après une pression qui s'exerce sur une cible de conservation ,
- La pression est donc définie comme l'action anthropique ou l'activité humaine qui s'exerce sur la cible, et ;
- La menace est, par contre, la perception de l'effet résultant de la combinaison d'une pression et de son impact sur une cible de conservation.

4.1. Evaluation des impacts et des menaces individuelles des pressions par cible

4.1.1. Forêts denses humides de basse altitude

4.1.1.1. Impact des pressions

L'impact des pressions constaté sur cette cible est la réduction de la superficie des forêts denses humides de basse altitude A l'Est du Parc, ces forêts se présentent en bandes étroites discontinues sous l'action de l'homme La perte de la couverture forestière est notée depuis 10 ans avec un recul de la limite du Parc dans certaines régions (cas de Miaranony et Sahavoemba) car les défrichements s'approchent de plus en plus du Parc et constitue une réelle menace Ce fait détermine la forte valeur attribuée à la sévérité de l'impact. Le tableau ci-après montre la valeur de cet impact

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Réduction de superficie	Haute	moyenne	moyenne
Secondarisation	Moyenne	Moyenne	moyenne
Desequilibre de la composition	moyenne	moyenne	moyenne
Déséquilibre de la structure	moyenne	moyenne	moyenne

4.1.1.2. Menace individuelle des presssions

Les principales menaces sur cette cible sont les défrichements, la coupe sélective et la collecte des produits forestiers secondaires La cause principale de cette diminution de la couverture forestière est les feux (défrichements et feux sauvages) Si ces pressions continuent fréquemment, la disparition de la cible est certaine La reconstitution de la forêt originelle, malgré un milieu dynamique, ne pourrait pas, dans ce cas, se faire La situation est aggravée par les besoins quotidiens des villageois qui se traduisent par des coupes sélectives et la collecte des produits forestiers Le tableau ci-après donne l'évaluation de la menace individuelle exercée par les diverses pressions sur cette cible.

Evaluation de la menace individuelle des pressions sur cette cible .

IMPACTS	Contribution, difficulte et importance	Réduction de la superficie		Secondarisation		Déséquilibre de la structure		Déséquilibre de la composition		Menace pour la cible
PRESSIONS		IGI = M		IGI = M		IGI = M		IGI = M		
Défrichement	Contribution	H	M	H	M	H	M	M	F	M
	Difficulté	H		H		H		H		
	Importance	H		H		H		M		
Feu	Contribution	H	M	H	M	H	M	M		M
	Difficulte	H		H		H		H		
	Importance	H		H		H		M		
Coupe sélective	Contribution	M	F	F	F	F	F	M	F	F
	Difficulté	M		M		M		M		
	Importance	M		F		F		M		
Collectes produits Forestiers secondaires	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	Difficulté	M		M		M		F		
	Importance	F		F		F		F		

4.1.2. Le *Pandanus*

4.1.2.1. Impacts des pressions

Les impacts de pressions constatés sur cette cible sont la réduction de la population et la réduction de la superficie occupée Comme le *Pandanus* est une espèce très exploitée par les villageois de la zone périphérique, la réduction de sa population est importante pour les sites d'exploitation se trouvant à proximité des villages (cas de Vohiparara et d Anjamba) Les espèces terrestres (*Vakoanolana* et *Vakoanala*) sont les plus exploitées, ce qui peut aboutir à la réduction de la superficie occupée si la pression persiste

Le tableau ci-après montre la valeur de l'impact sur cette cible

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Réduction superficie occupée	Haute	Moyenne	Moyenne
Désequilibre de la structure	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déséquilibre de la composition de l'Habitat	Moyenne	Moyenne	Moyenne

L'évaluation de l'impact sur la cible est : **Moyenne**

4.1.2.2. Menace individuelle des presssions

Les principales menaces sur cette cible sont la collecte (des feuilles) et la coupe sélective (des pieds) La collecte et la coupe sélective répétée des espèces terrestres de *Pandanus* dans les sites près des villages de la ZP peuvent influer sur la réduction de la population car la régénération naturelle de ces plantes est presque impossible Le risque d'extinction locale des espèces de *Pandanus* est réel et par conséquent les espèces de grenouilles endémiques qui utilisent le *Pandanus* comme micro-habitat vont disparaître également.

Tableau 17 Evaluation de la menace individuelle des pressions sur cette cible

IMPACTS	Contribution, difficulté et importance	Réduction de la superficie		Déséquilibre de la structure		Déséquilibre de la composition		Menace pour la cible
PRESSIONS		IGI = M		IGI = M		IGI = M		
Coupe sélective	Contribution	M	F	M	F	M	M	M
	Difficulte	H		H		H		
	Importance	M		M		M		
Collectes produits secondaires	Contribution	M	F	M	F	H	H	M
	Difficulte	M		M		H		
	Importance	M		M		H		

4.1.3. Forêts denses humides de moyenne altitude

4.1.3.1. Impact des pressions

L'impact des pressions constaté sur cette cible est aussi la réduction de la superficie des forêts denses humides de moyenne altitude La sévérité de l'impact sur cette formation est moins marquée Mais une répétition de passages des feux, un excès de collecte ou de coupes sélectives dans la forêt pourraient aboutir quand même à une diminution

de la couverture végétale entraînant une réduction de superficie à terme Le tableau ci-après montre la valeur de cet impact

Tableau 18 :

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Réduction de la superficie	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Recul de la lisiere	Moyenne	Faible	Moyenne
Deséquilibre de la structure	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Sécondarisation	Moyenne	Faible	Faible

4.1.3.2. Menace individuelle des pressions

Les principales menaces sur cette cible sont les défrichements, la coupe sélective, le feu et la collecte des produits secondaires :

- Les défrichements et les feux répétés apparaissent le long de la partie Est du Parc : au Nord-Est (Namahoaka) et au Sud (Ambinanindranofotaka) Ces parties pourraient disparaître si la répression n'est pas intensifiée
- La coupe sélective peut maintenir la stabilité de la structure et de la composition de la forêt au Nord (Vohibato) et à l'Est (Ranovao)
- Les passages des feux incontrôlés et feux exprès entraînent quelques destruction dans la forêt
- La collecte des produits forestiers telle que les plantes et animaux aquatiques excessifs peut aboutir toutefois à la diminution de la population et même à la réduction du territoire occupé (Anjamba, Sahavondronina, Vohimarina, Vohiparara et le long de la rivière Namorona)

Toutefois, il est difficile de contrôler ces trois pressions à cause de la sécurité et de l'insuffisance des ressources humaines L'application du COAP doit faciliter la lutte contre ces pressions

Tableau 19 . Evaluation de la menace individuelle des pressions sur cette cible

IMPACTS	Contribution, difficulté, importance	Réduction de la superficie		Secondarisation		Deséquilibre de la structure		Déséquilibre de la composition		Menace pour la cible
PRESSIONS		IGI= M		IGI=F		IGI=M		IGI=M		
Defrichement	Contribution	M	F	H	M	H	M	H	M	Me
	Difficulte	M		H		H		H		
	Importance	M		H		H		H		
Coupe sélective	Contribution	F	F	F	F	M	F	M	F	F
	Difficulte	F		F		M		M		
	Importance	F		F		M		M		
Feu	Contribution	M		H	F	H	M	H	M	M
	Difficulte	M		H		H		H		
	Importance	M		H		H		H		
Collectes produits Forestiers	Contribution	F	F	F	F	F	F	F	F	Faible
	Difficulte	F		F		F		F		
	Importance	F		F		F		F		

4.1.4. Forêt de bambous

4.1.4.1. Impacts des pressions

Les impacts de pressions constatés sur cette cible sont : la réduction de la superficie, le déséquilibre de la structure de cette formation et la perte en biodiversité. La réduction de superficie dans les zones se fait à partir de trop fréquentes coupes sélectives (cas d'Anjamba et de Vohiparara) Nous sommes encore loin de la disparition totale de la cible mais si la fréquence des coupes est haute, les forêts à bambous subissent un fort déséquilibre de la structure qui peut aboutir à la dégradation de la forêt ou même peut entraîner à la disparition des espèces gravement menacées et phares du Parc qui s'y trouvent (cas des deux espèces d'*Hapalemur)* dépendant de cet habitat.

Tableau 20 : Evaluation de l'impact des pressions sur cette cible

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Réduction superficie	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déséquilibre structure	Haute	Haute	Haute
Déséquilibre de la composition	Haute	Haute	Haute

4.1.4.2. Menace individuelle des pressions

Les principales menaces sur cette cible sont la coupe sélective, le défrichement et les feux Une coupe sélective n'affecte pas trop la surface touchée Mais des feux persistants, répétés ou fréquents dans les mêmes lieux, risquent de créer une ouverture de la forêt et aboutir à la disparition de la cible La partie la plus touchée du Parc se trouve dans la parcelle II, dans la région de Vohiparara

Tableau 21 · Evaluation de la menace individuelle des pressions sur cette cible

IMPACTS		Réduction de la superficie		Déséquilibre de la structure		Déséquilibre de la composition		Menace pour la cible
PRESSION		IGI= M		IGI= H		IGI= H		
Collecte de produits forestiers secondaires	Contribution	M	M	H	H	H	H	H
	Difficulte	T H		T H		TH		
	Importance	H		H		H		
Défrichement	Contribution	M	F	M	M	M	M	M
	Difficulté	H		H		H		
	Importance	M		M		M		
Feu	Contribution	H	M	H	M	H	M	M
	Difficulte	H		M		M		
	Importance	H		M		M		

4.1.5. Les zones marécageuses

4.1.5.1. Impact des pressions sur cette cible

Les impacts des pressions constatés sur cette cible sont de deux sortes la réduction de la superficie et la perte en biodiversité La réduction de la superficie du marécage constitue l'impact majeur de cette cible Elle est due à la conversion des terres en rizières Nous lui attribuons une valeur très haute en sévérité car le retour à l'état naturel est impossible et que l'impact est permanent Cependant, l'activité néfaste n'apparaît que dans certaines zones humides seulement. Si cette pression continue, la perte de ces deux espèces d'oiseaux endémiques menacées, *Anas melleri* et *Sarothrura watersi* est risquée.

Tableau 22 Evaluation de l'impact des pressions sur cette cible

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Réduction superficie	Très haute	Haute	Très haute
Perte de la biodiversité	Très haute	Haute	Très haute
Déséquilibre de la composition	Moyenne	Moyenne	Moyenne

4.1.5.2. Menace individuelle des pressions

Tableau 23 · Evaluation de la menace individuelle des pressions sur cette cible

Cible Zone marecageuse								
IMPACTS		Reduction de la superficie		Deséquilibre de la structure		Desequilibre de la composition		Menace pour la cible
PRESSION		IGI= TH		IGI= M		IGI=TH		
Empiètement pour riziculture	Contribution	T H	T H	M	M	H	T H	T H
	Difficulté	T H		T H		T H		
	Importance	T H		H		H		
Exploitation aurifère	Contribution	T H	T H	H	M	H	T H	T H
	Difficulté	T H		TH		T H		
	Importance	T H		H		H		
Défrichement	Contribution	H	H	M	F	H	H	H
	Difficulté	H		H		H		
	Importance	H		M				

Les principales menaces sur cette cible sont l'empiétement pour la riziculture et l'exploitation aurifère La conversion en rizières de ces zones humides est due principalement à l'immigration Ceci a lieu principalement dans la région d'Ampasina et dans la parcelle II du Parc, à Vorondolo Sauf qu'à Ampasina, nous avons observé, en plus, les activités d'orpaillage qui détruisent le milieu avec la forêt voisine

Ainsi, la contribution de l'empiétement à la réduction de superficie est forte et irréversible Les oiseaux ne reviennent plus dans le site perturbé Il est actuellement difficile de contrôler ces pressions à cause de l'enjeu qui engendre une insécurité des agents patrouilleurs La menace sur cette cible est ainsi évaluée très haute

4 1 6 Varecia variegata

4.1.6.1. Impact des pressions

L'impact constaté est la réduction de la population La réduction de la population de *Varecia variegata variegata* est certaine étant donné que la vie de cette espèce est étroitement liée à son habitat : son petit territoire est perturbé par le *Tavy* (cas de Sahavoemba et de Sahavanana) et risque ainsi de disparaître

Tableau 24 . Evaluation de l'impact des pressions sur cette cible

Impacts	Sévérité	Portée	Importance
Reduction de la population	Haute	Moyenne	Moyenne
Désequilibre de la structure	Haute	Moyenne	Moyenne

4.1.6.2. Menace individuelle des pressions

La réduction de la population de *Varecia variegata variegata* est due à plusieurs pressions dont les principales sont

- Les piégeages de l'espèce ont été répérés dans les régions de Sahavoemba, Manarinony et Ranovao La menace est plus forte si la capture affecte la femelle dominante qui est l'individu focal d'un groupe et peut aboutir à l'extinction locale de l'espèce ,
- Les défrichements affectant son habitat de quitter ainsi son territoire originel Ce changement aboutit au dérangement intra-groupe, et ;
- La coupe sélective qui va tendre vers une diminution de la nourriture, ce qui le pousse à la recherche d'un autre territoire et engendre ainsi un dérangement de la vie sociale du groupe voisin.

Tableau 25 Evaluation de la menace individuelle des pressions sur cette cible

IMPACTS		Déséquilibre de la structure		Desequilibre de la composition		Menace pour la cible
PRESSION		IGI= M		IGI= M		
Coupe selective	Contribution	M	F	M	F	F
	Difficulté	H		H		
	Importance	M		M		
Défrichement	Contribution	M	M	H	M	M
	Difficulte	TH		TH		
	Importance	H		H		
Piégeage	Contribution	H	M	H	M	M
	Difficulte	H		H		
	Importance	H		M		

4.2. Les menaces pour l'aire protégée

Le tableau de la page suivante récapitule toutes les menaces des pressions sur chaque cible suivant les analyses des paragraphes antérieurs et donne la valeur de la menace générale des pressions sur chaque cible

Il en ressort que le PNR est « Hautement menacé » Ceci à cause de la présence du marécage, qui ne forme en fait qu'une infime partie du Parc Cette zone humide est soumise à deux grandes pressions empietement d'installation humaine et exploitation aurifère Ces deux pressions engendrent des impacts irréversibles Le retour à l'etat naturel est quasi impossible D'autre part, cette cible renferme deux espèces d'oiseaux typiques des zones humides, *Sarothrura watersi* et *Anas melleris* Il en est de même pour la pression dont la sévérité présente une très haute valeur, vu l'état d'irréversibilité de l'impact exercé sur la cible Ce tableau rassemble ainsi les bases de planification des stratégies a adopter pour lutter contre les pressions

Tableau 28 : Menace générale sur l'aire protégée

Tableau présentant la valeur générale de la pression

Cible / Pression	Forêts denses humides de basse altitude	Forêts denses humides moyenne altitude	Forêt à Pandanus	Forêt à bambous	Zone marécageuse	Varecia variegata	Valeur générale de la pression
Défrichement	M	M		M	H	M	M 18
Feu	M	M		M			M 6
Coupe sélective	F	F		H		F	M 10 90
Collecte de produits forestiers secondaires	F	F	M				M 2 60
Piegeage						M	M 2
Occupation illicite/					TH		TH 30
Exploitation aurifère					TH		TH 30
Menace générale de chaque cible	M	M	M	H	TH	M	**99.50**
Score total de menace par cible	4 60	4 60	4	14	30	4 30	**61 5**

4.3. Objectifs de gestion

Le tableau suivant reprend les impacts principaux par cible prioritaire de conservation pour les traduire en objectif de gestion face aux menaces critiques et en fonction du cadre temporel dans lequel on estime réussir la lutte

Tableau 29 les objectifs de gestion par cible de conservation

Cible	Facteurs-clés	Menace critique	Objectif de gestion
Forêts denses humides de basse altitude	Taille : diminution de superficie Contexte spatial . Connectivité avec les grands blocs	Défrichement, Coupe sélective, Collecte de produits	Court terme Absence de défrichement dans le Parc Long terme : Régénération de la surface défrichée
Forêts denses humides de moyenne altitude	Taille : Réduction de la superficie Condition structure/composition de l'habitat déséquilibré Contexte spatial : Risque de coupure de la parcelle 1 du Parc, connectivité des grands blocs	Défrichement, Feu, Coupe sélective, Collecte de produits	Court terme : Long terme Maintenance de la connectivité des grands blocs
Forêt à Pandanus	Taille : Réduction de la superficie occupée Condition : Déséquilibre de la structure Contexte spatial · Connectivité des habitats avec les grands blocs	Coupe sélective, Collecte des feuilles de Pandanus	Court terme : Arrêt de la coupe Long terme Régénération des espèces exploité
Forêt à bambou	Condition . Déséquilibre de la composition et de la structure ; possibilité de disparition temporaire des 2 espèces de bambou Contexte spatial . Connectivité avec les grands blocs	Défrichement Coupe sélective Feu	Court terme : Arrêt et diminution de coupes, stabilité de la population animale Long terme . Régénération des espèces exploitée
Marécage	Taille : Réduction de superficie Condition : Déséquilibre de la composition des cibles intégrées Contexte spatiale Connectivité avec des grand blocs	Empiétement pour riziculture Exploitation aurifère	Court terme : arrêt d'une nouvelle occupation arrêt de l'occupation actuelle Long terme Restauration des superficies exploitées

Tableau 29 : les objectifs de gestion par cible de conservation (Suite)

Cible	Facteurs-clés	Menace critique	Objectif de gestion
Varecia variegata variegata	Taille Diminution de la superficie occupée à l'intérieur de l'AP Condition : Déséquilibre de la structure Contexte spatial : Connectivité de l'Habitat avec les grands blocs	Défrichement Piégeage Coupe sélective	Court terme : Diminution des pression à 75 % Long terme : Stabilité de la superficie occupée dans l'AP, Population écologiquement stable

5. EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION ACTUELLE

5.1. Informations de gestion disponibles

Tableau 30 · Evaluation des Informations de gestion du *PNR*

Critère	Utilité	Valeur
Accès aux informations et littérature de base	Obligatoire	2
Préparation de photos aériennes/images satellites et interprétations des cartes de base	Obligatoire	2
Evaluation/mise à jour rapide de l'état de l'AP sur terrain	Obligatoire	2
Evaluation/mise à jour rapide de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	3
Inventaire biologique rapide (les grands groupes biologiques et la végétation)	Obligatoire	3
Etude détaillée de l'habitat	Parfois très utile	2
Etude détaillée d'espèce (s) : les espèces phares et les espèces dans la liste rouge de l'IUCN	Parfois très utile	2
Etude de communauté(s) écologique (s)	Parfois très utile	2
Etude de fonction(s) écologique(s) d'importance majeure	Parfois très utile	N/A
Valeur moyenne (valeur N/A exclues)		2 25

Disponibilité générale . La valeur attribuée à la disponibilité des informations de gestion est jugée **moyenne** : **2,25.** Plusieurs recherches ont été effectuées, mais les résultats ne sont pas tous disponibles S'ils le sont, ils ne sont pas transformés pour une application pratique donc pas compréhensibles pour tout public

Des études plus approfondies des cibles de conservation s'avèrent nécessaires Les études en vue de la protection, notamment de la multiplication des espèces végétales ou animales sujettes à une pression sont insuffisantes Le noyau dur n'est pas aussi suffisamment connu

Ce sont les cartes génériques qui sont disponibles au niveau de la DIR. Les pressions sont étudiées annuellement à travers les résultats de patrouille et non de manière quotidienne

Un système de quadrillage du Parc est constitué actuellement et des inventaires biologiques rapides commencent à être ordonnés en fonction des besoins de connaissance et de gestion par les agents du Parc

5.2. Evaluation du niveau de la délimitation de l'aire protégée

Tableau 31 · Evaluation du niveau de délimitation

Niveau de délimitation et bornage effectués	Valeur
Législation, bornage et délimitation	3
Modification aux limites légales	3
Connaissance des limites	3
Valeur moyenne	**2.6**

L'évaluation de la délimitation faite a donné une valeur assez bonne Le PNR créé en 1991 possède normalement une limite bien définie Par contre, le titrage et le bornage ne sont pas réalisés, faute de moyens financiers Une redélimitation a été faite en 1995 Le dossier est au niveau du ministère et on projette la continuation de ce projet de redélimitation car la perception de la limite est confuse au niveau villageois à cause de cette nouvelle redélimitation non officialisée et concrétisée (cas d'Ampasina surtout) De plus, la matérialisation des limites par des traces peintes en rouge au niveau des arbres n'est pas résistante aux pressions et on a renforcé les peintures par des panneaux d'indication de limite et d'interdiction. Le bornage et la matérialisation des limites sont les principaux moyens pour

résoudre le problème mais ils sont très coûteux Toutefois, il est primordial de les réaliser au niveau des zones à pression active

5.3. Niveau de surveillance et connaissance pratique du Parc

La surveillance est la principale activité de conservation *(cf carte N° 13 · zone de surveillance)* Elle se fait de manière active par les patrouilles sur le terrain mais aussi de manière passive à travers la sensibilisation et la collaboration avec la population rurale riveraine On a distingué plusieurs zones ou secteurs de surveillance en fonction de l'utilisation de ces zones

Le tableau suivant donne l'évaluation de l'effet de l'application des modes de surveillance combinés à la connaissance pratique du terrain.

Tableau 32 Evaluation de l'adéquation zonale en fonction de la surveillance et de la connaissance pratique du terrain.

Secteurs	Surveillance et connaissance pratique					Adequation zonale (Surveillance /Connaissance)
	Niveau de surveillance	Valeur	Connaissance spatiale et pratique	Valeur	Raison pour les niveaux de surveillance et connaissance	**Combinées**
1 secteur de recherche à Talatakely/Vatoharanana	Très bien surveillée	4	Adéquate	4	Confiance au niveau des pressions	**4 = tres bon**
2 Secteur touristique (Talatakely et Sahamalaotra)	Très bien surveillée	4	Adéquate	4	Confiance au niveau des pressions	**4 = très bon**
3 Secteur d'Ampasina et zone Nord Ouest	bien surveillée	3	Adéquate	4	En collaboration avec le service de la gendarmerie	**3 = bon**
4 Secteur Nord et Nord Est du Parc (Ampozasa-Miaranony) et zone Sud et Sud Est du Parc (Ranovao-Ambinanin/fotaka)	bien surveillée	3	Adéquate	4	Implantation des bases des secteurs à proximité des zones de pressions	**3 = bon**
5 Secteurs de pression active : défrichement du côté Est et Nord du parc	bien surveillée	3	Connue	4	Implantation des bases des secteurs à proximité des zones de pressions	**3 = bon**
6 Secteur de collecte de produits forestiers (zone de collecte de bambous et de Pandanus ouest)	Peu surveillée	2	Connue	3	Implantation des bases des secteurs à proximité des zones de pressions	**3 =bon**
ADEQUATION GLOBALE :						bonne (3,3)

L'adéquation globale de la surveillance avec le niveau de connaissance des zones du Parc est évaluée **assez bonne** · **2,6** En effet, l'activité de patrouille et surveillance à l'intérieur du Parc est planifié annuellement et trimestriellement par carreaux suivant la priorisation à partir de l'analyse du niveau de pression et la valeur de la viabilité des cibles de conservation Le fréquence de surveillance pour un zone est programmé suivant le niveau de menace de cette zone Les zone d'activité pour le Parc tant à l'intérieur qu'à l'extérieur est subdivisée en trois secteurs Chaque secteur a sa base d'une équipe d'agents du Parc dirigé par son chef secteur Le chef lieu de chaque secteur a été implanté à proximité de leur zone d'activité surtout les zones des pressions

Certaines zones n'ont pas fait l'objet d'actions de reconnaissance approfondie (sauf les zones de recherche et de tourisme de Talatakely) Les zones à accès difficiles sont peu surveillées ou visitées :

1. Secteur de recherche ·

Cette zone est très bien surveillée et connue grâce à la collaboration entre ICTE, ANGAP, et les organisme de recherche qui permet la présence d'un assistant de recherche local à chaque chercheur national ou expatrié

2 Secteur touristique ·

Malgré la présence des guides, le contrôle inopiné a surtout facilité la surveillance de cette zone

3 Les Secteurs d'Ampasina et nord-ouest :

Les enjeux d'occupation des terres et de l'orpaillage ont engendré le problème d'insécurité des agents du Parc qui patrouillent dans cette zone Tous les sites et les circuits des délinquants sont connus Le patrouille et surveillance ainsi que la mission d'expulsion des occupants illicites orpailleurs y est effectué en collaboration le service de la gendarmerie

4 Secteur Nord et Nord-Est (Ampozasa-Miaranony) et zone Sud et Sud-Est (Ranovao-Ambinanindranofotaka) du Parc.

La base des agents du Parc est implantée a proximité de ces deux zones Elles sont visitées tout au moins une fois par trimestre Le défrichement et la coupe illicite à l'intérieur de l'AP y est devenu très rares

5 Secteur des pressions actives (cas des défrichements des côtés Est et Nord du Parc).

La base d'implantation des secteurs est mise en place à Tsaratanana. Le 85 % de la population ont respecté la législation forestière avant de réaliser le nettoyage de leur terrain de culture

6 Secteur de collecte de produits forestiers au Sud ouest :

Cette zone est bien connue, elle est surveillée par les agents responsables de cette zone qui sont basés à Ambatovaky Les auteurs de pression savent que les produits exploités sont secondaires et que les agents de l'ANGAP ne sont pas habilités à verbaliser les délinquants Mais heureusement l'existence de la loi COAP a beaucoup aider le gestionnaire de l'AP en collaboration avec les officiers de police judiciaire à sanctionner les infractions commise dans l'AP.

5.4. Evaluation de la capacité des ressources engagées

Pour accomplir une tâche contribuant à atteindre les objectifs de gestion, il est primordial que nos ressources humaines soient réellement compétentes L'évaluation de la capacité de gestion des ressources humaines engagées est voulue et devrait être pragmatique

Tableau 33 Evaluation de la capacité des ressources du *PNR*

Critère	Capacité
Leadership et appui	
Chef de volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation	3
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur, ACE)	3
Niveau d'appui supplémentaire (Siège, DIR)	2
Niveau d'appui des spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)	2
Capacité stratégique	
Compréhension de la planification de la gestion de conservation	N/A
Niveau de compréhension/application de planification évolutive	3
Ressources financières, matérielles et logistiques	
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	3
Niveau de financement et support pérenne	2
Adéquation du matériel et infrastructures	2
Relation avec les voisins	
Qualité de relation de l'AP-Communauté riveraine	3
Qualité de relation de l'AP avec élus et autorités locales	2
Qualités de relation de l'AP et les organismes partenaires	3
Application de la loi	
Collaboration avec les forces de l'ordre	3
Justice et poursuite des délits	3
Valeur moyenne pour la capacité	**2.7**

La capacité des ressources est évaluée **assez bonne** (2,7)

Le chef de volet conservation rapporte directement au Directeur de Parc Il en est de même les trois chefs de secteur et exerce une relation fonctionnelle avec les chefs de secteurs Ces derniers sont responsables de la réalisation des travaux sur terrain sous la supervision technique du chef de volet conservation. Ce dernier travaille en plein temps à la conservation et à la recherche pour avoir mis en place tous les systèmes de gestion dont le suivi

Le Parc dispose de 18 agents répartis de manière équitable dans chacun des trois secteurs Chaque équipe de secteur est presque polyvalente Les chefs de secteurs sont naturalistes ou forestier ayant obtenu une formation en système d'information Géographique Chacun des agents du Parc possède une spécialité propre : biologie, guidage, capacité en petites infrastructures, animation et sensibilisations rurales, interprétation de l'environnement chaque agent surveille théoriquement 760 ha (soit 30 ha)

L'appui de la DIR a été caractérisé par les échanges d'informations régionales sur la conservation de grands blocs forestiers tels que le Corridor, en mobilisant les collaborations en matière de répression et de poursuite des délits aux autres niveaux D'autre part, son appui portait sur la spatialisation de la dynamique des pressions pour une meilleure compréhension et définition des voies et moyens de lutte contre les pressions

Le Siège est surtout intervenu pour l'administration des projets de recherche et la remise des rapports de recherche issus de ces projets Le système de suivi-écologique se trouve au stade de la formation sur un nouveau modèle de conception

La définition des protocoles spécifiques de recherche et du suivi-écologique fait défaut Le recours aux renforcements des capacités en la matière s'avère indispensable L'utilisation du GPS pour localiser les interventions et les pressions est devenue systématique C'est le nombre qui fait défaut On devra disposer d'un GPS par équipe de deux personnes Une structuration de la collecte d'informations et de leur traitement doit être conçus au niveau du volet et de la DIR

Le premier plan de gestion du PNR rédigé en 1995, a été suivi et compris par le personnel Mais il a été très global donc difficile de l'appliquer. Toutefois le volet conservation/recherche a fait des efforts pour améliorer les points forts du plan. Par contre, la méthode participative adoptée pour le second plan intégrant surtout le personnel d'exécution rend le second plan facilement applicable et compréhensible par tout le personnel

La relation avec les villageois est jugée bonne Pour les autorités locales, la relation est moyenne Car c'est au niveau de certains élus que les relations doivent être réconciliées Les relations avec les institutions de recherche et de formation sont très bonnes

Ainsi, l'évaluation de la capacité de gestion donne une valeur égale à **2,7 jugée assez bonne** estimée alors à partir de la moyenne arithmétique des valeurs de ses composantes suivantes .

Niveau d'information	2,25
Niveau de délimitation	2,6
Niveau de surveillance	3,3
Capacité des ressources	2,7

Récapitulation sur l'évaluation de l'efficacité de la gestion de conservation au niveau de l'aire protégée

Tableau 34 : Récapitulation sur l'évaluation de l'efficacité de gestion de conservation

Evaluation de l'efficacité de la gestion de conservation			
Aire protégée PNR		Sante de la biodiversité	Moyenne
Cible 1	Forêts denses humides de basse altitude	Valeur :	2,73(68,25%)
Cible 2	Forêts denses humides de moyenne altitude		
Cible 3	Pandanus	Niveau de menace	
Cible 4	Forêt a bambous	Valeur .	
Cible 5	Marecage		
Cible 6	*Varecia variegata variegata*	Capacité de gestion	Moyenne 2 71(67,71%)

Avant d'entamer le dernier grand chapitre, il est nécessaire de bien analyser, en dehors des grandes stratégies de gestion, deux thèmes jugés primordiaux les stratégies d'amélioration des informations et les stratégies au niveau sur la surveillance et la délimitation.

6. STRATEGIES ET SUIVI

Les stratégies de gestion de la conservation de l'Aire protégée sont distinguées en deux grands types : les stratégies de base qui incluent le zonage et les stratégies générales de renforcement de la capacité de gestion et toutes les stratégies relatives aux cibles de conservation.

6.1. Stratégies générales de base

6.1.1. Zonage de l'aire protégée

La *Carte n° 14* présente le Zonage du PNR. On a pu distinguer

- Le noyau dur ou la zone qui constitue le périmètre de préservation intégrale Il est formé par deux blocs séparés dont un dans la Parcelle I et un dans la Parcelle III Toutes les activités sont strictement réglementées (Exemple . La recherche est autorisée pour appuyer la gestion) Une autorisation de recherche doit être présentée par les titulaires correspondants d'autorisation aux responsables du Parc avant la pénétration à l'intérieur du noyau dur La population n'a pas le droit d'y pénétrer.
- Et la zone tampon formée par trois principales sous zones :

- La zone de recherche, comme le PNR est une AP à vocation de recherche, plusieurs activités de recherche sont menées dans différents sites du Parc dont les principaux sont les suivants : Talatakely, Vatoharanana, Valohoaka, Miaranony Il n'existe pas des zones matérialisées physiquement pour la recherche mais les chercheurs peuvent aller d'un site à l'autre en fonction de l'autorisation à leur demande

- La Zone de service intègre l'emplacement de différentes infrastructures qui servent d'appui aux activités suivantes Tourisme, Recherche, Administration générale, Services aux tiers La zone comprend en particulier les circuits et sites touristiques Elle ne doit pas être en conflit avec les intérêts de conservation. La fréquentation par les touristes est réglementée et contrôlée : Varibolo, varijatsy, soarano, sahamalaotra, Vohiparara. Le centre de recherche se trouve à Talatakely

- La Zone d'Utilisation Contrôlée (ZUC) · C'est une zone réservée à celles ou ceux qui auront eu l'autorisation spéciale de la gestionnaire du Parc (cf COAP) Elle a pour but de répondre à certains besoins de la population cible qui permettent d'assurer une meilleure protection du noyau dur Il est prévu d'établir conjointement avec les occupants concernés un cahier de charges stipulant les activités possibles dans cette zone, les obligations des occupants et celles du gestionnaire de Parc Actuellement le ZUC n'existe pas dans le PNR

- La Zone Périphérique (ZP) :

Il s'agit de la zone juxtaposée à l'AP se trouvant juste à l'extérieur de l'AP étant donné que le PNR n'a pas de zone de protection Cette zone est gérée par la collectivité territoriale compétente. Elle est située à 3 km à vol d'oiseau à partir de la limite de l'AP C'est dans cette partie que la population exerce des pressions qui affectent directement l'AP. Cette zone comprend 123 villages inclus dans sept Communes et trois Districts Les villageois bénéficient des micro-projets alternatifs direct ou indirect aux pressions financés sur le retombé du tourisme (50% DEAP) Toutefois, il existe d'autres villages ou groupe de villages se trouvant à l'extérieur de cette délimitation, qui exercent des pressions sur l'AP et qui méritent des actions de développement

La zone de protection est encore à mettre en place pour le PNR

6.1.2. Stratégies d'amélioration des informations de gestion (Priorités de recherche, inventaires et reconnaissance)

Afin de mieux gérer l'aire protégée, les activités de recherche suivantes devraient être menées pour avoir des compléments d'information sur le Parc Ses activités sont résumées dans le tableau n°30 suivant

Tableau 35 Les priorités de recherche, inventaire et reconnaissance

Recherche inventaire ou connaissance	Localisation	Justification	Priorité	Statut	Responsabilité
SUJET 1 documentation génerale					
Rassemblement de toute documentation y afférente a l'aire protégée Synthèse de chaque document	Aire protegee	Documentation de base essentielle	Très haute	A continuer	DAS/SIAP- DIR/SIAP – DP/ CCR
SUJET 2 Biologie, Ecologie, Ethologie					
Inventaire et étude approfondis des espèces pour les cibles de conservation dans le noyau dur	Dans AP	Pour le suivi de la biodiversité	Haute	A faire	Specialistes
Etude biologique et écologique des espèces cibles de conservation	Aire protegée et autour (dans les zones perturbées et non)	Pour une meilleure connaissance	Haute	A continuer	Chercheurs – Université
SUJET 3 Restauration					
Etude du processus d'élimination des goyaves de chine (espèces envahissantes)	Site de Talatakely dans la parcelle 3	Protection des espèces autochtones et l'intégrité écologique de la forêt humide	Moyenne	A faire si possible	Chercheurs
SUJET 4 · etude d'impact					
Etude d'impact de l'écotourisme sur les lémuriens et les oiseaux aquatiques	Sites de Talatakely et d'Andranofady et dans les sites non touristiques	Avoir plus de confiance sur les raisons de diminution du nombre de groupe et de nid	Très haute	A faire	Chercheurs
Liste de thèmes divers à étudier en plus					
Carte de vegétation classifiee à partir des images satellites à verifier sur terrain	Aire protégee	Information spatiale de base essentielle	Obligatoire	Fait en 1993 et 1999 et à continuer	DIR/SIAP-DP/ CVCR
Analyse des images satellites	Aire protégee et autour	Mise à jour d'information et surveillance de l'AP	Obligatoire	A continuer après 5 ans	DIR/SIAP
Dynamique des marais	Partie sud et ouest de la parcelle 1 du PNR, parcelle II	Connaissance des marais en tant qu'habitats utilisés par des especes cibles	Haute	A faire	Chercheurs – Université
Etude et application de techniques de transplantation des sauvageons et semis naturel dans forêt naturelle	AP/ZP	Enrichissement de la Forêt humide	Moyenne	A faire si possible	Equipe spécialisee des services des Eaux et forêts
Essai de culture des ressources naturelles (Pandanus, bambous)	ZP	Protection et multiplication de l'espece	Moyenne	A continuer	Equipe specialisée (villageois et spécialistes)

6.1.3. Stratégies générales d'amélioration de la surveillance et de la délimitation

La surveillance et la délimitation de l'AP, constituent les deux grandes activités qu'il faut étudier et améliorer au niveau des six secteurs du Parc Le tableau suivant résume les propositions d'amélioration des stratégies par zone

Tableau 36 · Les stratégies de surveillance et de délimitation

Zone	Situation de la surveillance et connaissance	Stratégie de surveillance et connaissance pratique
1- secteurs de recherche parcelle 3, partie Nord, Nord Est	Adéquate – confiance au niveau des pressions	Maintenir ou même renforcer le systeme actuel de surveillance à cause d'une double entrée (deuxième pont du côté du centre de recherche VALBIO) - Contrôle à l'arrivée, des autorisations de recherche et de ticket d'entrée - faire accompagner le chercheur dans toutes ses activités par des guides de recherche (en partenariat), ceci coordonné par le chef de centre de recherche - remplir des fiches de sortie - collecter les résultats préliminaires - contrôle inopiné de séjour des chercheurs dans les sites de campement par les agents du Parc Renforcer le contrôle des zones par l'implication des chercheurs et les guides de recherche
2- secteur touristique parcelle 1 partie sud- P2 Est- P3 partie Nord, Nord Est	Adéquate et confiance au niveau des pressions	Maintenir le systeme actuel de surveillance Faire accompagner les touristes par un guide dans les circuits guidés (guidage obligatoire) Procéder à des contrôles inopinés par les agents du Parc, surtout dans les circuits autoguides Installer des postes de garde opérationnels
3- Secteur d'Ampasina et Nord Ouest	Adéquate et insécurité	Poursuivre les délinquants jusqu'au tribunal et en partenariat Collaborer avec forces d'ordre par contrôle Etablir verbalisation et poursuite en partenariat avec la gendarmerie, Service des Eaux et Forêts, Services des Mines (application COAP) Faire respecter les textes en vigueur Faire sortir les occupants illicites Panneauter les limites plus clairement et assurer la maintenance des limites Mettre en place des bornes dans une partie du partie nord ouest (le long de la rivière Faravory) Finaliser le processus de nouvelle redélimitation
4- Secteurs nord et nord Est, Sud et Sud Est	Connus mais acces difficile	Renforcer la collaboration avec les groupes relais et le comité de vigilance déja en place Procéder au survol une fois tous les 2 ans Mettre en place des bornes le long de la rivière Faravory (nord est) Finaliser le processus de nouvelle redélimitation
5- Secteurs de pressions actives defrichement du côté est et nord du parc	Connus, surveille, accès difficile	Renforcer la collaboration avec les groupes relais dejà en place et le comites de vigilance Améliorer la couverture spatiale par le système de quadrillage (inventaire/patrouille) Réglementer la délivrance de permis de défrichement avec E et F Procéder au survol une fois tous les 2 ans Panneauter les limites plus clairement et assurer la maintenance des limites Finaliser le processus de nouvelle redélimitation
6- Secteurs de collecte de produits forestiers secondaires ouest, sud ouest	Connue, difficulte de contrôle. Existence de COAP	Poursuivre les délinquants/appliquer le COAP Impliquer le Service des eaux et forêts Panneauter les limites plus clairement et assurer la maintenance des limites Finaliser le processus de nouvelle redélimitation

6.2. Résumé des objectifs de gestion par cible

Chaque objectif de gestion est formulé comme un indicateur de l'impact de gestion afin de faciliter le suivi Ces objectifs dérivent des analyses de la viabilité de chaque cible de conservation et de l'évaluation des menaces

- Forêts denses humides de basse altitude
  - Absence des pressions dans la forêt de basse altitude
  - Régénérations naturelles dans les surfaces défrichées
- Forêts denses humides de moyenne altitude
  - Réduction des pressions à l'intérieur du Parc

- Maintien de la connectivité du Parc avec le Corridor forestier Ranomafana_Andringitra

- *Pandanus* : Arrêt de la coupe abusive des pieds et des feuilles de *Pandanus*
- Forêt à bambous
  - Diminution et même arrêt des coupes
  - Stabilité de la population animale
- Les zones marécageuses
  - Arrêt de l'occupation actuelle
  - Arrêt de l'exploitation aurifère
- *Varecia variegata variegata*
  - Arrêt de piegeage de Varecia variegata
  - Stabilité de la structure et de la composition

6.3. Stratégies et suivi

L'analyse des pressions suivant le modèle conceptuel (cause I -> cause II -> pression -> impact I -> impact II) est présentée sous forme de diagramme contenu sur une page et qui montre les liens directs et indirects entre causes-pression-impacts et qui laisse en découler les stratégies de lutte correspondantes à chaque cause et les actions de suivi des différents niveaux d'impacts

On distingue en fait les causes indirectes ou primaires qui sont plutôt sociales, économiques et culturelles assez éloignées des cibles mais qui induisent en fait la réaction humaine à terme, et les causes directes de nature variable plutôt liées à l'organisation interne du Parc Chaque pression humaine entraîne en fait sur les cibles des impacts primaires qui peuvent entraîner des impacts secondaires dans le cas extrême

Une fois que cette étape de synthèse est établie, on entame la détermination des stratégies pour chaque cause de pressions A chaque cause de pression, correspond au moins une stratégie Il est à noter que les causes peuvent être identiques pour une pression, et une stratégie peut se répéter pour une cause donnée Le suivi comporte deux aspects le suivi des indicateurs de réalisation relatifs aux stratégies de gestion d'une part, et de l'autre le suivi des indicateurs d'impact sur les cibles

Les figures des pages suivantes montrent les modèles conceptuels par cible de conservation.

Figure 01 : Modèle conceptuel des relations causes – pression-impacts pour le défrichement

(A) Causes indirectes	(B) Causes directes	(C) Défrichement	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
- croissance démographique - habitude ancestrale et adoption technique facile - Pauvreté - Capacité insuffisante pour adopter les nouvelles techniques contraignantes et exigeantes - alternatives difficiles à assimiler - insuffisance d'encadrement technique, - besoins de résultats immédiats -Financement sur DEAP limité - Vallees très restreinte - Problème de terrains cultivables	- Le technique de patrouille et surveillance - Insuffisance de suivi avant et après delivrance de permis de défrichement		Diminution de la couverture végétale Ouverture de la canopée	- disparition locale des espèces animales -erosion et ensablement - apparition d'espèces envahissantes
(A') Stratégies	**(B') Stratégies**		**(D') Suivi**	**(E') Suivi**
S1 Stimuler des projets de developpement qui répondent aux besoins de la population cible plus etendue géographiquement en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit elevage, PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une reglementation sur le défrichement S2 Emulation entre les communes respectueuses S3 Promouvoir la GCF	S4 Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions, S5 : survols S6 : Appliquer la législation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais et les comités de vigilance mis en place S7 Appliquer une charte de responsabilité avec les communes concernées pour la mise en place des zones de «protection» S8 Faire un lobbying sur le Corridor au niveau des décideurs S9 : Développer le partenariat avec les services des eaux et forêts		Couverture forestière Clairieres crées Diminution des pressions	Population d'espèces animales Especes envahissantes Largeur des points de contact avec Corridor

Le tableau 37 suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression défrichement

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Nombre de ménages adoptant autres techniques de production	Niveau d'adoption des techniques vulgarisées au niveau village Echelle des valeurs : Faible =<5 ménages, Assez bien = 5 à 10 ménages, Bien = 10 à 20 ménages, T bien > 20
	Surfaces réhabilitées par les AVF, totalement utilisées Nombre de ménages bénéficiaires des AVF par village bénéficiaire	Niveau de réalisation des AVF et de l'appropriation par villageois Faible . <10% , Assez Bien = de 10 à 30% ; Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire
	Montant de projets productifs financés par commune	Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de culture vivrière autre que sur le *Tavy* Faible <10% , Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
	Surfaces sous contrats GCF opérationnels	Mesure de l'appropriation par les riverains de la gestion durable des ressources naturelles hors du Parc : Faible : <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des surfaces forestières hors AP et aux alentours des villages
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautés villageoises en matière de surveillance
	Appréciation de la fréquence des délits de défrichements	
(C)	Surfaces défrichées par année	Traduit efficience des patrouilles Délit zéro peut signifier pas de patrouille ou résultat de bonne patrouille Si bonne patrouille Très bien < 10% de la surface t° ; Bien = de 10 à 30% , Assez bien : 30 à 60% ; faible > 60%
(D)	Surface des clairières	Mesure évolution de la surface défrichée
	Couverture forestière	Mesure évolution de la surface défrichée
(E)	espèces envahissantes	Mesure la modification de la composition et de la structure de la foret
	Largeur et dynamique des points de rupture du Corridor	Mesure le recul des étranglements au niveau des régions ou points de contacts avec le Corridor suivant déplacement des limites actuelles . acceptable < 50 cm , alerte : 0 5 à 2 m , mesures strictes > 2 m

S1 Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population cible plus étendue géographiquement en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit élevage, PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une réglementation sur le défrichement

S2 Emulation entre les communes respectueuses

S3 Promouvoir la GCF

S4 Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions

S5 : survols

S6 : Appliquer la législation forestière et COAP ; responsabilisation des groupes relais et les comités de vigilance mis en place

S7 . Appliquer une charte de responsabilité avec les communes concernées pour la mise en place des zones de «protection»

S8 : Faire un lobbying sur le Corridor au niveau des décideurs

S9 Développer le partenariat avec les services des eaux et forêts

Figure 02 : Modèle conceptuel des relations causes – pressions – impacts pour la coupe sélective

(A) Causes indirectes	(Causes directes	(C) Coupe sélective	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
- Forte demande sur le marché urbain - Besoins domestiques - Insuffisance de revenu - Réduction de la disponibilite des ressources forestières - Source de ristourne pour les collectivites décentralisées - Financement sur DEAP limité	- Insuffisance de suivi avant et apres délivrance de permis de coupe		Réduction de la population végétale exploitée Deséquilibre de structure et de la composition	Perturbation de l'équilibre naturel (interdépendance)
(A') Stratégies S6 Vulgariser les techniques de cultures de l'espece exploitée à l'extérieur du Parc S1 Stimuler des projets de développement qui repondent aux besoins de la population t en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit élevage PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une reglementation sur le défrichement S3 Promouvoir la GCF	**(B') Stratégies** S7 Appliquer la législation forestière et COAP ; S4 Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions, S12 : Dynamiser et responsabiliser les groupes relais sur la legislation forestière et minière Renforcer la collaboration entre services publiques compétents : Mines, Eaux et Forêts, Environnement, Tribunal S2 Emulation entre les communes respectueuses		**(D') Suivi** Suivre la structure de la population vegetale par des transects	**(E') Suivi** La population animale ou vegetale dependante

Le tableau 38 suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression coupe sélective

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Montant de projets productifs financés par commune	Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de culture vivrière autre que sur le *Tavy* : Faible : <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
	Surfaces sous contrats GCF opérationnels	Mesure de l'appropriation par les riverains de la gestion durable des ressources naturelles hors du Parc Faible <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des surfaces forestières hors AP et aux alentours des villages
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautés villageoises en matière de surveillance
	Appréciation de la fréquence des délits de défrichements	
	Surfaces défrichées par année	Traduit efficience des patrouilles Délit zéro peut signifier pas de patrouille ou résultat de bonne patrouille Si bonne patrouille · Très bien < 10% de la surface t ; Bien = de 10 à 30% , Assez bien 30 à 60% , faible > 60%
(D)		
(E)	population de *Hapalemur sp* Population de *Pandanus* Population des deux espèces de bambous les plus exploitées	Tous les six mois, transects Par transects et par rapport aux densités normales de départ (pieds à ha) cf texte Correspondant à la période d'exploitation Par transects et par rapport aux densités normales de départ (pieds à ha) cf texte Correspondant à la période d'exploitation Par transects et par rapport aux densités normales de départ (pieds à ha) cf texte

Figure 03 : Modèle conceptuel des relations causes – pressions – impacts pour la collecte des produits forestiers secondaires (Pandanus, Ecrevisses, Bambous)

(A) Causes indirectes	(B) Causes directes	(C) Collecte de produits forestiers (bambous, Pandanus)	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
	Insuffisance des fréquences de patrouille Besoin alimentaire, financier et domestique Non connaissance de la loi en vigueur		Réduction de la population végétale et animale Dérangement social Problème de régénération naturelle	Perturbation de l'équilibre naturel (interdependance, insuffisance alimentaire) Dégradation de la forêt
(A') Strategies	**(B') Stratégies**		**(D') Suivi**	**(E') Suivi**
S8 Promouvoir la gestion durable et réglementee des ressources exploitées et assurer la régenération des ressources exploitées S1 Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population t en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit élevage PSDR, FID) suivant les priorites dans les PCD des communes avec une réglementation sur le defrichement S6 Vulgariser les techniques de cultures de l'espèce exploitée à l'extérieur du Parc	S4 Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions, S7 : Appliquer la législation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais S11 . Mis en place des panneaux d'information, d'interdiction et de sensibilisation		Suivi des espèces dans les zones de forte exploitation	Suivi de la population animale et végetale

Le tableau 39 suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression collecte de produits forestiers secondaires

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Montant alloué pour développer les techniques de multiplication des espèces autochtones intéressantes exploitées Nombre de projets de multiplication réalisés par villageois	Mesure la priorité donnée pour rechercher solution de régénération des espèces avec leur vulgarisation et Le niveau d'appropriation par villageois . Faible <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% ; Bien = 30 à 80 % ; Très bien = > 80% des ménages/village auteur de pression
	Montant de projets productifs financés par commune	Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de culture vivrière autre que sur le *Tavy* Faible · <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautés villageoises en matière de surveillance
(D) et (E)	population de *Hapalemur sp* Population de *Pandanus* Population des deux espèces de bambous les plus exploitées dans les zones de forte exploitation	Tous les six mois, transects Par transects et par rapport aux densités normales de départ (pieds à ha) cf texte Correspondant à la période d'exploitation Par transects et par rapport aux densités normales de départ (pieds à ha) cf texte

Figure 04 · Modèle conceptuel Causes – impact – pressions pour le piégeage (Braconnage)

(A) Causes indirectes	(B) Causes directes	(C) Piegeage	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
Habitude Forte demande sur le marché Insuffisance alimentaire, pauvreté Financement limité (50% du DEAP) pour appuyer les activités alternatives aux pressions	Non respect de la limite Insuffisance de patrouille (fréquence) Insuffisance alimentaire Non connaissance de la loi en vigueur	*(Varecia)*	Extinction locale Diminution de la population	Déséquilibre de la structure
(A') Stratégies	**(B') Strategies**		**(D') Suivi**	**(E') Suivi**
S1 Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population t en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit elevage PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une reglementation sur la protection de la nature	S13 · Mis en place des panneaux d'information, d'interdiction et de sensibilisation S4 . Renforcer les patrouilles specifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions, Survols S6 Appliquer la législation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais et les comités de vigilance mis en place		Suivi de la population animale Des pièges	

Le tableau 40 suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression piégeage

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Montant de projets productifs financés par commune	Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de culture vivrière autre que sur le *Tavy* · Faible · <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% ; Bien = 30 à 80 % Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées S9 Matérialiser les limites par des panneaux et plus clairement S12 Dynamiser les groupes relais en matière d IEC en accentuant la sensibilisation sur la législation régissant l'aire protégée	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautés villageoises en matière de surveillance
(D) et (E)	Suivi de la population animale population de Varecia v v Population des Ecrevisses Nombre de femelles matures	Tous les six mois, transects Par transects et par rapport aux densités normales de départ (pieds à ha) cf texte Correspondant à la période d'exploitation Par sondage et par rapport aux densités normales de départ Par comparaison limites Parc et intérieur Parc

Figure 05 Modèle conceptuel des relations causes- pression – impact pour le FEU

(A) Causes indirectes	(B) Causes directes	(C) Feux	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
Problèmes de terrain de culture Accaparement de terrain Intérêt politique	Feux incontrôlés de nettoiement de terrain de culture Non respect de la législation forestière Insuffisance de patrouille . fréquence		Diminution de la couverture végétale Perte d'espèces à usage paramédicinal Perte de la biodiversité	installation d'espèces pionnières ou secondaires de moindre importance Secondarisation
(A') Strategies S12 Dynamiser les groupes relais sur la législation forestière et minière Et renforcer la collaboration entre services publiques compétents Mines, Eaux et Forêts, Environnement, Tribunal S1 Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population t en partenariat avec des organismes de developpement (AVF, artisanat, petit élevage PSIDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une réglementation sur les feux	**(B') Strategies** S4 Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions S10 Mise en place de systématique des pare feux		**(D') Suivi** Restauration d'espèces autochtones dans ZP et AP Survol tous les deux ans (en partenariat) Utilisation des images satellites après 5ans pour analyse (en partenariat)	**(E') Suivi** Suivi de la population végétale

Le tableau 1 suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression FEU

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Nombre KASTI et VNA partenaires à la lutte contre les feux Montant de projets productifs financés par commune	Echelle de valeur nombre opérationnels par rapport à l'ensemble des villages (123 villages) (Comités de feux villageois) Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de culture vivrière autre que sur le *Tavy* Faible · <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% ; Bien = 30 à 80 % ; Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées Nombre de groupes relais créés et opérationnels Sa Répartition dans la ZP Population touchée par leurs actions	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautés villageoises en matière de surveillance Part de population touchée par action des groupes relais avec actions concrètes sur terrain dont réduction de débordement des feux de nettoiement de terrain de culture et reboisement villageois
(D) et (E)	Composition des formations végétales secondaires après feux	Par sondage et par rapport aux densités normales de départ Par comparaison limites Parc et intérieur Parc

Figure 06 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour l'empiétement

(A) Causes indirectes	(B) Causes directes	(C) Empietement	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
insuffisance de terrain cultivable Migration Pauvreté Mythe de la culture du riz comme principal revenu	Non respect des limites Insuffisance de terrain cultivable Manque d'IEC appropriés Existence d'ancienne occupation avant la classification de l'AP Retard de l'officialisation de la redélimitation Manque d'actions concertees avec autorités concernées Insuffisance de patrouille (fréquence)		Réduction de superficie	Perte de biodiversité Migration des oiseaux Endemiques des zones humides
(A') Strategies	**(B') Strategies**		**(D') Suivi**	**(E') Suivi**
S1 Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population cible plus etendue geographiquement en partenariat avec des organismes de développement tels que AVF, artisanat, petit élevage après leurs sortit du Parc Collaborer avec le service de domaine et les administrations territoriales pour la sécurisation foncière des paysans en dehors du Parc	S4 : Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions S5 Appliquer une charte de responsabilité avec communes concernées pour respect des zones de «protection» S7 : Appliquer la législation forestière et COAP ; responsabilisation des groupes relais S9 Materialiser les limites par des panneaux d'indication d'interdiction et de sensibilisation bornes plus visibles S12 . Dynamiser les groupes relais et le comité de vigilance sur la législation forestière, minière COAP		Superficie des zones marécageuses	Espèces animales et végétales intégre dans les habitats Des occupants illicites Des orpailleurs

S10 : Mise en place de systématique des pare feux

S12 Dynamiser les groupes relais et le comité de vigilance sur la Législation Forestière, Code Minière et COAP

Le tableau 42 suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression Empiètement

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Montant de projets productifs	Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de

	financés par commune	culture vivrière autre que sur le *Tavy* : Faible : <10% ; Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % , Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées Nombre de groupes relais créés et opérationnels ; Sa Répartition dans la ZP , Population touchée par leurs actions Zone redélimitée pour culture Population réorganisée pour cultures	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautés villageoises en matière de surveillance Part de population touchée par action des groupes relais avec actions concrètes sur terrain dont réduction de débordement des feux de nettoiement de terrain de culture et reboisement villageois Concertation et négociation avec l'appui des autorités concernées
(D) et (E)	Superficie totale de la zone marécageuse Vérification de l'importance de la nidification et du retour des oiseaux	Par rapport aux superficies de départ Valeur de référence inconnue à étudier

Figure 07_ Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour l'exploitation aurifère

(A) Causes indirectes	(B) Causes directes	(C) Exploitation aurifere	(D) Impacts primaires	(E) Impacts secondaires
Insuffisance de revenu Forte demande sur le marché Pauvrete	Manque de collaboration entre services publiques compétents Mines, Eaux et Forêts, Environnement, Tribunal Non connaissance de la legislation forestiere et du COAP		Reduction de la surface occupée (marais)	Perte de biodiversite oiseaux endémiques des zones humides
(A') Stratégies	**(B') Stratégies**		**(D') Suivi**	**(E') Suivi**
S1 Stimuler des projets de développement répondant aux besoins de la population cible Développer le partenariat avec les organismes de développement	S7 Appliquer la législation forestière et COAP , S12 Dynamiser et responsabiliser les groupes relais et les comités de vigilance sur la législation forestière S9 Developper le partenariat avec les services des eaux et forêts Mines Tribunal S4 Renforcer les patrouilles specifiques au niveau de chaque base des secteurs a proximite des zones de pressions			Des espèces Des nids

Le tableau 43 Suivant récapitule les éventuelles modalités d'exécution du suivi de la pression Exploitation aurifère

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Montant de projets productifs financés par commune	Niveau d'implication des communes pour stimuler la production de culture vivrière autre que sur le *Tavy* Faible <10% , Assez Bien = de 10 à 30% , Bien = 30 à 80 % , Très bien = > 80% des ménages du village bénéficiaire/Commune
(B)	Fréquence et qualité de patrouilles ciblées Creation des comites de vigilance opérationnels, Sa Répartition dans la ZP , Population touchée par leurs actions Information et sensibilisation sur la legislation forestière et le code minier, Missions mixtes avec les services publics) (Mines, Eaux et Forêts_ Environnement, , Administration territoriale, Forces armées, élus,etc)	Traduit une Responsabilisation des Agents du Parc et des communautes villageoises en matière de surveillance Part de population touchée par action des groupes relais avec actions concrètes sur terrain dont réduction de débordement des feux de nettoiement de terrain de culture et reboisement villageois Nombre de missions mixtes Nombre village touchés par la sensibilisation Nombre lobbying décideur Nombre de comité de vigilance Nombre de partenaire dans la conservation implique
(D) et (E)	Superficie totale de la zone marécageuse Vérification de l'importance de la nidification et du retour des oiseaux	Par rapport aux superficies de depart Valeur de réference inconnue, à etudier sur oiseaux

6.4. Analyse de pertinence des stratégies par rapport aux menaces pour l'ensemble des cibles

Les différentes stratégies identifiées ci dessus sont résumées comme suit

S1 Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population cible plus étendue géographiquement en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit élevage, PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une réglementation sur le défrichement

S2 Emulation entre les communes respectueuses

S3 : Promouvoir la GCF

S4 · Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions

S5 . survols

S6 Appliquer une charte de responsabilité avec les communes concernées pour la mise en place des zones de «protection»

S7 : Appliquer la législation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais et les comités de vigilance mis en place

S8 Vulgariser les techniques de cultures de l'espèce exploitée à l'extérieur du Parc

S9 Matérialiser les limites par des panneaux d'indication d'interdiction et de sensibilisation bornes plus visibles

S10 : Mise en place de systématique des pare feux et des postes de garde

S11 . Développer le partenariat avec les services des eaux et forêts

S12 Dynamiser les groupes relais et le comité de vigilance sur la législation forestière, codes minière et COAP

S13 : Procéder au programme de reboisement et de restauration dans la ZP ou dans IAP. Lutter contre les plantes envahissantes

S14 · Faire un lobbying sur Parc au niveau des décideurs de la région

L'analyse de la pertinence des stratégies synthétisées dans le tableau 43 ci-dessous, fournit une évaluation brute de la valeur de l'impact de chaque stratégie sur l'ensemble des cibles de conservation.

La pertinence de la stratégie par pression est le cumul de la valeur des menaces pour les cibles touchées par la pression La dernière colonne du tableau 43 indique le cumul de l'ensemble des menaces pour une stratégie par rapport aux pressions qui touchent les cibles

Tableau 44 · Analyse de pertinence par stratégie

PNR		FDHBA	FDHMA	Forêt bambou	Marécage	Varecia v v.	Pandanus	Pertinence de la stratégie par pression	Reduction générale de menace ou impact persistant
Strategies	Pressions	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace		
S1 Stimuler des projets de developpement qui repondent aux besoins de la population cible plus etendue geographiquement en partenariat avec des organismes de developpement (AVF, artisanat, petit élevage, PSDR, FID) suivant les priorites dans les PCD des communes avec une reglementation sur le defrichement	Defrichement	Haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne			Haute 20
	Coupe selective	Moyenne	Faible	Haute		Moyenne	Moyenne		
	Collecte PF sec	Moyenne	Faible				Moyenne		
	Piegeage					Moyenne			
	Empietement				Tres haute				
	Exploitation or				Tres Haute				
S2 . Emulation entre les communes respectueuses	Coupe selective	Moyenne	Faible	Haute		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne 12
	Defrichement	Tres haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	
S3 Promouvoir la GCF	Defrichement	Tres haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne 10.15
	Coupe selective	Faible	Faible	Haute		Moyenne	Moyenne	Faible	
S4 · Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximité des zones de pressions	Defrichement	Tres haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	
	Coupe sélective	Faible	Faible	Haute		Moyenne	Moyenne	Haute	
	Collecte PF sec	Moyenne	Faible				Moyenne	Moyenne	
	Piegeage					Haute		Haute	
S5 survols	Défrichement	Très haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne 10
S6 Appliquer une charte de responsabilite avec les communes concernees pour la mise en place des zones de «protection»	Coupe sélective	Faible	Faible	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne 2
S7 Appliquer la législation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais	Coupe selective	Faible	Faible	Haute		Moyenne	Moyenne	Faible	Haute 30,30
	Collecte PF sec	Moyenne	Faible				Moyenne	Faible	
	Exploitation or				Tres Haute			Tres Haute	

PNR		FDHBA	FDHMA	Forêt bambou	Marécage	Varecia v v	Pandanus	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction genérale de menace, impact persistant
Strategies	Pressions	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace	Statut de menace		
S8 . Vulgariser les techniques de cultures de l'espèce exploitée à l'extérieur du Parc	Collecte produits forestiers secondaires	Moyenne	Faible				Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Piégeage					Haute		Moyenne	4
S9 Materialiser les limites par des panneaux d'indication d'interdiction et de sensibilisation bornes plus visibles	Piégeage					Haute		Moyenne	Moyenne
	Empietement riz				Très Haute			Haute	12
S10 Mise en place de systématique des pare feux et des postes de garde	Feu		Moyenne	Moyenne				Moyenne	Faible 0,30
S11 Developper le partenariat avec les services des eaux et forêts	Empietement				Tres haute		Moyenne		
S12 Dynamiser les groupes relais et le comité de vigilance sur la législation forestière, code minière et COAP	Defrichement	Tres haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne		Haute	
	Piegeage					Haute		Moyenne	
	Feu		Moyenne	Moyenne				Moyenne	Tres haute
	Exploitation aurifère				Tres haute				
S13 Procéder au programme de reboisement et de restauration dans la ZP ou dans l'AP Lutter contre les plantes envahissantes	Defrichement	Tres haute	Moyenne	Moyenne		Moyenne	Moyenne		
	Coupe sélective	Faible	Faible	haute		Moyenne	Moyenne	Tres haute	Haute 31

La valeur allouée à la pertinence globale des stratégies est très haute A partir de cette analyse et parmi les treize strategies retenues, on tire les conclusions suivantes 1) Les trois stratégies dont la valeur de la réduction des menaces est « très haute » sont les stratégies susceptibles de parer de manière la plus efficace à l'ensemble des menaces Ce sont · S4 ou renforcer la patrouille au niveau des sites bien ciblés et rapprocher la base de secteur et effectuer eventuellement des survols S11 ou procéder à la mise en place de la ZUC S12 ou dynamiser les groupes relais et les autorités locales en matière de IEC pour promouvoir la conservation et le développement 2) Les stratégies suivantes tiennent également une place importante pour la réduction des menaces S1 ou mettre en œuvre des projets de développement répondant aux besoins de la population cible plus étendue géographiquement et en partenariat avec des organismes de développement S7 ou appliquer le COAP S13 Faire un lobbying auprès des décideurs pour la maintenance du Corridor

6 5 Evaluation de la pertinence, de la faisabilité et des coûts de chaque stratégie

Il s'agit d'une évaluation de l'impact positif de chaque stratégie par rapport à lui-même, à sa faisabilité et par rapport au coût

Tableau 45 Evaluation globale des stratégies en termes de pertinence, faisabilité et coût

Stratégies	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Réduction menaces	Restauration	Effet de levier	Pertinence globale	Capacite – personnel implique	Facilite de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
S1 Stimuler des projets de developpement qui repondent aux besoins de la population cible plus étendue geographiquement en partenariat avec des organismes de developpement tels que AVF, artisanat, petit elevage, PSDR, FID) suivant les priorites dans le PCD des Communes avec une réglementation sur la protection de l'environnement	Haute		Haute	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Haut	Haute	2
S2 Emulation entre les communes respectueuses	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyen	Moyenne	3
S3 . Promouvoir la GCF	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Moyen	Moyenne	3
S4 Renforcer les patrouilles specifiques et la mise en place de la base des secteurs a proximité, et survols	Très haute		Très haute	Très haute	Très haute	Très Haute	Très haute	Haut	Très haute	1
S5 Survols	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne	3
S5 Appliquer une charte de responsabilite avec les Communes concernees pour la mise en place des zones de «protection»	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Moyen	Moyenne	3
S6 · Proceder au programme de reboisement et restauration dans la ZP	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Moyen	Moyenne	3
S7 Appliquer la legislation forestiere et COAP	Haute		Haute	Haute	Haute	haute	haute	Moyen	Haute	2
S8 · Vulgariser les techniques de cultures de l'espece exploitee a l'extérieur du Parc	Haute		Moyenne	Moyenne	Haute	Moyen	Haute	Moyen	Moyenne	3
S9 · Materialiser les limites par des panneaux d'indication d'interdiction et de sensibilisation plus visibles	Haute		Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Moyen	Moyenne	3
S10 Mise en place systematique des pare feux et des postes de garde	Moyen		Moyenne	Moyen	Haute	Haute	Haute	Faible	Moyenne	3
S11 Developper le partenariat avec les Services des Eaux et Forêts et de la Gendarmerie	Tres haute		Haut	Tres haute	Haute	haute	Haute	Moyen	Très haute	1
S12 Dynamiser les groupes relais et le Comite de Vigilance sur la legislation forestiere, Code Miniere et COAP	Haute		Haut	Haut	Haute	Haute	Haute	Haut	Haute	2
S13 Proceder au programme de reboisement et de restauration dans la ZP ou dans l'AP Lutter contre les plantes envahissantes	Moyen	Haute	Moyen	Moyen	Haute	Moyen	Moyen	Moyen		
S14 Faire des lobbying sur le Parc au niveau des decideurs de la region	Haute		Haut	Haut	Haut	Haut	Haut	Moyen		

Tableau 46 Liste des stratégies par priorité

	STRATEGIES	RANG
S4	Renforcer les patrouilles spécifiques au niveau de chaque base des secteurs à proximite des zones de pressions	1
S5	Survols	1
S12	Dynamiser et responsabiliser les groupes relais et le comite de vigilance sur la législation forestière, code minière le COAP	1
S14	Faire un lobbying sur le Parc au niveau des décideurs des deux régions	1
S7	Appliquer la legislation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais et les comités de vigilance mis en place	1
S9	Matérialiser les limites par des panneaux d'indication, d'interdiction et de sensibilisation, mettre en place des bornes plus visibles	2
S11	Developper le partenariat avec les services des eaux et forêts, de mines, Tribunal et gendarmerie	2
S5	Survols	2
S1	Stimuler des projets de developpement qui répondent aux besoins de la population cible plus étendue géographiquement en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit elevage, PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une réglementation sur le défrichement	2
S8	Vulgariser les techniques de cultures de l'espèce exploitee a l'exterieur du Parc	2
S2	Emulation entre les communes respectueuses	3
S6	Appliquer une charte de responsabilité avec les communes concernees pour la mise en place des zones de «protection»	3
S10	Stimuler mise en place systématique des pare feux et de poste de garde	3
S13	Proceder au programme de reboisement et de restauration dans la ZP ou dans lAP Lutter contre les plantes envahissantes	3

6.5. Plan d'actions pour la gestion des cibles de conservation

Le paragraphe précédent a défini les différentes stratégies possibles pour lutter contre les menaces Cette partie va préciser les plans d'actions à entreprendre pour chaque stratégie Le tableau n°47 suivant récapitule le fractionnement des stratégies en actions tout en précisant les responsables d'exécution et le cadre temporaire éventuel

Tableau 47 Les actions à entreprendre

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
S4 Renforcer les patrouilles spécifiques et la mise en place de la base des secteurs à proximité, et survols	Mener des actions de patrouilles ciblees par le système de quadrillage	Volet conservation/ chef secteur/ACE	2004- 2008
	Effectuer des survols des zones menacées et d'accès difficile une fois tous les 2 ans	Siège/DIR/DP/CV/Chef secteur	à partir de 2006
	Mettre en place les bases stratégiques des secteurs à proximité	Chef volet conservation/chef secteur	A partir de 2004
S7 : Appliquer la législation forestière et COAP , responsabilisation des groupes relais	Effectuer des tournées conjointes avec les forces d'ordre (gendarmes) par contrôle	Chef volet conservation/chef secteur/ACE/force de l'ordre	2004-2008
	Poursuivre les délinquants jusqu'au tribunal (en partenariat avec les OPJ)	DP/Chef volet conservation/chef secteur/ OPJ	2004-2008
	Faire Lobbying auprès des instances habilitées à la poursuite judiciaire	DP/ chef volet conservation	2004-2008
S9 · Matérialiser les limites par des panneaux et/ou bornes plus visibles	Panneauter les limites dans les zones de haute pression	Chef secteur/ACE	2004
	Mettre en place des bornes dans les zones de haute pression	Chef secteur/ACE/ Service domaine	2006-2008
S8 · Vulgariser les techniques de cultures de l'espèce exploitée, a l'extérieur du Parc	Identifier les villageois exploitants et l'organisme competent pour le processus de la GDRN	Chefs volets conservation et développement/chef secteur/ACE/autorité locale	2003-2005
	Mettre en place une association des paysans exploitants	Chefs volets conservation et developpement/ Villageois/autorité locale/organisme compétent pour le processus	2004-2008
Dynamiser et responsabiliser les groupes relais et le comité de vigilance sur la législation forestière, code minière le COAP	Soutenir et optimiser les comites et clubs relais en matière d'éducation environnementale, renforcer leur capacité pour qu'ils puissent appliquer le transfert de connaissance et compétences en leur dotant de fiches techniques (outils)	Chef de volets EE/ dev/conservation/chef secteur	2004-2008
	Promouvoir l'autocontrôle des zones par les populations locales	Chef de volets EE/ dev/conservation/chef secteur	2004-2008
	Activer la mise en place des comités de suivi de feux	Chef de volets EE/ dev/conservation/chef secteur	2004-2008
Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population cible plus étendue géographiquement en partenariat avec des organismes de développement (AVF, artisanat, petit élevage, PSDR, FID) suivant les priorités dans les PCD des communes avec une réglementation sur le défrichement	Procéder a des études des besoins réels des cibles	Chef volet développement/chef secteur	2004-2008
	Procéder à des études des milieux (géographiques)	Chef volet developpement/chef secteur	2004-2008
	Mettre en adéquation les besoins/cibles/milieux	Chef volet développement/chef secteur	2004-2008
	Identifier les organismes de développement pour partenariat	Chef volet développement/chef secteur	2004-2008
	Mettre en œuvre des programmes de développement adaptés (développer l'arboriculture fruitière développer la culture vivrière)	Chef volet developpement/chef secteur	2004-2008
	Mettre en place le COSAP	Chef volet developpement/chef secteur	2004-2008
S11 . Application d'éventuelle ZUC	Identifier les zones et personnes qui utilisent le zones	chefs volets conservation et developpement/chef secteur/ACE	2004-2008
	Mener des séances de sensibilisation auprès des groupes concernés	chefs volets conservation et developpement/chef secteur/ACE	2004-2008
	Mettre en place une association des usagers	chefs volets conservation et développement/chef secteur/ACE/autorité locale	2004-2008
	Délimiter la zone et la matérialiser	chefs volets conservation et developpement/chef secteur/ACE/autorité locale/villageois	2004-2008
	Elaborer un cahier des charges avec les DINA	chefs volets conservation et développement/chef secteur/ACE/autorité locale/villageois	2004-2008
	Mettre en œuvre des activités de développement et un système d'amélioration culturale (agrobiologie, etc) en partenariat	chef volet développement/chef secteur/ACE/organisme de développement	2004-2006

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
	Mettre en place un comité de suivi des activités des villageois concernés	chefs volets conservation et developpement et suivi/chef secteur/ACE/autorité locale/villageois	2004-2006
S3 Promouvoir la GCF	Identifier les villageois exploitants et l'organisme compétent pour le processus GDRN	chefs volets conservation et développement/chef secteur/ACE	2003-2007
	Elaborer un plan d'aménagement de la ressource exploitée	chef volet développement/chef secteur/ACE/organisme de développement/villageois/autorité locale	2004-2008
	Mettre en place une association des paysans exploitants	chef volet développement/chef secteur/ACE/organisme de développement/villageois/autorité locale	2004-2008
	Elaborer un cahier des charges	chef volet développement/chef secteur/ACE/organisme de développement/villageois/autorité locale	2004-2008
	Mettre en place un Dina	chef volet développement/chef secteur/ACE/organisme de développement/villageois/autorité locale	2004-2008
Appliquer une charte de responsabilité avec les communes concernées pour la mise en place des zones de «protection»	Sensibiliser les autorites locales sur l'importance de la zone de protection	DP/Chefs volet EE/Dev/chef secteur/ACE	2004-2008
	Organiser des ateliers d'information et de formation sur le processus de mise en place de ces zones de protection	DP/Chefs volet EE/Dev/chef secteur/ACE	2004-2008
	Appuyer dans l'identification des besoins réels au niveau villages et dans l'élaboration de Programme de Développement Villageois (PDV)	Chef de volet développement/chef secteur	2004-2008
S2 · Emulation entre les communes respectueuses	Organiser un atelier d'information ou réunion au niveau des communes pour des séances d'information concernant les méfaits de toute forme de pression	Chef de volet Conservation/ Chef de secteur	2004-2008
	Primer ou sanctionner les communes ou les pressions sont ou ne sont plus présentes	DP/Chef de volet Conservation	2004-2008
S13 . Faire un lobbying sur le Parc au niveau des décideurs	Identifier les zones sensibles en contact avec le parc	Chefs de volet Conservation et développement/ Chefs de secteur Chef de volet conservation et développement/ chef secteur	2004-2008
	Identifier les projets de développement et de conservation suivant les besoins des villageois	DIR/ DP/Chefs de volet développement/ Conservation	2004-2008
	Inscrire les projets dans le PCD/ PRDR(rôle de DIR) et également dans les MPAP ou MP DEAP	DIR/ DP/Chefs de volet développement/ Conservation	2004-2008
	Rechercher des partenaires de conservation et de développement	DIR/ DP/Chefs de volet développement/ Conservation	2004- 2008
S6 · Proceder au programme de reboisement et restauration dans la ZP ou dans L'AP	Etablir des pépinières en collaboration avec les villageois et ONG partenaires	Chefs de volet conservation/développement/ chefs secteur/ACE/groupes relais villageois/ONG partenaires/groupements bénéficiaire de projet DEAP	2004-2008
	Mener des campagnes de reboisement en partenariat avec les communautés locales	Chefs de volet conservation/developpement/chef secteur/ACE/groupes relais villageois/ONG partenaires/ communes	2004-2008
S10 Stimuler mise en place systématique des pare feux	Mener des actions de sensibilisation sur les méfaits de feu	Chef volet EE/developpement/chef secteur/ACE	2004-2008
	Encadrer les populations cibles dans la mise en place des pare-feux, dans la rédaction des demandes d'autorisation	Chef volet EE/developpement/chef secteur/ACE	2004-2008

6.6. Résumé du plan de suivi indicatif par cible de conservation et par objectif de gestion

Liste cible de conservation pour PNR

Cible de conservation	Menace	Viabilité de l'attribut	Niveau de menace	Décision sur un protocole de suivi
Forêts denses humides de basse altitude	- Défrichement - Coupe sélective - Collecte de produits forestiers secondaires	Moyen	Haute	Oui
Forêt à Pandanus	- Défrichement - Coupe sélective - Collecte de produits forestiers secondaires	Bonne	Moyenne	Non . suivi par patrouille
Forêts denses humides de moyenne altitude	- Défrichement - Coupe sélective - Collecte de produits forestiers secondaires - Feu	Bonne	Moyenne	Non . Suivi par patrouille
Forêt de bambou	- Défrichement - Collecte de produits forestiers secondaires - Feu	Moyen	Haute	Oui Habitat et principale alimentation de l'espèce phare du PNR
Zone marécageuse	- Défrichement - Collecte de produits forestiers secondaires - Feu	Faible	Très Haute	Oui . Cible ayant une situation critique
Varecia variegata	- Défrichement - Occupationnel illicite - Collecte de produits forestiers secondaires	Bonne	Moyenne	Oui : population restreinte et espèce menacée selon UICN

Tableau présentant les objectifs de gestion par cible et par menace

Cible de conservation	Attributs écologique clés	Menace prioritaire	Objectifs de gestion
Forêts denses humides de basse altitude	Taille : Réduction de la superficie Condition : Ouverture de la canopée Contexte spatial · connectivité avec les grands blocs	- Défrichement - Coupe sélective - Collecte de produits forestiers secondaire	Absence de pression pour la cible Régénération naturelle dans les surfaces défrichées
Forêt à Pandanus	Taille : Réduction de la superficie Condition . Déséquilibre de la composition Contexte spatial : connectivité avec les grands blocs	- Défrichement - Coupe sélective - Collecte de produits forestiers secondaire	Arrêt de la coupe abusive des pieds et des feuilles de Pandanus
Forêts denses humides De moyenne altitude	Taille : Réduction de la superficie occupée dans le Parc Condition . Déséquilibre de la composition Contexte spatial connectivité des grands blocs	- Défrichement - Coupe sélective - Collecte de produits forestiers secondaire - Feu	Absence de pression à l'intérieur de la cible
Forêt de bambou	Taille . Réduction de la superficie occupée dans le Parc Condition Déséquilibre de la composition Contexte spatial : connectivité avec les grands blocs	- Défrichement - Collecte de produits forestiers secondaire - Feu	Diminution et arrêt de coupes de bambous Stabilité de la population animale

Tableau présentant les objectifs de gestion par cible et par menace (Suite)

Cible de conservation	Attributs écologique clés	Menace prioritaire	Objectifs de gestion
Zone marécageuse	Taille Réduction de la superficie occupée dans le Parc Condition : Déséquilibre de la composition Contexte spatial connectivité avec les grands blocs	- Défrichement - Occupationnel illicite - Collecte de produits forestiers secondaire	Arrêt de l'occupation illicite Arrêt de l'exploitation aurifère
Varecia variegata	Taille . Réduction de superficie de l'espace viable Condition · Déséquilibre de la structure Contexte spatial connectivité de l'habitat avec les grands blocs	- Défrichement - Feu - Piégeage	Absence de pièges à l'intérieur de l'habitat du lémurien Stabilité de la structure et de la composition

Tableau pour le suivi écologique et le suivi de menace

Menace	Niveau global de menace	Decision sur un protocole de suivi
Défrichement	M	Non : Menace connaissant une réduction dans le Parc
Coupe selective	M	Non Menace connaissant une reduction dans le Parc
empiètement	M	Oui Menace ayant une haute valeur pour la cible
Chasse au lemurien	M	Oui : Espèce menace selon UICN et à nombre très réduits dans le PNR
Collecte de produits secondaires	H	Oui . Menace ayant une valeur haute pour la cible Bambous
Feux	H	Non Observation par surveillance et Patrouille

Tableau de suivi des cibles de conservation

Cible de conservation	Attribut clé	Indicateur	Valeur de indicateurs				Objectif	Méthode	Fréquence	Responsable	Coût
			F	M	B	TB					
Forêts denses humides de basse altitude	Moyen	Couverture de la canopee	<40%	41-75%	76-95%	>96	Avoir une couverture de la canopee à 90%	Contrôler les coupes et le defrichement	semestriel	CVCR, equipe secteurs	
Forêt a Pandanus	Moyen	Superficie occupée dans le Parc	<20km²	21-65km²	66-125km²	>125m²	Arrêt des coupes de Pandanus	Surveillance et patrouille Contrôler les pieds coupes par carreaux surveilles	semestriel	équipe secteurs	
Forêts denses humides de moyenne altitude	Bon	Superficie occupee dans le Parc	<20km²	21-65km²	66-125km²	>125 km²	Pas de recule de la limite	Surveillance et patrouille	trimestriel	equipe secteurs	
Forêt de bambou	Moyen	Superficie occupee dans le Parc	<20km²	21-65km²	66-125km²	>125m²	Arrêter la coupe de bambous Couverture de la canopee augmente à 85%	Surveillance et patrouille Suivi periodique des plots-	trimestriel	CVCR, équipe secteurs	
Zone marecageuse	Faible	Nombre occupants illicites	>20km²	10 - 20	2 - 10	1 <	Arrêter l'occupation illicite et l'exploitation aurifere	Surveillance et patrouille	bimestriel	ZP, équipe secteur	
Varecia variegata	Bon	Nombre membre par groupe	<2	2-4	4--6	>7	Maintenir la population stable	Surveillance et patrouille Suive des plots	semestriel	ZP, equipe secteur	

Groupe d'indicateurs d'impact

Tableau 48 Forêts denses humides de basse et moyenne altitude

Cibles FORET DENSE HUMIDE de basse altitude et de moyenne altitude Pressions : coupe sélective et défrichement		
Objectif de gestion	Indicateurs d'impact	Description de suivi
Surface defrichee stable	Surface défrichée	- Suivi de l'évolution de la surface de forêt défrichée - Situation en 2002 = T_0 données fin PE II = 8,176 ha de terrains défrichés (patrouille) - Méthodologie : Recueillir les données de patrouilles géoréferencées Procéder au survol tous les 2 ans
Structure floristique stable	Nombre de pieds d'espèces ligneuses	- Suivi de la composition et structure de forêt - Situation enT_0 = en 2003 - Méthodologie . établir un transect, relever le nombre des pieds d'arbres Périodicité : tous les deux ans, revenir pour faire le recensement
Composition faunistique et floristique stable (coupe illicite)	Nombre de souches coupées	- Suivi de la population Situation T_0 En 2003 - Végétation : N = nombre de souche trouvée dans des zones fixes Fréquence d'espèces adultes ciblées par la coupe dans des zones fixes - Animaux . N = nombre individus/groupe/espèce (adultes, bébé) rencontrées dans un transect ou dans des carreaux suivis Fréquence de visite : 6 mois dans des zones critiques (saison froide et chaude) - Méthodologie transect

Tableau 49 Forêt à Bambous/avec *Hapalemur sp ; et les Zones marécageuses*

Cibles FORET A BAMBOUS/avec *Hapalemur sp* Pressions : coupe sélective de bambous		
Objectifs de gestion	Indicateurs d'impact	Description de suivi
Population de *Hapalemur* sp stable	Nombre de population	- Suivi de l'évolution de la population *Hapalemur* dans les zones de suivi - Situation en $T_{0\,(2002)}$ = données de fin PE II Suivi de groupe dans des zones fixes par un transect Fréquence 6 mois (saisonnalité) - Résultats fin PE II N : nombre individus/groupe/espèce (adultes, bébé) rencontrées dans un transect ou les carreaux suivis Résultat de 2002 : 1groupe de *H aureus* et 2 groupes *H griseus* Méthodologie . transect
Diminution de coupe	Nombre de pieds coupés Fréquence de coupe	- Suivi de l'évolution de coupe/collecte de bambous - SituationT_0 = 2003 Nb pieds coupée ou collectés = 23 - Méthodologie : suivi plots Fréquence de visite : 2 fois par an (avant et après la haute saison de collecte)

Cibles . ZONES MARECAGEUSES Pressions empiétement, exploitation d'or		
Objectifs de gestion	Indicateurs	Description de suivi
Arrêt d'exploitation	Nombre d'orpailleurs Surface exploitée	- Suivi de l'évolution du nombre d'orpailleurs T_0 Données fin d'année 2001 Nb d'orpailleurs = 9
	Nombre de nouveaux usagers	- Suivi des usagers et de la zone d'utilisation - T_0 Données fin d'année 2004 Nb usagers= 21 familles Fréquence de visite tous les 6 mois (avant et après la saison de récolte)
Population des oiseaux aquatiques (*Anas melleri*) stable	Nombre de population Nombre de nids	- Suivi évolution des oiseaux aquatiques et du nid - T_0 Données fin d'année 2002 : Fréquence 1 · nombre individus/espèce rencontrées dans un transect 3 espèces identifiées Fréquence 2 . nombre de nids observés en 2002 = 15 nids à suivre Fréquence de visite 2 fois par an dans des zones critiques avant et après cycle de reproduction

Tableau 50 *Varecia variegata variegata ; Pandanus ; Ecrevisses/Limnogale*

Cible intégrée *Varecia variegata variegata* Pressions · piégeage		
Objectif de gestion	Indicateurs d'impact	Description de suivi
Population mâture stable	Nombre de population mâture	Suivi de l'évolution de la population mâture $T_{0\,(2002)}$ = données de fin PE II Suivi de groupe dans des zones fixes par un transect ou les carreaux suivis Frequence 6 mois (saison froide et chaude) Résultat · N nombre individus/groupe/espèce (adultes, bébé) rencontrées dans un transect
Cible PANDANUS Pressions coupe et collecte		
Objectif de gestion	Indicateurs	Description de suivi
Arrêt de coupe ou de collecte	Nombre de pieds coupés Nombre de feuilles collectées	Suivi de l'évolution de coupe et de collecte de Pandanus Pandanus : nombre de souches trouvées dans des zones fixes (feuilles et pieds) Acteurs . nombre d'acteurs de pressions T_0 Données fin PEII Fréquence · 2 fois par an (avant et après la haute saison de collecte)

Tableau de suivi de menace

Menace	Indicateur	Valeur actuelle de l'indicateur	Objectifs	Méthode	Fréquence	Responsable	Coût
Défrichement	Réduction de la superficie	41-75%	Objectif PE3 · Régénération de la superficie défrichée Objectif à moyen terme Absence de défrichement dans le Parc Objectif à court terme : Augmenter la couverture de la canopée à 85%	Patrouille de surveillance Survol	Continue	CVCR, équipe secteur	Coût des carreaux surveillés
Coupe sélective	Déséquilibre de la composition		Objectif PE3 . Régénération naturelle Objectif à moyen terme Arrêt de la coupe sélective Objectif à court terme . Réduction du nombre de coupe illicite dans l'AP	Patrouille et surveillance Survol Suivi des plots	Continue Semestriel	CVCR, équipe secteur	Coût des carreaux surveillés
empiètement	Nombre des occupants illicites		Objectif PE3 . Régénération de la superficie exploitée Objectif à moyen terme : Absence des occupants dans l'AP Objectif à court terme : Réduction du nombre des occupants dans l'AP	Patrouille et surveillance	Continue	CVCR, équipe secteur	Coût des carreaux surveillés
Chasse au lémurien	Déséquilibre de la composition		Objectif PE3 · Maintenance de la stabilité de la population Objectif à moyen terme · Arrêt de la chasse au lémurien Objectif à court terme : Diminution des délits observés	Patrouille et surveillance Suivi des pièges	Continue	CVCR, équipe secteur	Coût des carreaux surveillés
Collecte de produits secondaires	Réduction de la superficie		Objectif PE3 . augmenter la couverture de la canopée à 90% Objectif à court terme · Diminution de coupes observées dans l'AP	Patrouille et surveillance Suivi des hapalemurs dans les carreaux surveillés	Continue		Coût des carreaux surveillés
Feux	Réduction de la superficie		Objectif PE3 · Réduire à zéro le délit feux dans l'AP Objectif à moyen terme · Réduire la surface dans l'AP touchée par le feux Objectif à court terme . Réduire à 25 % le délit feux dans l'AP	Patrouille et surveillance			Coût des carreaux surveillés

Groupe des indicateurs de réalisation

Tableau 51 résumé des indicateur de réalisation par stratégie

Stratégies	Indicateurs de réalisation	situation actuelle	Objectif par an
S4 : Renforcer les patrouilles spécifiques et la mise en place de la base des secteurs à proximité, et survols S7 : Appliquer la législation forestière et COAP ; responsabilisation des groupes relais S9 : Matérialiser les limites par des panneaux et/ou bornes plus visibles S8 : Promouvoir la gestion durable et réglementée des ressources exploitées et assurer la régénération des ressources exploitées S12 Dynamiser les groupes relais sur la législation forestière et minière Et renforcer la collaboration entre services publiques compétents Mines, Eaux et Forêts, Environnement, Tribunal S1 ??? Stimuler des projets de développement qui répondent aux besoins de la population cible plus étendue géographiquement en partenariat avec des organismes de développement tels que AVF, artisanat, petit élevage, etc	Nb homme jour de patrouille Réalisé Nb de base de secteurs mis en place Nb survols effectués Nb tournées effectuées avec les forces de l'ordre Nb délits constatés, verbalisés Km de limites matérialisées Nb panneaux/bornes mis en place Nb villages identifiés Nb plans établis Nb d'associations impliquées Nb de groupes, comités, clubs impliqués Nb de thèmes élaborés Nb de groupes impliqués Nb de projets mis en œuvre Nb de villages impliqués et leurs besoins Nb d'organismes /partenaires impliqués	T0 =données 2003 ou fin PEII	
S11 : Application d'éventuelle ZUC S2 Emulation entre les communes respectueuses S2 : Promouvoir la GCF dans la zone périphérique S3 Appliquer une charte de responsabilité avec communes concernées pour respect des zones de «protection» dans les PCD avec une réglementation sur le défrichement S5 . Procéder au programme de reboisement et restauration dans la ZP S6 ??? S10Stimuler mise en place systématique des pare feux feux)	Nb ateliers et formations établis Nb des usagers identifiés Nb cahiers de charge Nb participants (communes) Nb de COBA structurés impliqués Nb communes impliquées Nb d'ateliers établis Nb de besoins identifiés Surface reboisée km de pare-feux établis		

ANNEXES DONNEES CLIMATOLOGIQUES

Températures moyennes mensuelles (°C) de 1994 à 2004 (Station Talatakely) :

Année / Mois	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Janvier	19,3	19,7	20,8	21,2	20,4	20,6	20,2	21,29	21,03	23,77
Fevrier	19,4	20,2	20,3	22,2	21,1	20,0	20,1	17,75	21,40	24,1
Mars	18,9	19,5	20,7	21,1	20,5	19,7	21,4	20,08	20,62	23,79
Avril	19,2	18,8	19,1	18,7	18,0	19,6	19,8	18,59	18,66	22,1
Mai	15,8	16,2	16,8	17,3	17,2	17,1	17,3	16,92	18,11	19,29
Juin	13,8	14,6	14,9	14,9	14,4	15,1	14,7	14,85	14,15	17,39
Juillet	14,3	13,9	13,9	13,0	13,5	14,7	14,5	15,15	13,24	17,85
Août	14,8	14,4	14,6	13,2	14,1	15,5	15,5	13,84	13,67	17,85
Septembre	16,7	16,4	16,8	16,0	17,0	17,2	17,6	16,03	15,30	21,75
Octobre			17,4	17,8	16,1	20,0	19,8	18,14	19,31	21,3
Novembre			19,5	21,0	19,4	20,0	22,8	15,15	20,05	22,5
Decembre	20,2		19,7	19,8	20,6	21,9	22,4	19,8	21,09	23,65

Pluviométries (mm) et températures (°C) moyennes annuelles de 1994 à 2004 (Station Talatakely) :

	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
T° moyenne annuelle	17,2	17,1	17,9	18	17,7	18,4	18,8	17,3	18 06	18 54
Pluviometrie annuelle	4290	2451	2039	2737	3756	2800	3736	2779	3248	3778
T° minimum annuelle	5,8	9,1	7	6	6	7	7,5	7	6 5	9
T° maximum annuelle	29,6	24,7	32	33	32	32	33,8	28	28	32

Moyennes des températures et pluviométries sur 8 ans (1997-2004) :

T° moyenne	18,09°C
Pluviométrie moyenne	3109 mm
T° minimum moyenne	7,0°C
T° maximum moyenne	31,4°C

SOURCE Données collectées à la station de Talatakely-Centre de recherche

BIBLIOGRAPHIE

BALKO, E A -1998-A behaviorally plastic response to forest composition and logging disturbance by *Varecia variegata variegata* in Ranomafana National park, Madagascar, 245p

BEANSTEAD J P., BAMES K H , PRINGLES, C N – 2001-Diet, activity patterns, foraging movement and responses to deforestation of the aquatic tenrec *Limnogale mergulus* (lipotyphla · Tenrecidae) in eastern Madagascar In . jour zool land, 253, 13p

CAMP Madagascar-2001-Evaluation et plans de gestion pour la conservation (CAMP) de la faune de Madagascar · Lémuriens, Autres Mammifères, Reptiles et Amphibiens, poissons d'eau douce et Evaluation de la viabilité des populations et des habitats de *Hypogeomys antimena* (Votsitse) Résumé exécutif, Atelier, Mantasoa, Madagascar, 20-25 mai 2001, 278p

Comité Multilocal de Planification Fianarantsoa-2002-Rapport sur l'atelier de zonage du Corridor Ranomafana-Andringitra- Ivohibe Ambalavao, 19-21 décembre 2001 PAGE EQUIPE MIRAY, 65p

GLANDER K ; WRIGHT, P ; SEIGLER, D S ; RANDRIANASOLO, V , RANDRIANASOLO, B ,-1989 - Consumption of cyanogenic bamboo by a newly discovered species of bamboo lemur In · American journal of primatology 19 ., 119-124

GOODMAN, S M et Razafindratsita, V R., 2001 - Inventaire biologique du PNR et du Corridor forestier qui la relie au Parc national d'Andringitra in · Recherches pour le développement, série Sciences biologiques n° 17, 2001 , 243p

GREEN, S -1995-Plan de gestion du PNR.

IRG-PAGE -2001-Manuel de priorisation des habitats pour la conservation de la biodiversité (Cas d'Anosy) Equipe Suivi écologique IRG/PAGE, 2001, 26p

JONES, J -2001-La durabilité de l'exploitation d'écrevisses dans le PNR et le Corridor forestier de Ranomafana-Andringitra Rapport préliminaire de recherche

MEIER, B , ALBIGNAC R.; PEYRIERAS A , RUMPLER, Y ; WRIGHT P.-1987- A new species of *Hapalemur* (Primates) from south-east Madagascar In · Folia primatol. 48 . 211-215

NICOLL, M E , LANGRAND, O -1990-Madagascar . Revue de la conservation et des aires protégées WWF

PNM-ANGAP, 2001-Plan de gestion du réseau national des aires protégées de Madagascar, 2001, 112p

Projet ZICOMA, 2000-Evaluation de la faune aviaire dans les zones humides entre le Parc de Ranomafana et celui d'Andringitra Projet ZICOMA, 2000, 41p

RASAMY, J , RATOVONOMENJANAHARY, A , 2001-Les connaissances sur la biodiversité du couloir forestier Ranomafana-Andringitra-Ivohibe rapport final, IRG/PAGE, 28p , annexes

WRIGHT, P , DANIELS, P. S ; MEYERS, D M ; OVERDORFF, D J ; RABESOA, J ,-1988-A census and study of *Hapalemur* and *Propithecus* in Southeastern Madagascar, 84-87

WRIGHT, P -1988-Lemurs lost and found In Natural history,7, 1988, 57-60

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL D'ANDRINGITRA

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR
ANGAP

SOMMAIRE

Liste des tableaux, cartes et figures
Liste des abréviations

1. INTRODUCTION 5
2. L'AIRE PROTEGEE ET SA BIODIVERSITE 6
3. LES CIBLES DE LA CONSERVATION 9
3.1. Les cibles retenues 9
3.2. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation 9
3.2 1. Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 -900m) 10
3.2.2. Forêt dense humide de montagne (1800 – 2000 m) 12
3 3 Population de lémuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus* et *Hapalemur simus* 13
3.4 Population de palmier . *Ravenea glauca* 15
3.5. Autres éléments importants 16
4. MENACES 17
4.1 Forêt dense humide de basse altitude 17
4.2 Forêt dense humide de montagne 18
4.3 Population de lémuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus* 18
4.4 Population de palmier *Ravenea glauca* 19
Menace générale de l'Aire Protégée 20
4.5 Les objectifs de gestion 21
5. EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION DU PARC 21
5.1 Informations de gestion 21
Disponibilité générale : moyenne 22
5.2 Niveau de délimitation de l'aire protégée 22
5.3 Niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP 22
5.4 Evaluation de la capacité de gestion 26
5.5 Evaluation générale de l'efficacité de la gestion de conservation au niveau de l'aire protégée 26
6. STRATEGIES ET SUIVI ECOLOGIQUE 27
6.1. Stratégie générale 27
6.2 Zonage du parc 27
6.3 Stratégies de renforcement 29
6 3.1 Stratégie générale de surveillance 29
6 3 2 Stratégie sur l'information 30
6.4 Les objectifs de gestion 31
6.5 Stratégies et suivi 31
Le défrichement 32
Le feu sauvage 35
La chasse aux lémuriens par piégeage 37
Le pacage de bœufs 39
La coupe sélective 41
La collecte des produits forestiers secondaires 43
L'envahissement la prairie altimontane d'Andohariana par *Philippia* spp 45
6.6. Analyse de la pertinence des stratégies 46
6.7. Valeur globale des stratégies 57
7. PLAN D'ACTION 62
8 PLAN DU SUIVI INDICATIF 69
8.1 Suivi écologique 69
8.2 Suivi d'impact des stratégies 69

LISTE DE TABLEAUX

Tableau 2. 1. Habitats, espèces et biens et services écologiques prioritaires et leur importance 7

Tableau 3 1 Les critères et sous-critères pris en compte pour l'évaluation de la viabilité des cibles 10
Tableau 3 2Evaluation de la viabilité de cible de conservation : forêt dense humide de basse altitude 10
Tableau 3 3Evaluation de la viabilité de la forêt dense humide de montagne (1800 – 2000 m) 12
Tableau 3 4Evaluation de la viabilité de la population de lémuriens Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus et Hapalemur simus. 13
Tableau 3 5Evaluation de la viabilité de la population de palmier : Ravenea glauca. 15
Tableau 3 6Les cibles de conservation et leurs profils. 16

tableau 4 1 Evaluation de l'importance des impacts sur le forêt dense humide de basse altitude 17
tableau 4 2Evaluation des pressions et de la menace générale de la forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m). 17
tableau 4 3 Evaluation de l'importance des impacts sur le forêt dense humide de montagne 18
tableau 4 4 Evaluation des pressions et de la menace générale sur la forêt de montagne. 18
tableau 4 5 Evaluation de l'importance des impacts sur les populations de lémuriensTableau 18
tableau 4 6 Evaluation des pressions et de la menace générale sur la population de lémuriens : Elemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus. 19
tableau 4 7 Evaluation de l'importance des impacts sur la population de Ravenea glauca. 19
tableau 4 8 Evaluation des pressions et de la menace générale sur la population de Ravenea glauca. 19
tableau 4 9 Menace générale sur l'Aire Protégée. 20
tableau 4 10 Les objectifs de gestion pour chaque cible de conservation 21

Tableau 5 1: **Evaluation des informations de gestion.** 21
Tableau 5. 2 : **Evaluation du niveau de délimitation de l'AP.** 22
Tableau 5 3 : **Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP** 23
Tableau 5 4 : **Evaluation de la capacité de gestion.** 26
Tableau 5. 5 : **Evaluation générale de l'efficacité de la gestion de la conservation.** 27

Tableau 6. 1: **Renforcement de la surveillance du Parc National d'Andringitra.** 29
Tableau 6. 2 : **Les recherches et inventaires requis par le Parc National d'Andringitra.** 30
Tableau 6. 3 : Stratégies contre le défrichement. 33
Tableau 6. 4 : Le suivi du défrichement. 34
Tableau 6. 5 : Stratégies contre le feu sauvage. 36
Tableau 6.6 : Le suivi du feu sauvage. 36
Tableau 6 7 : **Stratégies contre la chasse aux lémuriens par piégeage.** 38
Tableau 6. 8 : **Le suivi de la chasse aux lémuriens par piégeage.** 38
Tableau 6. 9 : Stratégies contre pacage de bœufs. 40
Tableau 6. 10 : Le suivi du pacage de bœufs. 40
Tableau 6. 11 : Stratégies contre la coupe sélective. 42
Tableau 6.12 : Le suivi de la coupe sélective. 42
Tableau 6 13 : **Stratégies contre la collecte des produits forestiers secondaires.** 44
Tableau 6. 14 : **Le suivi de la collecte des produits forestiers secondaires.** 44
Tableau 6 15 : **Stratégie contre l'envahissement par *Philippia* spp. sur la prairie altimontane.** 46
Tableau 6 16 : **Le suivi relatif à l'envahissement de *Philippia* spp. sur la prairie altimontane.** 46
Tableau 6. 17 : Pertinence globale des stratégies. 48
Tableau 6. 18 : Valeur globale des stratégies. 58

Tableau 7.1: Plan d'actions 62

Tableau 8. 1 : Résumé du système de suivi écologique 69
Tableau 8. 2 : Résumé du système de suivi d'impact (groupe de stratégies 1). 70
Tableau 8. 3 : Résumé du système de suivi d'impact (groupe de stratégies 2) 71

LISTE DE CARTES

Carte 1 : Le niveau de surveillance au Parc National d'Andringitra. 24
Carte 2 : Le zonage du Parc National d'Andringitra 28
Carte 3 : Localisation du Parc 72
Carte 4 : Biens et services écologiques du parc 73
Carte 5 : Les habitats cibles de conservation 74
Carte 6 : Les espèces cibles de conservation 75

Carte 7 : La pression : défrichement 76
Carte 8 : La pression : feu sauvage 77
Carte 9 - La pression : chasse aux lémuriens par piégeage 78
Carte 10 - La pression : pacage de bœufs 79
Carte 11 - La pression : coupe sélective 80
Carte 12 - La pression : collecte des produits forestiers secondaires 81

LISTE DE FIGURES

Figure 1 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le défrichement.** 32
Figure 2 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le feu sauvage.** 35
Figure 3 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la chasse aux lémuriens par piégeage.** 37
Figure 4 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le pacage de bœufs.** 39
Figure 5 : **Modèle conceptuel des relations causes – pressions – impacts pour la coupe sélective.** 41
Figure 6 : **Modèle conceptuel des relations causes – pressions – impacts pour la collecte des produits forestiers secondaires.** 43
Figure 7 : **Modèle conceptuel des relations causes - pressions - impacts pour l'envahissement par les *Philippia* sp. de la prairie altimontaine** 45

LISTE DES ABREVIATIONS

ACE	:	Agent de Conservation et d'Education
AP	:	Aires Protégées
BS	:	Biens et Services écologique
CNRE	:	Centre National de Recherches Environnementales
COAP	:	Codes des Aires Protégées
DIR	:	Direction Inter-Régionale
DP	:	Directeur de Parc
E	:	Espèce
GB	:	Gardien Bénévole
H	:	Habitat
LT	:	Long Terme
N/A	:	Non Appliqué
O/N	:	Oui ou Non
PADR	:	Plan d'Action pour le Développement Rural
PCDI	:	Projet de Conservation et de Développement Intégrés
PGC	:	Plan de Gestion de la Conservation
Plan GRAP	:	Plan de Gestion de Réseaux des Aires Protégées
PN	:	Parc National
PNM	:	Parcs Nationaux de Madagascar
RS	:	Réserve Spéciale
SE	:	Suivi Evaluation
SEF	:	Service des Eaux et Forêts
SIG	:	Système d'Information Géographique
S1, S2...	:	Stratégie 1,2...
TNC	:	The Nature Conservancy
UICN	:	Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles
VNA	:	Vaomieran'ny Ala
WWF	:	World Wide Fund for Nature
ZOC	:	Zone d'Occupation Contrôlée
ZUC	:	Zone d'Utilisation Contrôlée

1. INTRODUCTION

Le Parc National (PN) n° 14 d'Andringitra, déclassé par le décret n° 98 – 376 du 19 mai 1998 de son statut de Réserve Naturelle Intégrale (depuis décembre 1927), a été inauguré officiellement le 08 octobre 1999

Le parc fait partie des écorégions de l'Est. Il est constitué dans sa partie Est par la forêt pluviale malagasy Trois sur les cinq domaines biogéographiques de Madagascar y sont representés : le Domaine de l'Est, le Domaine du Centre et le Domaine des Hautes Montagnes.

D'une superficie de 31160 ha, le parc possède un gradient d'altitude allant de 650 à 2658m. Il est situé entre 22° 07' et 22° 21' de latitude Sud et entre 46° 47' et 47° 02' de longitude Est, dans la Province de Fianarantsoa, à 47 km au sud d'Ambalavao

Les aires protégées les plus proches d'Andringitra sont la Réserve Spéciale (RS) du Pic d'Ivohibe, au sud à environ 20 km des limites sud du parc et le PN de Ranomafana, au nord à environ 120 km d'Andringitra Entre ces trois Aires protégées, existe un couloir forestier le plus long à Madagascar qui permet une liaison entre elles Le maintien de la diversité spécifique du parc est fortement dépendant de la pérennité de ces couloirs forestiers Le versant Est du parc est couvert de formations forestières de basse, de moyenne et de haute altitude, alors que celui de l'ouest est constitué par des affleurements rocheux avec des mosaïques de formations végétales ouvertes

Le parc est situé sur un plateau cristallin très élevé, constitué à l'ouest par le gneiss d'Amborompotsy et à l'Est par du granite migmatitique Le massif granitique comprend une série de dômes rocheux gigantesques et une chaîne de rochers aux arêtes étroites formant de nombreux pics, parmi lesquels le Pic Boby qui culmine à 2658 m (deuxième sommet de Madagascar après Maromokotra) et le Pic Bory (2630 m)

Le massif est découpé par des étroites vallées et gorges, et comporte des plateaux qui se situent à 2050 m d'altitude, dominant les plaines de 500 m de dénivellation Un système hydrologique très important prend naissance dans le massif et génère en aval les rivières Zomandao (affluent de la Mangoky), Menarahaka, Iantara (affluents du Manampatra) et Rienana. Les bassins versants dépendant de ses rivières jouent un rôle important en matière de développement agricole. Comme le parc se situe dans la zone de partage des eaux des bassins versants Est et Ouest de Madagascar, nombreux sont les villages qui dépendent des cours d'eau sortant du massif. A noter que les vallées longeant la rivière Zomandao sont classées parmi les zones prioritaires de développement dans le Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté de Madagascar.

Le climat est du type tropical humide dans l'est où la saison sèche est faiblement marquée à basse altitude Vers l'ouest et en altitude, le climat devient rapidement saisonnier. Les limites ouest connaissent des conditions arides qui peuvent atteindre leur degré extrême pendant les mois d'hiver. En altitude, les températures sont plus froides. Autour des pics, les températures d'hiver sont uniques à Madagascar (-8 ° C en juin 1980 à 2470 m) et les précipitations sont fréquentes bien qu'elles soient souvent constituées par une bruine fine Une chute de neige a été déjà enregistrée

Le parc contient plusieurs types de végétation Leur répartition dépend de l'altitude, de l'orientation du versant et des facteurs climatiques et édaphiques locaux :

- les forêts pluviales de basse altitude se trouvent à environ 650 - 800 m et deviennent en altitude des forêts humides d'altitude de l'Est Malgache lorsque les pentes ne sont pas trop raides et les sols suffisamment profonds
- une grande partie du parc s'étend dans le Domaine des Hautes Montagnes et comprend la forêt humide sclérophylle d'altitude, le fourré éricoïde d'altitude et les formations arbustives rupicoles
- les prairies d'altitude se rencontrent sur les versants et les plateaux. Ces prairies sont riches en orchidées terrestres : une trentaine d'espèces ont été inventoriées.

Cette profusion d'habitats a engendré une grande richesse faunistique

Le mode de vie, l'utilisation des produits forestiers et les méthodes culturales et pastorales, adoptés par les différents groupes ethniques qui vivent aux confins du parc constituent des sources différentes de problèmes liés à l'environnement Une partie de la forêt de basse altitude a été défrichée à des fins de culture de riz sur brûlis Les mesures de gestion adoptées en 1996 par la délimitation des périmètres de culture, à l'extérieur du parc, a fortement diminué ce fléau.

La zone sommitale du parc est la plus affectée par les incendies, alors qu'elle constitue l'habitat naturel de *Monticola bensoni*, une espèce d'oiseau endémique et rupicole strictc, connue pour présenter une distribution géographique restreinte. Sa survie au sein du massif est dépendante du maintien de l'association des zones rocheuses et de la végétation éricoïde située sur les contreforts des grands parois granitiques. Le maintien de cet habitat ne peut être réalisé qu'en prévenant la propagation des feux sur les zones herbeuses anthropiques aux fourrés éricoïdes qui possèdent un caractère très inflammable.

Le braconnage reste très limité compte tenu de l'éloignement du parc des zones urbaines et de la rareté des armes et des munitions dans les villages Le braconnage de subsistance affecte surtout les Tenrecidae (*Tenrec ecaudatus* et *Setifer setosus*) et certaines espèces d'oiseaux, telles que *Coua* spp et les lémuriens dans la zone Est du parc.

La collecte de plantes alimentaires et médicinales a été notée sporadiquement. En revêtant un aspect traditionnel, elle ne doit pas être considérée comme une menace importante

Vu la persistance des menaces que subit le parc, des mesures correctives devraient être prises par le gestionnaire, afin d'assurer sa conservation à long terme. L'atteinte de cet objectif est tributaire de la mise en œuvre d'une bonne planification, étant donné que les ressources disponibles sont limitées

Le présent plan de gestion couvre une période de cinq ans coïncidant à la troisième phase du Programme Environnemental (2003 - 2007). Les objectifs fixés pour cette période consistent à :

- maîtriser les menaces actuelles et potentielles sur la biodiversité et les processus écologiques ;
- accroître les connaissances sur la biodiversité et ces processus afin d'en assurer le maintien.

Ces objectifs sont partagés avec les autres aires protégées classées dans la "stratégie A" (Plan GRAP) regroupant celles à biodiversité exceptionnelle avec un niveau de menace supérieur.

Le processus de planification de la conservation, objet du présent document, comporte six (6) principales étapes :

- résumé des connaissances de base sur l'AP (habitats, espèces et fonctions écologiques),
- priorité de gestion et évaluation de la viabilité des cibles de conservation,
- analyse des menaces (impacts, pressions et causes),
- évaluation de la capacité de gestion actuelle du parc,
- sélection et analyse des stratégies potentielles ainsi que le choix des suivis à adopter,
- élaboration du plan d'actions

2. L'AIRE PROTEGEE ET SA BIODIVERSITE

A l'échelle nationale, le PN Andringitra constitue un centre de diversité et d'endémisme régional majeur. Il joue un rôle important en étant le refuge des plantes et animaux du massif forestier du Moyen Est de Madagascar.

Ces fonctions découlent de la spécificité du site, notamment :

- la connectivité du massif forestier d'Andringitra avec l'ensemble de la forêt de l'Est par des couloirs forestiers,
- l'existence d'une large gamme d'altitude allant de 650 m à 2658 m,
- l'existence des massifs rocheux dans ses parties sommitale et occidentale, engendrant une grande diversité biologique,
- le statut d'aire protégé qui lui est conféré, permettant une meilleure mesure de protection par rapport aux autres massifs forestiers de l'Est de Madagascar

En terme de biens et services écologiques à l'échelle régionale, Andringitra constitue :

- un régulateur du cycle de l'eau des deux versants dépendant de cette chaîne de montagne,
- un refuge historique d'espèces faunistiques et floristiques durant les changements climatiques à Madagascar, à l'échelle de temps géologiques

Les principales formations végétales rencontrées au sein du PN d'Andringitra sont :

La forêt dense humide de basse altitude : ce sont des peuplements fermés et pluristrates,, constitués d'une strate supérieure de grands arbres ; le tapis graminéen est généralement absent, et s'il est présent, il est formé d'espèces à larges feuilles On note la prédominance de *Sloanea rhodantha* var *rhodantha* forme *quadriloba, Canarium madagascariense, Rinorea* cf. *arborea, Tambounssa* sp , et *Decarydendron* sp

La forêt dense humide de moyenne altitude : la physionomie de ce type de forêt ressemble beaucoup à celle de la forêt de basse altitude, mais les arbres de la strate supérieure sont moins hauts et relativement moins grands en diamètre Cette formation est dominée par *Cleistanthus boivinianus, Symphonia* sp et *Garcinia* sp.

La forêt de montagne : ce système comporte la forêt dense humide de montagne et la forêt sclérophylle de montagne Cet écosystème est différent des deux premiers par la taille des arbres qui sont plus bas et dont le port est beaucoup plus ramifié. Les arbres de la strate supérieure présentent une tendance à la sclérophyllie. Elle se distingue par l'abondance des épiphytes, constitués principalement par des bryophytes et des lichens La strate moyenne est plus ou moins lâche. La strate inférieure présente deux variantes :

- une variante à strate dense à base de fougères et d'espèces herbacées à feuilles larges et molles,
- une autre variante constituée d'une strate discontinue de lichens et de bryophytes.

Les arbres de cette formation sont à dominance de *Podocarpus madagascariensis, Macaranga echinocarpa, Weinmannia* sp., *Polyscias* sp., *Ephippiandra* sp., *Pandanus* sp., *Ocotea* sp. et, *Cyathea* sp

La végétation rupicole : formation sur rocher, constituée par des pelouses à xérophytes. La végétation est plus ou moins ouverte, discontinue avec une dominance de chaméphytes xérophiles, succulents ou

sclérophylles *Dombeya* spp, *Senecio* spp, *Kalanchoe* spp, *Xerophyta* spp, *Helichrysum* spp constituent, entre autres, les principales espèces de cette formation.

Les fourrés de montagne : type de végétation arbustive fermée, unistrate ou avec une strate arborée discontinue, généralement peu pénétrable, souvent morcelée, à tapis herbacé absent ou discontinu Le port et le feuillage de la plupart des espèces sont éricoïdes, myrtoïdes ou cupressoïdes. La flore lichénique et muscinale est très importante. Diverses espèces de *Philippia* prédominent au sein de cette formation végétale.

Les prairies altimontaines : type de végétation fermée, constitué principalement de Graminées et de Cypéracées avec des plantes herbacées ou semi-ligneuses comme éléments accessoires du cortège. Quelquefois, des arbustes s'y rencontrent Entre autres, les communautés végétales de Graminées, d'Asteraceae et d'Orchidées géophytes constituent la majeur partie des espèces végétales de la prairie.

Les savanes : Type de végétation plus ou moins fermée, constitué principalement de graminées relativement hautes par rapport à la prairie, parsemé de peuplement d'arbres surtout dans les vallées

La grande variété de types de végétation rencontrés au sein du massif de l'Andringitra a généré une profusion d'habitats et de microhabitats qui abritent une faune de grande richesse : 106 espèces d'oiseaux, 16 espèces d'insectivores, 11 espèces de rongeurs dont deux introduites, 13 espèces de lémuriens, 57 espèces d'amphibiens, et 35 espèces de reptiles sont documentées L'inventaire des carnivores est incomplet, mais 8 espèces parmi lesquelles 3 sont introduites sont enregistrées

Au total, 48 espèces de mammifères non-volants (rongeurs, insectivores, carnivores et primates) existent dans le parc, parmi lesquelles 43 (90 %) sont endémiques de Madagascar. Ainsi, le PN d'Andringitra renferme environ 50 % des espèces de mammifères non volants connus à Madagascar (environ 88 espèces endémiques appartenant à ce groupe existent à Madagascar) Ce parc relativement restreint joue un rôle important dans la préservation d'une large portion de mammifères de Madagascar

Tableau 2. 1. Habitats, espèces et biens et services écologiques prioritaires et leur importance.

La classification des habitats et le choix des espèces prioritaires découlent de l'analyse établie pour l'ensemble de l'île (cf. manuel, annexe 3.01 : classification d'habitats dans les AP malagasy ; Rapport atelier CAMP, 2001 ; ZICOMA 1999) avec certaines adaptations dans le regroupement des habitats.

Habitats, espèces ou biens et services écologiques prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
Formations végétales			
Forêt dense humide sempervirente 600 -800m	Habitat	Très haute	Classée comme forêt de basse altitude.
Forêt dense humide sempervirente 800-1200 m	Habitat	Haute	Regroupées dans la forêt de moyenne altitude.
Forêt dense humide sempervirente 1200-1600 m	Habitat	Moyenne	
Forêt dense humide sempervirente plus de 1600 m	Habitat	Haute	Regroupées dans la forêt de montagne.
Forêts denses sclérophylles de montagne	Habitat	Moyenne	
Fourrés sclérophylles de montagne	Habitat	Moyenne	Naturels sur les ceintures du versant Est et sur les pentes fortes mais sont considérés comme envahissants sur les prairies altimontanes.
Forêt de bambou	Habitat	Moyenne	Très disparate et se repartit surtout sur des formations végétales de crêtes. A dominance de Bambous de taille moyenne.
Forêt rupicole	Habitat	Haute	Forêt claire et relativement basse.
Prairies altimontanes	Habitat	Moyenne	Spécifiquement riches en orchidées terrestres, mais menacées d'envahissement par les fourrés.
Savanes	Habitat	Basse	Localisées surtout sur la partie basse du versant Ouest du parc.
Plans d'eau			
Marécages en forêt humide	Habitat	Moyenne	Une grande partie de cette formation se trouve dans les zones limitrophes du parc et des couloirs forestiers qui le jouxtent.

Rivière et fleuve	Habitat	Moyenne	
Lémuriens			
Eulemur fulvus albocollaris	Espèce	Très haute	Andringitra constitue une zone d'hybride entre cette espèce et *Eulemur fulvus rufus.* Localisation très restreinte dans une région où l'habitat est très menacé.
Hapalemur aureus	Espèce	Très haute	Espèce à statut gravement menacé.
Hapalemur simus	Espèce	Très haute	Espèce à statut gravement menacé.
Propithecus diadema edwardsi	Espèce	Haute	Espèce à statut menacé.
Daubentonia madagascariensis	Espèce	Données insuffisantes	Espèce à statut vulnérable.
Eulemur rubriventer	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.
Lemur catta	Espèce	Moyenne	En altitude et sur le versant ouest du parc. Espèce à statut vulnérable.
Carnivores			
Cryptoprocta ferox	Espèce	Données insuffisantes	Espèce à statut vulnérable.
Eupleres goudotii	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable
Rongeurs			
Brachyuromys betsileoensis	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.
Brachyuromys ramirohitra	Espèce	Moyenne	Espèce à répartition limitée, à statut vulnérable.
Gymnuromys roberti	Espèce	Moyenne	Espèce à répartition relativement large, mais la dégradation et la perte d'habitat sont importantes. Espèce à statut vulnérable.
Oiseaux			
Anas melleri	Espèce	Haute	Espèce à statut menacé.
Neodrepanis hypoxantha	Espèce	Haute	Espèce à statut menacé.
Tachybaptus pelzelnii	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.

Habitats, espèces ou biens et services écologiques (H, E ou BS) prioritaires	Catégorie (H, E, BS)	Importance	Commentaires
Circus macrosceles	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.
Monticola bensoni	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.
Mesitornis unicolor	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.
Brachypteracias leptosomus	Espèce	Moyenne	Espèce à statut vulnérable.
Amphibiens			
Anodonthyla montana	Espèce	Très haute	Espèce à statut gravement menacé.
Mantidactylus madecassus	Espèce	Très haute	Espèce à statut gravement menacé.
Palmier			
Ravenea glauca	Espèce	Haute	Distribution à Andringitra et Isalo, très localisé sur le versant Ouest d'Andringitra.
Fonctions écologiques			
Réglage du cycle de l'eau	Biens et services	Haute	Zone de condensation et de captage d'eau.
Refuge des espèces faunistiques et floristiques	Biens et services	Haute	Les mesures de protection engendrées par le statut de PN permet aux espèces de la région une stabilité de ses habitats.
Banque de gènes	Biens et services	Très haute	La grande variation d'habitats accentuée par l'existence d'une large gamme d'altitude engendre une diversité génétique élevée.

La surface occupée par **la forêt dense humide sempervirente de basse altitude** (600 -900m) est assez limitée dans le parc, et la menace induite par les défrichements la rend instable.
Le Parc National d'Andringitra est la seule AP comportant **des forêts de montagne** (1800 – 2000 m) dans la province de Fianarantsoa, et les feux sauvages menacent sa conservation
Hapalemur aureus et ***Hapalemur simus*** sont gravement menacés d'extinction selon leur statut UICN. Leur distribution spatiale est restreinte. Ces espèces sont observées dans les PN de Ranomafana et d'Andringitra et dans quelques sites du couloir forestier qui les relie Elles sont menacées par la chasse pratiquée par les autochtones La fragmentation de la forêt amplifie cette menace.
L'aire de répartition de ***Eulemur fulvus albocollaris*** est très localisée : Andringitra, Vondrozo et, Manombo. L'Andringitra constitue la limite nord ouest de sa distribution Ainsi, le parc forme une zone de chevauchement entre l'espèce et *Eulemur fulvus rufus* Son statut UICN, est gravement menacé d'extinction; Dans la partie Est du parc, cette espèce fait l'objet de chasse par la population. La perturbation et la fragmentation de la forêt la menacent dans son habitat naturel.
La population de palmier ***Ravenea glauca*** est dotée d'un statut UICN vulnérable. Sa répartition spatiale est très restreinte : l'espèce est localisée seulement sur le versant ouest de l'Andringitra et dans le PN d'Isalo La population rencontrée à Andringitra est plus importante par rapport à celle d'Isalo Le développement des individus de régénération est perturbé par le feu sauvage Ainsi la viabilité de cette espèce est menacée

3. LES CIBLES DE LA CONSERVATION

3.1. Les cibles retenues

Les cibles sont définies comme des éléments ou groupements importants liés directement aux rôles stratégiques de l'AP, mais exposés à des menaces significatives Etant donné que les ressources à mobiliser dans la gestion du parc (humaines, matérielles et financières) sont limitées, la priorisation des cibles s'avère nécessaire. Seuls les éléments importants et à risque sont gérés. Pour le PN d'Andringitra, après analyse de la spécificité de ses éléments biologiques et par regroupement, sont sélectionnées comme cibles de conservation potentielles les quatre éléments suivants :

a) Habitats

1 - Forêt dense humide sempervirente de basse altitude 600 -900 m

2 - Forêts de montagne 1800 – 2000 m

b) Espèces

3 - Populations de lémuriens *Eulemur fulvus albocollans, Hapalemur aureus* et *Hapalemur simus.*

4 - Population de palmier . *Ravenea glauca.*

3.2. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation

L'évaluation de la viabilité des cibles de conservation est basée sur trois principaux critères : la taille, la condition et le contexte spatial. Chaque critère est défini par un ensemble d'éléments qui varient selon la nature des cibles. Ils sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau 3 1 Les critères et sous-critères pris en compte pour l'évaluation de la viabilité des cibles

CRITERES	SOUS-CRITERES	
	Habitat	**Espèce**
Taille	1. Superficie occupée dans l'AP. 2. Répartition d'une forme robuste et/ou stable. 3. Déclin de la superficie occupée. 4. Réduction de la superficie occupée connue ou induite.	1. Abondance dans l'AP. 2. Superficie occupée par l'espèce dans l'AP. 3. Déclin numérique et/ou en terme de la superficie occupée 4. Réduction connue ou induite. 5. Fluctuation naturelle en terme de nombre.
Condition	1. Déséquilibre de la structure de l'habitat. 2. Déséquilibre de la composition de l'habitat. 3. Taux de régénération ou restauration naturelle. 4. Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions.	1. Abondance d'individus matures (capable de reproduction). 2. Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte). 3. Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines. 4. Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions.
Contexte spatial	1. Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP. 2. Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP.	1. Niveau de connectivité de la population dans l'AP. 2. Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP.

L'allocation des valeurs pour chaque critère est régie par des règles définies dans le manuel servant de guide au présent plan

3.2.1. Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600-900m)

L'évaluation de la viabilité de cette cible de conservation est donnée dans le tableau ci-après :

Tableau 3 2Evaluation de la viabilité de cible de conservation : forêt dense humide de basse altitude

Cible (habitat) de conservation potentielle : forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)				**Rang : très haut**	
Cibles intégrées : *Tachybaptus pelzelnii, Mesitornis unicolor, Brachypteracias leptosomus.*					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP.	Assez bonne		Importante	3
02	Déclin de la superficie occupée.	Assez bonne		Très importante	
03	Réduction de la superficie occupée connue ou induite.	Bonne		Très importante	
04	Fluctuations naturelles en terme de l'espace occupée.	Bonne		Importante	
	Valeur allouée - Taille		**Assez bonne**		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat.	Assez bonne		Importante	3

06	Déséquilibre de la composition de l'habitat.	Bonne		Assez importante	
07	Taux de la régénération ou restauration naturelle.	Bonne		Importante	
08	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions.	Bonne		Importante	
	Valeur allouée - Condition		**Bonne**		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP.	Assez bonne		Assez bonne	2,5
10	Niveau de connectivité ou continuité entre les habitats dans l'AP et l'extérieur de l'AP.	Assez bonne		Très importante	
	Valeur allouée – Contexte spatial		**Assez bonne**		
	Intégrité globale:	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		**2,83**	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Risque d'isolement si les corridors forestiers reliant le parc avec les AP avoisinantes ne sont pas maintenus.			
	Objectifs de gestion :	▪ Aucune nouvelle parcelle de défrichements ; ▪ Restauration des anciennes parcelles défrichées assurée ; ▪ Maintien de la connectivité des corridors forestiers reliant les différentes AP.			

Ce type de forêt est faiblement représenté dans les AP malagasy, et il est fortement menacé par le défrichement

Taille

La forêt humide de basse altitude occupe 8,6 % de la superficie totale du parc, ce qui correspond à une valeur « assez bonne ». Cet habitat est généralement discontinue d'où la valeur « assez bonne » attribuée à ce deuxième critère. Actuellement la réduction de sa superficie dans le parc est freinée, ce qui équivaut à la valeur « bonne » attribuée au critère fluctuation

Condition

Un changement de composition et de structure d'une faible partie de la forêt de basse altitude a eu lieu à cause de l'existence des anciennes parcelles de défrichement D'une manière générale, la forêt humide se restaure naturellement sauf si les perturbations (défrichements) persistent ; Mais, ceci n'est pas le cas pour le PN d'Andringitra

Contexte spatial

Deux corridors forestiers relient le parc au PN de Ranomafana et à la RS du Pic d'Ivohibe Ces corridors assurent la continuité et la connectivité des blocs forestiers de la région Par endroit, ces corridors sont menacés par la fragmentation à cause des cultures itinérantes sur brûlis Si ces processus de dégradation persistent, la continuité et la connectivité de la forêt seront en danger.

3.2.2. Forêt dense humide de montagne (1800 – 2000 m)

Tableau 3 3Evaluation de la viabilité de la forêt dense humide de montagne (1800 – 2000 m).

Cible (habitat) de conservation potentielle : forêt de montagne (1800 – 2000 m)		**Rang : Moyenne**			
Cibles intégrées : *Brachyuromys betsileoensis, Brachyuromys ramirohitra, Gymnuromys roberti, Anodonthyla montana.*					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP.	Bonne		Importante	2,5
02	Déclin de la superficie occupée.	Bonne		Très importante	
03	Réduction de la superficie occupée connue ou induite.	Assez bonne		Très importante	
04	Fluctuations naturelles en terme de l'espace occupée.	Bonne		Importante	
	Valeur allouée - Taille		**Bonne**		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat.	Assez bonne		Importante	2,5
06	Déséquilibre de la composition de l'habitat.	Assez bonne		Importante	
07	Taux de la régénération ou restauration naturelle.	Faible		Importante	
08	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions.	Assez bonne		Importante	
	Valeur allouée - Condition		**Assez bonne**		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP.	Bonne		Importante	3
10	Niveau de connectivité ou continuité entre les habitats dans l'AP et l'extérieur de l'AP.	Assez bonne		Importante	
	Valeur allouée – Contexte spatial		**Assez bonne**		
	Intégrité globale:	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		**2,83**	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Risque de recul des lisières et simplification de la composition à cause du feu.			
	Objectifs de gestion :	Réduction de la superficie affectée par le feu et réduction de la fréquence de feu sauvage.			

Le PN d'Andringitra est la seule AP de la région contenant ce type d'habitat, mais il est menacé par le feu

Taille

La forêt de montagne occupe environ 7,04 % du parc. Elle est isolée de nature d'où la valeur « bonne » attribuée à la superficie et au critère 2 (déclin de la superficie occupée). La superficie a connu une réduction suite aux passages de feux répétés, mais elle est actuellement stable

Condition

Le passage de feu entraîne des modifications de la composition et de la structure de la forêt Selon les données disponibles, la capacité de régénération de ce type de forêt est très lente après le passage de feu.

Contexte spatial

Les forêts de montagne sont naturellement isolées les unes des autres, mais ce type d'habitat est très peu représenté dans les AP de la région.

3.3 Population de lémuriens : *Eulemur fulvus albocollaris*, *Hapalemur aureus* et *Hapalemur simus*.

Tableau 3 4Evaluation de la viabilité de la population de lémuriens Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus et Hapalemur simus.

Cible (espèce) de conservation potentielle : populations de lémuriens *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus*				**Rang : Très haute**	
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Abondance dans l'AP.	Bonne		Importante	2
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP.	Assez bonne		Importante	
03	Déclin numérique et /ou en terme de la superficie occupée.	Assez bonne		Très importante	
04	Réduction connue ou induite.	Bonne		Importante	
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre.	Bonne		Importante	
	Valeur allouée - Taille		**Bonne**		
	Condition				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction.)	Bonne		Importante	2
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte.)	Bonne		Importante	
08	Niveau de dérangements sociaux ou autres dérangements résultant d'activités humaines.	Assez bonne		Très importante	
09	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions.	Assez bonne	Assez bonne	Importante	
	Valeur allouée - Condition				
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP.	Bonne		Importante	2,5
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et celle à l'extérieur de l'AP.	Bonne		Importante	
	Valeur allouée – Contexte spatial		**Bonne**		
	Intégrité globale:	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		**3,16**	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Dérangement social par la chasse.			
	Objectifs de gestion :	▪ Aucune extinction locale, ▪ Stabilisation ou augmentation de nombre d'individus par groupe par espèce et par site.			

Ces trois espèces de lémuriens sont regroupées en une même cible de conservation, car la menace qui pèse sur elles est identique : la chasse par piégeage. Ce mode de chasse n'est pas sélectif, ni pour l'espèce ni pour l'individu

Taille

L'abondance, pour chaque espèce est bonne, puisque selon l'estimation, au minimum 5000 individus par espèce sont présents pour *Eulemur fulvus albocollaris* et *Hapalemur aureus* Cette valeur diminue pour *Hapalemur simus* parce que la superficie occupée par cette espèce dans le parc est relativement petite

- La valeur attribuée au critère *déclin ou réduction* est « *assez bonne* » puisque ces espèces sont chassées au niveau de certains sites du versant Est du parc

Condition

- L'abondance des individus matures et le taux de recrutement dans la population reproductrice ont des valeurs « bonnes » du fait que la composition de chaque groupe par espèce est relativement normale, sans déséquilibre notable Le niveau de dérangement social a une valeur « assez bonne » puisque ces espèces sont dérangées sur certaines localités du parc (zone de fréquentation humaine).

Contexte spatial

Le contexte spatial a une valeur bonne car deux couloirs forestiers existent au nord et au sud du parc, ceux-ci assurent une connectivité des populations concernées.

3.4. Population de palmier : *Ravenea glauca*

Cette espèce de palmier est confinée sur quelques sites du versant ouest du parc. Les individus de régénération sont perturbés par le feu alors qu'il semble que les adultes y résistent.

Tableau 3 5Evaluation de la viabilité de la population de palmier : Ravenea glauca.

Cible (espèce) de conservation potentielle : Population de palmier *Ravenea glauca*		**Rang : Haute**			
Cibles intégrées : *Lemur catta, Monticola bensoni*					
Critère	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Abondance dans l'AP.	Assez bonne		Importante	2,5
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP.	Faible		Très importante	
03	Déclin numérique et /ou en terme de la superficie occupée.	Bonne		Importante	
04	Réduction connue ou induite.	Assez bonne		Importante	
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre.	Bonne		Importante	
	Valeur allouée - Taille		**Assez bonne**		
	Condition				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction.)	Assez bonne		Importante	2,5
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte.)	Assez bonne		Importante	
08	Niveau de dérangements sociaux ou autres dérangements résultant d'activités humaines.	Bonne		Importante	
09	Capacité de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions.	Assez bonne		Très importante	
	Valeur allouée - Condition		**Assez bonne**		
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP.	Faible		Très importante	3
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieure de l'AP.	Faible		Très importante	
	Valeur allouée – Contexte spatial		**Faible**		
	Intégrité globale:	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		**2**	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	▪ Répartition de l'espèce restreinte au niveau national, ▪ Surface occupée dans l'AP : restreinte.			
	Objectifs de gestion :	▪ Réduction de la superficie affectée par le feu et réduction de la fréquence de feu sauvage, ▪ Processus de régénération assuré, ▪ Augmentation de superficie occupée par l'espèce.			

Taille

La taille de cette population a une valeur « assez bonne », puisque la superficie qu'elle occupe par localité ne dépasse pas 5 ha et la densité des individus varie de 400 à 600 par hectare. La taille de cette population est relativement petite.

Condition

La valeur allouée à ce critère est «assez bonne» puisque les individus matures sont assez nombreux, mais le taux de recrutement dans la population reproductrice est tributaire de la fréquence des feux sauvages

Contexte spatial

Une valeur «faible» est attribuée au contexte spatial, car la population est très fragmentée et la connectivité se fait seulement au niveau d'une zone restreinte de la partie ouest du parc. L'autre population se localise à Isalo, sans connectivité avec celle d'Andringitra

Tableau 3 6 Les cibles de conservation et leurs profils.

Cible de conservation	Catégorie (H, E ou BS)	Valeur taille	Valeur condition	Valeur contexte spatiale	Valeur générale
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)	Habitat	Assez bonne	Bonne	Assez bonne	**Assez bonne (2,83)**
Forêt de montagne (1800 – 2000 m)	Habitat	Bonne	Assez bonne	Assez bonne	**Assez bonne (2,83)**
Populations de lémuriens ; *Eleimur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus*	Espèce	Bonne	Assez bonne	Bonne	**Bonne (3,16)**
Population de palmier *Ravenea glauca*	Espèce	Assez bonne	Assez bonne	Faible	**Assez bonne (2)**

En général la santé des cibles est assez bonne, mais pour le palmier *Ravenea glauca*, les valeurs attribuées aux critères taille et contexte spatial sont proches de la valeur faible.

3.5. Autres éléments importants

3. 5.1. Cas de la prairie altimontaine

La prairie altimontaine n'est pas parmi les cibles de conservation, mais elle revêt une importance particulière par ses propres caractéristiques. Les différentes formations herbeuses sur la prairie représentent les seules prairies altimontaines naturelles de Madagascar. La végétation se caractérise non seulement par un taux extraordinaire d'espèces endémiques restreintes à Andringitra, mais aussi par ses formes végétales et la structure phytosociologique de la végétation (Boshard & Mermod, 1996) :

- Le phénomène de convergence dans les genres *Panicum*, *Philippia* et *Helichrysum* (formes éricoides / cupressoides) atteint un degré important et présente certaines formes absolument extraordinaires et uniques, particulièrement dans les deux genres prédominants, *Panicum* et *Helichrysum*
- La forte dominance des espèces de *Panicum* et l'absence presque totale des *Poa* et *Festuca* qui dominent dans les écosystèmes comparables du reste du monde.
- La richesse en orchidées terrestres et en autres géophytes par rapport aux autres prairies comparables

En parallèle, la prairie est en train d'être envahie par *Philippia* spp. Ce rapide envahissement est dû à la réduction de la fréquence des feux au niveau de la zone depuis l'installation du Projet

Pour le maintien de cet habitat, des interventions ont été menées depuis 1998 et sont considérées dans ce présent plan. Il s'agit d'une intervention directe par la mise à feu de certaines parcelles afin d'éliminer les *Philippia* spp. Cette intervention qui se fait annuellement découlait de plusieurs investigations scientifiques conduites dans le cadre du suivi-écologique depuis le commencement du Projet en 1993

3. 5. 2. Les corridors forestiers

Les inventaires biologiques menés dans le PN d'Andringitra, suivant un transect altitudinal, montrent que les divers habitats du massif sont extrêmement riches en plantes et animaux La synthèse des données récentes sur les travaux d'inventaires effectués à Madagascar (Rasolonandrasana & Goodman, 2000) confirme ce constat : Andringitra est le parc le plus riche en avifaune et en mammifères par rapport aux sites des forêts denses humides de l'Est de Madagascar. Le nombre de 13 espèces de lémuriens recensées dans le parc est nettement supérieur par rapport aux autres AP de l'île

Pour que la gestion des AP soit efficace, elles devraient être suffisamment larges pour protéger tous les organismes en son sein. Les zones environnantes devraient être aussi gérées pour permettre aux êtres vivants de se mouvoir entre ces différentes AP. Pour maintenir la stabilité écologique du PN d'Andringitra, il est important de préserver les corridors qui le relient avec le bloc forestier de la région. Cette zone couvre environ 200 km de forêts continues. Si ces corridors disparaissent, le parc serait isolé, et il est certain qu'à terme, la richesse spécifique du parc diminuerait. Ainsi, il est primordial d'assurer la protection de ces corridors.

4. MENACES

Les menaces qui pèsent sur les cibles de conservation sont :

- le défrichement : le défrichement est une perte d'habitat forestier sur des parcelles de culture itinérante sur brûlis
- le feu,
- la chasse aux lémuriens par piégeage,
- la coupe sélective . les produits issus des coupes sélectives sont utilisés comme bois de construction ou bois d'outils ,
- la divagation de bœufs,
- la collecte des produits forestiers secondaires (miel, ignames, écrevisses, plantes médicinales, bambous et Pandanus).

Les analyses de menaces sont faites par cible de conservation.

4.1 Forêt dense humide de basse altitude

Le défrichement constitue la principale menace pour cette cible.

Impacts

L'impact majeur est la perte habitats naturels

tableau 4 1 Evaluation de l'importance des impacts sur le forêt dense humide de basse altitude.

Cible : Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Modification de structure et composition	Très haute	Haute	**Haute**
Réduction de superficie de la forêt primaire	Très haute	Haute	**Haute**

La sévérité de ces impacts est « très haute » puisque conduit à la dégradation du système. Les portées sont « hautes » parce que les impacts sont éparpillés dans plusieurs sites de la cible.

Evaluation des pressions et de la menace générale

La coupe sélective, le pacage des bœufs et la collecte des produits forestiers secondaires sont les pressions qui s'ajoutent au défrichement. Ces menaces sont évaluées dans le tableau suivant :

tableau 4 2Evaluation des pressions et de la menace générale de la forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m).

		Cible : Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)				
		IMPACTS				
PRESSIONS		Modification de structure et composition		Réduction de superficie de la forêt primaire (Impact persistant)		**Menace pour la cible**
		Haute		Haute		
			Menace individuelle		**Menace individuelle**	
DEFRICHEMENT (Pression historique et anticipée)	Contribution	Très haute	**Haute**	Très haute	HAUTE	**HAUTE**
	Difficulté	Haute		Haute		
	Importance	Très haute		Très haute		
COUPE SELECTIVE (Pression active)	Contribution	Moyenne	**Moyenne**	Faible	**Faible**	**MOYENNE**
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		
	Importance	Moyenne		Faible		
PACAGE DE BOEUFS (Pression active)	Contribution	Moyenne	**Moyenne**	Faible	**Faible**	**MOYENNE**
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		
	Importance	Moyenne		Faible		

COLLECTE DE PRODUIT FORESTIER SECONDAIRE (Pression active)	Contribution	Faible	**Faible**	Faible	**Faible**	**FAIBLE**
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		
	Importance	Faible		Faible		

La règle de 3 – 5 – 7 (Cf. Manuel) est utilisée dans le calcul de la menace. La difficulté de contrôler le défrichement est liée à l'éloignement de la base permanente des Agents qui assurent la surveillance de la zone Est du parc.

4.2 Forêt dense humide de montagne

Le feu est la principale menace qui affecte la forêt de montagne

Impacts

Les impacts majeurs du feu sont la modification de la composition et de la structure de l'habitat naturel, ainsi que le recul des lisières forestières.

tableau 4 3 Evaluation de l'importance des impacts sur le forêt dense humide de montagne.

Cible : Forêt de montagne (1800 – 2000 m)			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Recul de la lisière	Très haute	Moyenne	**Moyenne**
Invasion d'espèces introduites	Haute	Haute	**Haute**
Modification de la composition	Moyenne	Moyenne	**Moyenne**

La sévérité du recul de la forêt est « très haute », car constitue une dégradation irréversible. Sa portée est « moyenne » : il affecte seulement les lisières qui sont en contact direct avec les zones ouvertes adjacentes.

La sévérité et la portée de l'invasion des espèces introduites sont « hautes » puisqu'elle induit une réduction importante des populations autochtones (en particulier les micromammifères) en affectant des zones assez vastes

La sévérité et la portée de la modification de la composition ont des valeurs « moyennes », car les dégradations modérées induites par cet impact touchent quelques sites de la forêt de montagne

Evaluation des pressions et de la menace générale

Outre le feu, la divagation de bœufs perturbe aussi les individus de régénération des forêts de montagne

tableau 4 4 Evaluation des pressions et de la menace générale sur la forêt de montagne.

		Cible : Forêt de montagne (1800 – 2000 m)						
		IMPACTS						
PRESSIONS		Recul de la lisière		Invasion d'espèces introduites		Modification de la composition		**Menace pour la cible**
		Moyenne		Haute		Moyenne		
			Menace individuelle		**Menace individuelle**		**Menace individuelle**	
FEU (Pression historique et anticipée)	Contribution	Très haute	MOYENNE	Faible	FAIBLE	Haute	FAIBLE	**MOYENNE**
	Difficulté	Haute		Moyenne		Moyenne		
	Importance	Très haute		Faible		Moyenne		
PACAGE DE BŒUFS (Pression active)	Contribution	Faible	**Faible**	Haute	**Moyenne**	Moyenne	**Faible**	**MOYENNE**
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		Moyenne		
	Importance	Faible		Moyenne		Moyenne		

Eradiquer le feu est difficile puisque les forêts de montagne sont propices à la propagation des feux. Détecter les acteurs de pression est aussi fastidieux

4.3 Population de lémuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus*

La principale pression qui affecte cette cible est la chasse par piégeage.

Impacts

L'impact majeur de la chasse est la réduction des populations de lémuriens

tableau 4 5 : Evaluation de l'importance des impacts sur les populations de lémuriens

Cible : Populations de lémuriens *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus,* et *Hapalemur simus*			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Déclin du nombre d'individus	Très haute	Moyenne	Moyenne
Déséquilibre dans le ratio	Moyenne	Moyenne	Moyenne

La sévérité du déclin en nombre est «très haute» puisque l'impact élimine directement l'individu Sa portée est «moyenne» : l'emplacement des pièges est très localisé sur quelques sites seulement.
La sévérité et la portée du déséquilibre dans le ratio sont « moyennes » : les captures sont effectuées par des piégeages non sélectifs dans des endroits limités.

Evaluation des pressions et de la menace générale

Le défrichement engendre aussi une perturbation au niveau des habitats des lémuriens

tableau 4 6 Evaluation des pressions et de la menace générale sur la population de lémuriens : Elemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus.

		Cible : Populations de lémuriens				
		IMPACTS				
PRESSIONS		Déclin de nombre d'individus		Déséquilibre dans le ratio		**Menace pour la cible**
		Moyenne		Moyenne		
			Menace individuelle		**Menace individuelle**	
CHASSE AU PIEGE (Pression active)	Contribution	Haute	**Moyenne**	Haute	**Faible**	MOYENNE
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		
	Importance	**Haute**		**Moyenne**		
DEFRICHEMENT (Pression historique et anticipée)	Contribution	Faible	**Faible**	Faible	**Faible**	**MOYENNE**
	Difficulté	Haute		Haute		
	Importance	**Moyenne**		**Moyenne**		

Il est difficile de contrôler les piégeages puisque les pièges sont placés en général dans des endroits difficilement détectables

4.4 Population de palmier *Ravenea glauca*

La principale menace qui pèse sur cette cible est le feu qui élimine les individus de régénération Cette situation peut entraîner à la longue l'extinction locale de l'espèce.

Impacts

Le feu induit essentiellement un déséquilibre au sein de la population de ce palmier

tableau 4 7 Evaluation de l'importance des impacts sur la population de Ravenea glauca.

Cible : Population de palmier *Ravenea glauca*			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Déclin de la population	Haute	Haute	**Haute**
Déséquilibre de la population	Haute	Haute	**Haute**
Extinction locale	Très haute	Faible	**Faible**

La sévérité et la portée du déclin de la population sont « hautes » : il induit une réduction importante de la population dans son aire d'occupation et ceci dans plusieurs sites. Il en est de même pour la valeur attribuée à l'impact « déséquilibre de la population ».
La sévérité de l'extinction locale de l'espèce est « très haute » car c'est une disparition totale de l'espèce dans sa localité Sa portée est faible puisque l'impact serait très localisé.

Evaluation des pressions et de la menace générale

Avant 1996, des activités de collecte de graines appartenant à cette espèce ont été enregistrées en vue d'une exportation

tableau 4 8 Evaluation des pressions et de la menace générale sur la population de Ravenea glauca.

		Cible : Population de palmier *Ravenea glauca*						
		IMPACTS						
PRESSIONS		Déclin de la population		Déséquilibre de la population		Extinction locale		**Menace pour la cible**
		Haute		Haute		Faible		
			Menace individuelle		**Menace individuelle**		**Menace individuelle**	
FEU (Pression historique et anticipée)	Contribution	Très haute	**Haute**	Très haute	Haute	Moyenne	**Faible**	**HAUTE**
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		Moyenne		
	Importance	**Haute**		**Haute**		**Moyenne**		

La difficulté de contrôler le feu dans la zone où se trouve ce palmier est « moyenne » car on peut voir de loin le feu qui se déclenche et mobiliser la population pour freiner sa propagation

Menace générale de l'Aire Protégée

tableau 4 9 Menace générale sur l'Aire Protégée.

Aire protégée : PN Andringitra					
Cible / **Pression**	**Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)**	**Population de palmier *Ravenea glauca***	**Forêt de montagne (1800 – 2000 m)**	**Populations de lémuriens *Elemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus***	**Menace générale de la pression**
Feu		Haute	Moyenne		**Moyenne 12**
Défrichement	Haute			Moyenne	**Moyenne 12**
Chasse au piège				Moyenne	**Faible 2**
Pacage de bœufs	Moyenne		Moyenne		**Moyenne 4**
Coupe sélective	Moyenne				**Faible 2**
Collecte de produits forestiers secondaire	Faible				**Faible 0,3**
Cumul par cible	**Haute**	**Haute**	**Moyenne**	**Moyenne**	
Score total de menace par cible	**14,3**	**10**	**4**	**4**	
MENACE POUR L'AIRE PROTEGEE				**HAUTE : 32,3**	

4.5 Les objectifs de gestion

Les objectifs de gestion pour chaque cible de conservation sont résumés dans le tableau ci-après

tableau 4 10 Les objectifs de gestion pour chaque cible de conservation

Cibles de conservation	Facteurs clés	Menaces prioritaires	Objectifs de gestion
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)	Taille : perte d'habitat naturel. Contexte spatial : risque de perdre la connectivité de l'habitat forestier.	Défrichement	- Il n'y aura plus des nouvelles parcelles de défrichement, - Le processus de restauration de la forêt est assuré, - Long terme : Maintenir la connectivité forestière entre les AP avoisinantes.
Forêt de montagne (1800 – 2000 m)	Condition : modification de composition et structure originelle, taux de régénération très lent.	Feu	Réduction de la superficie affectée par le feu et réduction de la fréquence de feu sauvage.
Populations de lémuriens *Eleemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus*	Taille : réduction de nombre dans le groupe. Condition : dérangement social par les activités d'origine anthropiques.	Chasse par piégeage	- Aucune extinction locale, - Stabilisation ou augmentation de nombre d'individus par groupe des espèces cibles chassées.
Population de palmier *Ravenea glauca*	Contexte spatial : population très fragmentée et connectivité avec les autres populations très faible.	Feu	- Réduction de la superficie affectée par le feu et réduction de la fréquence de feu sauvage dans son habitat, - Des relèves pour la régénération sont assurées, - Long terme : Augmentation de superficie occupée par le peuplement de *Ravenea glauca.*

5. EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION DU PARC

5.1 Informations de gestion

Tableau 5. 1: **Evaluation des informations de gestion.**

CRITERE	UTILITE	VALEUR
Accès aux informations et littérature de base	Obligatoire	3
Préparation de photos aériennes / images satellites et interprétation des cartes de base	Obligatoire	2
Evaluation / mise à jour rapide de l'état de l'AP sur terrain	Obligatoire	3
Evaluation / mise à jour rapide de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	3
Inventaire biologique rapide	Obligatoire	3
Etude détaillée de l'habitat	Parfois très utile	2
Etude détaillée d'espèce(s)	Parfois très utile	2
Etude de communauté(s) écologique(s)	Parfois très utile	2
Etude de fonction(s) écologique(s) d'importance majeure	Parfois très utile	3
Valeur moyenne		**2,5**

Disponibilité générale : moyenne.

Les informations nécessaires à la gestion de l'AP sont assez complètes, mais il reste certaines lacunes, notamment sur la disponibilité de la carte topographique actualisée de la zone et des études détaillées relatives aux habitats et espèces prioritaires de conservation telles que lémuriens et palmier *Ravenea glauca*).

5.2 Niveau de délimitation de l'aire protégée

Tableau 5. 2 : **Evaluation du niveau de délimitation de l'AP.**

NIVEAU DE DELIMITATION ET BORNAGE EFFECTUE	VALEUR
Législation, bornage et délimitation	3,5
Modification aux limites légales	N/A
Connaissance de limites	4
Valeur moyenne	**3,75**

Valeur : très bien

La délimitation générale du parc est achevée, mais il reste celle de la zone de protection stipulée dans le Code des Aires Protégées.

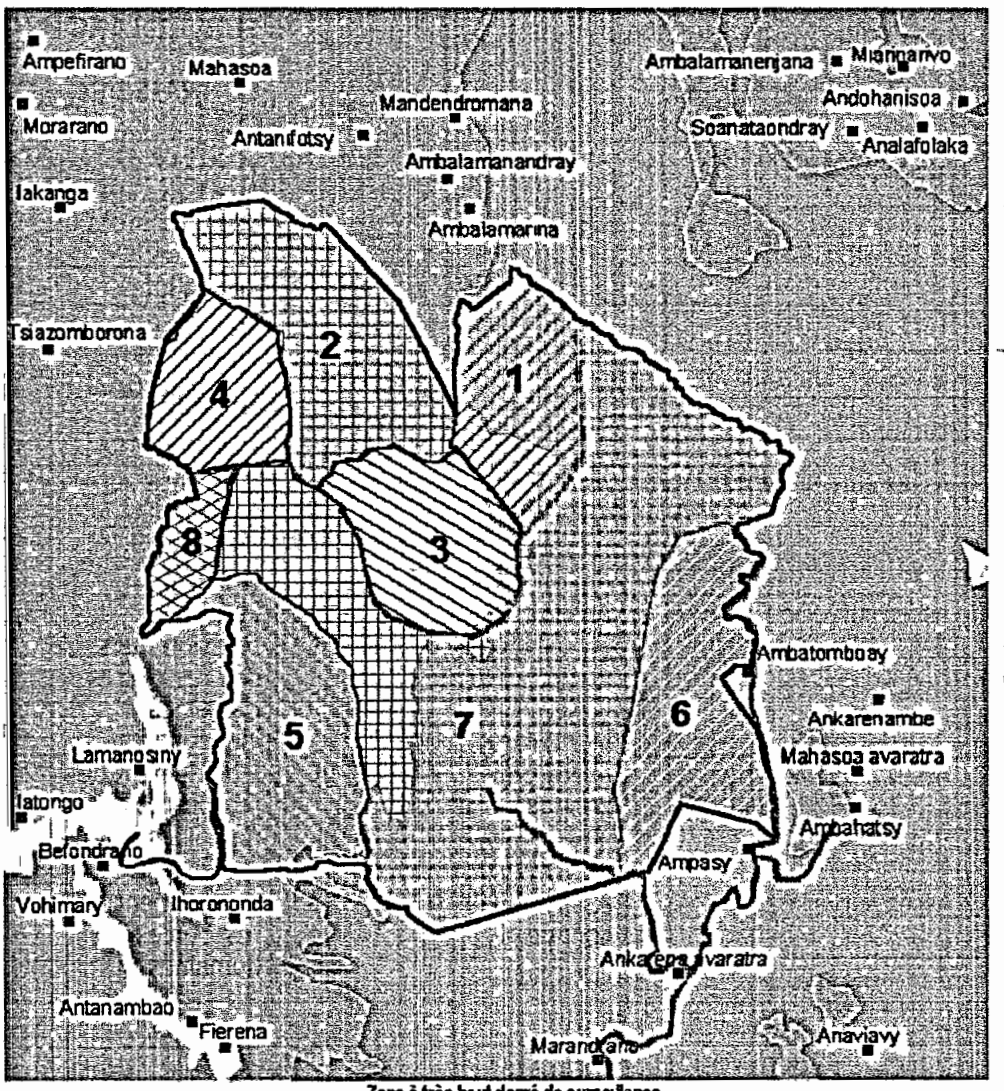
5.3 Niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP

La définition des secteurs est basée uniquement sur le niveau de surveillance et le niveau de connaissance réelle de chacune Ils ne représentent pas un zonage officiel de l'aire protégée. Le parc a été divisé en plusieurs secteurs selon le niveau de surveillance actuelle et le niveau de connaissance pratique réelle. Cette dernière est une considération de la compréhension du personnel du parc vis-à-vis des différents secteurs (voir la carte 1 pour leur localisation)

Tableau 5. 3 : **Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP.**

SECTEUR (Voir carte 1)	**SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE**					**ADEQUATION ZONALE (SURVEILLANCE /CONNAISSANCE COMBINNEES)**
	NIVEAU DE SURVEILLANCE	**VALEUR**	**CONNAISSANCE SPATIALE ET PRATIQUE**	**VALEUR**	**RAISON POUR LES NIVEAUX DE SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE**	
1 (Secteur forestière d'influence Narnoly)	Bien surveillée	3	Assez bien	3	Soucis de pression mais des ressources humaines inadéquates.	3 (haute)
2 (Secteur écotouristique ouverte d'influence Narnoly)	Très bien surveillée	4	Adéquate	4	Confiance au niveau des pressions (très réduit).	4 (très bien)
3 (Secteur d'Ibory)	Assez surveillée	2	Assez bien	3	Confiance au niveau des pressions (réduit).	2,5 (moyenne)
4 (Secteur d'influence Sahanambo)	Assez surveillée	2	Assez bien	3	Soucis de pression mais des ressources humaines inadéquates.	2,5 (moyenne)
5 (Secteur d'influence Tambohobe)	Assez surveillée	2	Assez peu connue	2	Eloignement des ressources humaines.	2 (moyenne)
6 (Secteur d'influence des villages du secteur forestier est)	Assez surveillée	2	Assez peu connue	2	Eloignement des ressources humaines.	2 (moyenne)
7 (Secteur peu influencée / noyau dur)	Sans surveillance	0	Faiblement connue	1	Accès difficile.	0,5 (basse)
8 (Secteur intermédiaire Tambohobe / Sahanambo)	Sans surveillance	0	Faiblement connue	1	Eloignement des ressources humaines.	0,5 (basse)
				Adéquation globale : 2,12 (moyenne)		

Carte 1 : Le niveau de surveillance au Parc National d'Andringitra.



Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Plans d'eau

Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)

Village

Limite du Parc

5 0 5 10

Kilomètres

Zone à très haut degré de surveillance

Secteur 2 . zone ouverte et écotouristique d'influence Namoly

Zone à haut degré de surveillance

Secteur 1 zone forestière et d'influence Namoly

Zone à degré moyen de surveillance

Secteur 3 zone d'Ibory

Secteur 4 zone d'influence Sahanambo

Zone à faible degré de surveillance

Secteur 5 zone d'influence Tambohobe

Secteur 6 : zone forestière et d'influence des villages du secteur forestier

Zone sans surveillance

Secteur 7 . zone peu influencée et noyau dur

Secteur 8 zone de Ravaro

Suivant le niveau de surveillance et de connaissance du parc, huit secteurs sont définis :

- Secteur 1 : bien surveillée,
- Secteur 2 : très bien surveillé,
- Secteur 3 : assez surveillé et bien connu,
- Secteur 4 : assez surveillé et bien connu,
- Secteur 5 : assez surveillé et peu connu,
- Secteur 6 : assez surveillé et peu connu,
- Secteur 7 : sans surveillance et faiblement connu,
- Secteur 8 : sans surveillance et faiblement connu.

Secteur 1 : Secteur forestier d'influence Namoly

Ce Secteur est constitué essentiellement par des forêts de moyenne altitude et de montagne. Il est partagé en trois zones de vocation distinctes : zone écotouristique, zone de restauration et noyau dur.

Des pressions anthropiques y sont notées (pacage de bœufs et collecte de produits forestiers) mais leurs auteurs arrivent à éviter les patrouilles de surveillance en s'informant sur leurs itinéraires.

La population connaît les réglementations régissant ce secteur, mais l'insuffisance des ressources dans les terroirs hors parc l'oblige d'y aller en sachant que ces pratiques sont interdites. Ceci pourrait être aussi la conséquence des anciens modes de gestion appliqués pendant la phase avant Projet qui a instauré une situation d'accès libre aux ressources. La non effectivité des sanctions vis-à-vis des contrevenants a aussi exacerbé la situation.

Secteur 2 : Secteur écotouristique ouverte d'influence Namoly

Ce Secteur est constitué d'une mosaïque de fourrés, d'îlots de forêt, de prairie altimontane et d'habitats rocheux.

Les pressions sont très réduites, dues à la responsabilisation de la communauté (guides locaux et les bénéficiaires de la ZUC d'Andohanana), augmentant ainsi le niveau de contrôle.

La valorisation de ce Secteur à travers l'écotourisme entraîne une présence quasi-permanente, et réduit les tentatives de pressions.

Secteur 3 : Secteur d'Ibory

Le secteur d'Ibory est constitué par des zones de rochers jalonnées par des steppes et des fourrés.

Le niveau de pressions est réduit. La surveillance actuelle est moins fréquente du fait que le secteur est faiblement utilisé par la population.

La zone est utilisée en pâturage, mais comme le climat local est assez rigoureux, les villageois n'y laissent paître leurs bœufs qu'exceptionnellement (seulement pendant la période de recrudescence des vols de bœufs).

Secteur 4 : Secteur d'influence Sahanambo

Ce versant Ouest du parc est formé en grande partie de fourrés, de forêts de thalweg par endroit, de forêts rupicoles, de savanes et de zones rocheuses. Les ressources humaines affectées dans le secteur sont insuffisantes par rapport à sa superficie à couvrir d'où la persistance des pressions.

Secteur 5 : Secteur d'influence Tambohobe

Le Secteur 5 est constitué essentiellement de savane parsemée de forêts de thalweg et de zone rocheuse.

L'éloignement du centre de gestion (Ivohibe) offre à la population de la périphérie une certaine liberté vis-à-vis des ressources naturelles du parc.

Secteur 6 : Secteur d'influence des villages du secteur forestier Est

Le secteur est constitué par des forêts de basse et de moyenne altitude. Il fait partie de la bande forestière Ranomafana – Andringitra – Ivohibe. La difficulté d'accès et l'éloignement du centre de gestion (Ivohibe) sont à l'origine de la persistance des pressions.

7 (Secteur peu influencé / noyau dur)

Ce Secteur couvre une grande partie du parc et elle est constituée par des forêts de moyenne altitude et de montagne ainsi que par divers habitats spécifiques à la zone rocheuse.

La difficulté d'accès et son éloignement par rapport aux lieux d'habitation justifie l'absence d'interactions avec les communautés périphériques et l'absence de surveillance.

Par ses propriétés physiques (climat, topographie), ce secteur est protégé en soi.

Secteur 8 : Secteur de Ravaro (Secteur intermédiaire entre Tambohobe et Sahanambo)

Formé par des reliquats de forêts de moyenne altitude et de végétations rupicoles, le secteur se localise sur le versant Ouest du parc.

Des pressions pourraient exister, mais l'éloignement de la base des ressources humaines explique l'absence de surveillance.

Le site est assez loin des bases de la gestion du parc et en position intermédiaire entre deux Secteurs. Cependant, le contexte actuel ne permet pas de créer un nouveau Secteur.

5.4 Evaluation de la capacité de gestion

Le Tableau 5 4 résume l'évaluation de la capacité de gestion.

Tableau 5.4 : **Evaluation de la capacité de gestion.**

CRITERE	CAPACITE
Leadership et appui	
Chef du volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation	4
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur, ACE)	3
Niveau d'appui supplémentaire (Siège, DIR)	3
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)	3
Capacité stratégique	
Compréhension de la planification de la gestion de conservation	NA
Niveau de compréhension / application de planification évolutive	2
Ressources financières, matérielles et logistiques	
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	4
Niveau de financement et support pérenne	3
Adéquation du matériel et infrastructures	3
Relations avec les voisins	
Qualité des relations AP – Communautés riveraines	3
Qualité des relations AP – élus et autorités locales	3
Qualité des relations AP – organismes partenaires	3
Application de la loi	
Collaboration avec les forces de loi et de l'ordre	2
La justice et la poursuite des délits	2
Valeur moyenne pour la capacité	**2,92**

Capacité : bonne

En général les capacités de gestion actuelles ont des valeurs « hautes » ou « très hautes », sauf pour quelques exceptions liées à :

- La nouveauté du concept d'élaboration du présent PGC (Adéquation du personnel pour la mise en œuvre, Niveau de compréhension / application de planification évolutive),
- L'indisponibilité des spécialistes ressentis à l'échelle nationale et régionale

Leadership et appui

Le chef de volet, appuyé par les 04 chefs secteurs et les 12 Agents, agissant dans le domaine a suffisamment d'expérience en matière de conservation et connaît le milieu.

Le niveau d'appui du Siège ou de la DIR est acceptable, mais celui des spécialistes est assez faible dans la mesure où ils agissent d'une manière ponctuelle, et ce, sur des thèmes restreints

Capacité stratégique

Pour le moment, le niveau de compréhension de la planification de la gestion de conservation n'est pas évaluée, car le présent document constitue le premier PGC du parc.

Ressources financières, matérielles et logistiques

Actuellement et pour les deux années à venir, le financement est assuré par le biais d'un Projet. Il en est de même pour l'adéquation de matériels et infrastructures, mais le financement de la période après-projet (après 2005) reste encore à trouver

Relations avec les voisins

En général, la population collabore étroitement avec le gestionnaire du parc pour sa conservation, sauf celle du secteur Est qui est très isolée et par conséquent, vit en autarcie L'incitation de cette communauté à contribuer dans la conservation est encore compliquée

L'importance du parc est reconnue par les élus et les autorités locales mais leurs interventions se font d'une manière ponctuelle

Les organismes partenaires sont relativement rares dans la région surtout en matière de développement et de l'écotourisme. Les établissements scolaires constituent les principaux partenaires dans le domaine de l'éducation environnementale

Application de la loi

La collaboration avec la gendarmerie et les agents du SEF est assez satisfaisante, mais dans l'exécution des missions conjointes, des divergences de visions en matière de conservation apparaissent.

Les procédures de poursuite de délit constituent des prérogatives propres des Agents du SEF.

5.5 Evaluation générale de l'efficacité de la gestion de conservation au niveau de l'aire protégée

Une évaluation générale de l'efficacité de la gestion en matière de la conservation a été effectuée à partir des analyses de la santé de la biodiversité, des menaces et de la capacité de gestion. Bien que ces

principes soient assez crûs (surtout les deux premières), ils nous ont fourni le moyen de suivre l'évolution de l'état de santé et de la gestion de l'aire protégée et d'élaborer des stratégies de renforcement
Le résultat de cette évaluation générale est résumé dans le Tableau 5 5.

Tableau 5. 5 : **Evaluation générale de l'efficacité de la gestion de la conservation.**

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE CONSERVATION			
AIRE PROTEGEE	**Parc National d'Andringitra**	**Santé de la biodiversité**	**2,7**
Cible 1	Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m)		
Cible 2	Forêt de montagne (1800 – 2000 m)	**Niveau de menace**	**32,3**
Cible 3	Populations de lémuriens *Elemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus*	**Capacité de gestion**	**2,92**
Cible 4	Population de palmier *Ravenea glauca*		

Les résultats de ces évaluations sont utilisés pour élaborer les stratégies de renforcement de gestion de la conservation (voir section suivante)

6. STRATEGIES ET SUIVI ECOLOGIQUE

Les stratégies de gestion sont présentées en trois étapes D'abord, il y a une série de stratégies générales ensuite des stratégies de base élaborées à partir des analyses effectuées dans la Section 5 de ce plan.

Finalement, la majorité de stratégies proposées sont relatives aux cibles de conservation Ces stratégies sont élaborées à partir d'un modèle conceptuel comprenant les relations entre les causes dernière une pression, la pression elle-même et ses impacts sur les différentes cibles de conservation. Un modèle est élaboré pour chaque pression importante.

6.1. Stratégie générale

La stratégie générale consiste à :

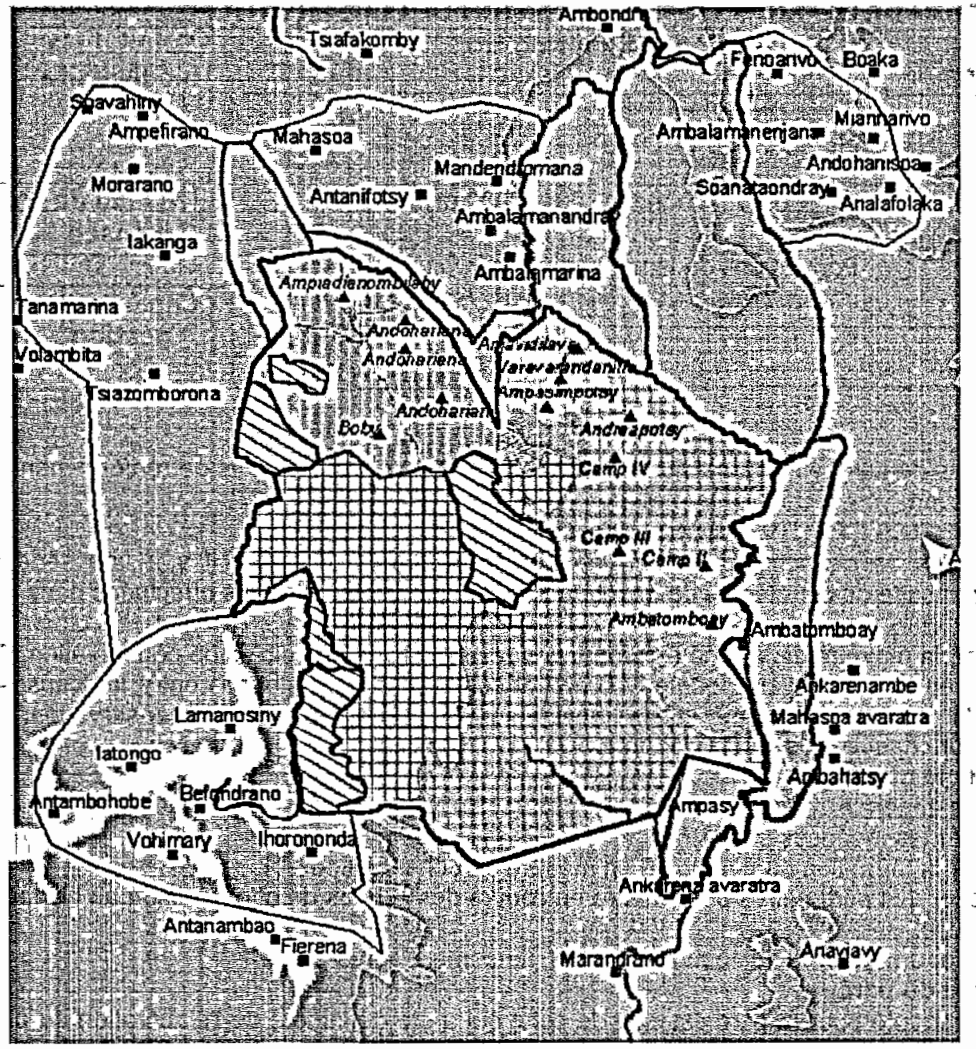
- Maîtriser les menaces sur l'AP ;
- Assurer la formation du personnel en matière de conservation ;
- Chercher des partenaires pour mettre en œuvre des actions de conservation au niveau des corridors (nord et sud) ;
- Chercher un système de sécurisation du financement après-projet

6.2 Zonage du parc

Le zonage adopté pour le parc est issu de celui qui a été défini lors de l'élaboration du premier plan de gestion du parc (1998). Ce plan a été conçu avant la sortie du texte relatif au COAP. Il s'avère nécessaire de le mettre à jour ; Le changement à apporter concerne surtout l'appellation des différentes zones et l'implantation des zones de protection tout autour du parc Les principales zones ainsi délimitées sont (voir carte 2) :

- Le noyau dur où tout prélèvement ou dérangement est interdit sauf la recherche autorisée ;
- La zone tampon incluant des zones d'utilisation contrôlée (ZUC), des zones écotouristiques, et la zone de recherche ;
- La zone de service ;
- La zone de protection délimitée en dehors de l'AP.

Carte 2 : Le zonage du Parc National d'Andringitra



6.3 Stratégies de renforcement

Suite aux analyses de la capacité de gestion de la conservation, présentées à la section 5 de ce plan, nous proposons des stratégies générales de renforcement pour deux domaines : la surveillance et la collecte/utilisation d'informations nécessaires pour la gestion

6.3.1 Stratégie générale de surveillance

Compte tenu du niveau actuel des menaces et de la connaissance de l'AP, une amélioration de la surveillance s'imposerait (voir carte 1). Elle est résumée dans le Tableau 6 1.

Tableau 6. 1: **Renforcement de la surveillance du Parc National d'Andringitra.**

SECTEUR (Cf. carte de zonage de la surveillance)	SITUATION ACTUELLE DE LA SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE	**STRATEGIE DE SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE**
1 (Secteur forestier d'influence Namoly)	Souci de pression (pacage de bœufs et collecte de produits forestiers), mais les acteurs de ces pressions s'informent au préalable sur les itinéraires de contrôle effectué par les agents pour se dissimuler des surveillances.	Mener des surveillances inopinées à travers des itinéraires variés.
2 (Secteur écotouristique ouverte d'influence Namoly)	Confiance au niveau des pressions (très réduites) due à la responsabilisation des communautés (guides locaux et les bénéficiaires de la ZUC d'Andohariana).	Maintenir la surveillance actuelle.
3 (Secteur d'Ibory)	Confiance au niveau des pressions (réduites). La surveillance actuelle est moins fréquente parce que le secteur est faiblement utilisé par la population.	Assurer des contrôles minimums de 10 hommes – jours par mois.
4 (Secteur d'influence Sahanambo)	Souci de pression, mais les ressources humaines chargées des contrôles au niveau du secteur sont insuffisantes par rapport à sa superficie.	- Assurer des contrôles minimums de 10 hommes – jours par mois durant la saison de pluie et un minimum de 15 hommes – jours par mois en saison sèche, - Responsabiliser les usagers de ZUC dans le contrôle de leur zone.
5 (Secteur d'influence Tambohobe)	L'éloignement des ressources humaines (basées à Ivohibe) offre à la population une certaine liberté vis à vis de l'accès aux ressources du parc.	- Installer une équipe permanente dans le secteur pour assurer des contrôles minimums de 15 hommes – jours par mois durant la saison sèche, - Responsabiliser les usagers de ZUC dans le contrôle de leur zone.
6 (Secteur d'influence des villages du secteur forestier est)	L'éloignement des ressources humaines (basées à Ivohibe) offre à la population une certaine liberté vis à vis de l'accès aux ressources du parc.	- Mettre en place d'une équipe tournante pour assurer une présence effective dans le secteur, - Mener des opérations mixtes surtout durant les périodes critiques de défrichements, - Effectuer des survols tous les ans.
7 (Secteur peu influencé / noyau dur)	La difficulté d'accès à ce secteur justifie l'absence d'interactions avec la population et l'absence de la surveillance.	Effectuer des survols tous les deux ans et faire des reports cartographiques sur l'évolution des données spatiales.
8 (Secteur intermédiaire Tambohobe / Sahanambo)	Souci de pressions, mais l'éloignement des ressources humaines explique l'absence de surveillance.	- Assurer des contrôles minimums de 10 hommes – jours par mois, - Mettre en place des gardiens bénévoles.

6.3.2 Stratégie sur l'information

Les différentes analyses faites antérieurement ont permis de constater que certaines informations utiles à la gestion de la conservation manquent ou demeurent insuffisantes Ainsi, pour combler cette lacune, il serait nécessaire :

- d'étoffer la base d'information nécessaire à la gestion de l'AP,
- de promouvoir les recherches prioritaires

Les thèmes de recherche et les inventaires figurant dans le Tableau 6 2 font partie des priontés du parc.

Tableau 6. 2 : **Les recherches et inventaires requis par le Parc National d'Andringitra.**

RECHERCHE, INVENTAIRE OU RECONNAISSANCE	LOCALISATION	JUSTIFICATION	PRIORITE	RESPONSABILITE
Validation sur le terrain des données spatiales issues des traitements des images satellites	Toute l'AP	Constitution des données de référence spatiale fiable	Haute	SIG Antananarivo Resp SE
Consolidation des données monographiques	Toutes les zones périphériques	Mise à jour des données socio-économique	Haute	Resp SE
Evaluation des populations des espèces cibles *Elemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus*	Zone est forestière du PN	Espèces cibles mais peu connues	Haute	Conservation
Evaluation de la population de l'espèce cible *Ravenea glauca*	Versant Ouest du PN	Espèce cible mais peu connue	Haute	Conservation (réalisée en 2002)
Etude sur la qualité et quantité de l'eau	Parties Nord et Ouest	Evaluation des impacts éventuels de la gestion du parc	Moyenne	Conservation CNRE Bureau d'étude

6.4 Les objectifs de gestion

Les objectifs de gestion visent à assurer :

- la viabilité ou l'intégrité de chaque cible de conservation,
- la réduction ou l'élimination de menaces

Chaque objectif est formulé comme un indicateur de l'impact de gestion afin de faciliter le suivi écologique qui est décrit plus tard dans le présent plan.

Ces objectifs dérivent des analyses de la viabilité de chaque cible de conservation et de l'évaluation des menaces.

Les objectifs de gestion par cible de conservation sont résumés comme suit :

1 - Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m).

- Aucune nouvelle parcelle de défrichement n'est constatée,
- La forêt au niveau des anciennes parcelles defrichées se restaure naturellement,
- La connectivité forestière entre les AP avoisinantes est maintenue.

2 - Forêt de montagne (1800 – 2000 m).

- La superficie affectée par le feu et la fréquence des feux sauvages sont reduites

3 - Populations de lémuriens Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus.

- Aucune extinction locale n'est constatée,
- Le nombre d'individus par groupe d'espèces cibles chassées augmente ou se stabilise

4 - Population de palmier Ravenea glauca.

- La superficie affectée par le feu et la fréquence de feu sauvage dans l'habitat sont reduites,
- Le processus de régénération de la population continue,
- La superficie occupée par le peuplement de *Ravenea glauca* augmente (à long terme).

6.5 Stratégies et suivi

Une présentation de la problématique sous forme d'un modèle conceptuel est abordée avant la sélection des stratégies potentielles et la formulation du suivi écologique. Ce modèle est formulé pour chaque menace importante (pression active ou anticipée).

Chaque stratégie comporte une ou plusieurs actions à entreprendre. Des informations sur ces dernières sont présentées ultérieurement dans ce plan Toutes les stratégies relatives à chaque menace seront traitées dans les sections suivantes. Chacune de ces sections comprend un modèle conceptuel (un pour chaque pression), les stratégies et le suivi y afférents.

Le défrichement

Figure 1 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le défrichement.**

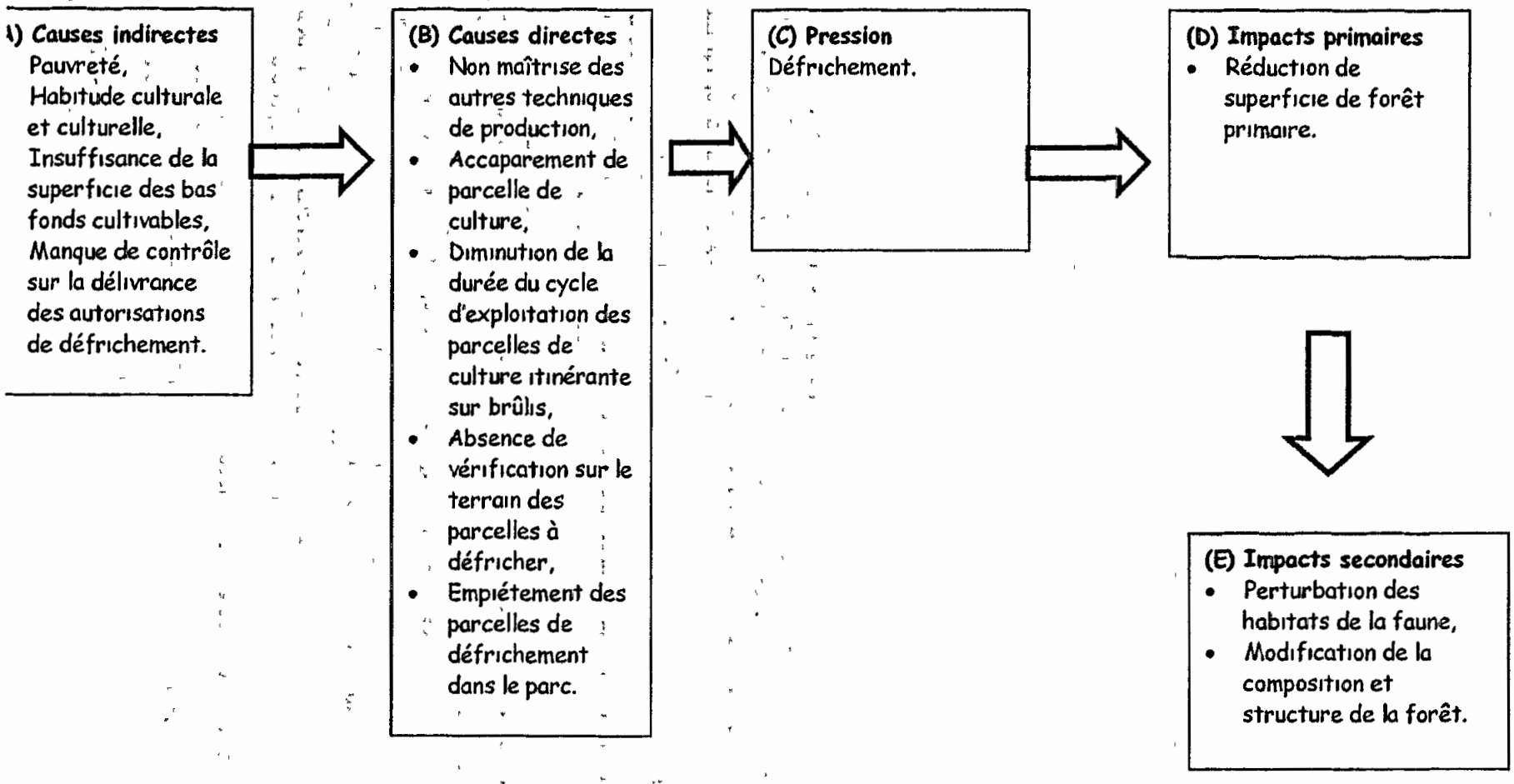


Tableau 6. 3 : Stratégies contre le défrichement.

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Vulgariser des techniques d'aménagement de bas fond et de bas versant dans la zone est du parc.
	Promouvoir une politique favorisant l'alphabétisation / scolarisation dans la zone est du parc.
	Renforcer la collaboration avec le service Forestier sur la mise en œuvre du système de gestion communautaire des surfaces forestières.
	Renforcer le système de surveillance du parc.
	Intégrer les zones périphériques de l'AP (corridor et zone Est du parc) dans la priorité du PADR.
	Promouvoir la sédentarisation de la population de la zone est du parc.
	Renforcer le partenariat avec les VNA pour le suivi de l'application des clauses relatives à la délivrance de permis de défrichement.
	Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.
(B)	Couvert par les stratégies 1 à 8.
	Instaurer une ZUC dans la zone d'Ambatolahy – Ampahidrano.
(C)	Couvert par la stratégie 4.
	Couvert par la stratégie 8.
(D)	Couvert par la stratégie 4.
(E)	Couvert par la stratégie 4.

Tableau 6. 4 : Le suivi du défrichement.
Cette liste décrit tout le suivi potentiel. Plusieurs y seront testés sur terrain mais un nombre restreint sera adopté.

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Nombre de ménage adoptant les nouvelles techniques de production.	Cet indicateur décrit le niveau d'adoption de techniques vulgarisées. Une échelle de valeur est appliquée pour l'évaluer : faible = inférieur à 5 ménages adoptant la technique, assez bien = 5 à 10 ménages, bien = 10 à 20 ménages, très bien = supérieur à 20 ménages.
	Taux de scolarisation dans la zone est du parc.	Cet indicateur traduit l'intervention des organismes spécialisés en matière d'alphabétisation, dont l'échelle adoptée est la suivante : faible = taux d'alphabétisation inférieur à 2%, assez bien = 2 à 5%, bien = 5 à 10%, très bien = supérieur à 10%.
	Superficie de forêt destinée au développement de système de gestion communautaire, Nombre de groupement adoptant le système de gestion communautaire de surface forestière.	Une échelle de superficie est adoptée : inférieure à 100 ha = faible, 100 à 500 ha = assez bien, 500 à 2000 ha = bien, supérieure à 2000 ha = très bien De même pour le nombre de groupement adoptant la gestion communautaire de surface forestière : 1 groupement = faible, 2 à 3 groupements = assez bien, supérieur à 3 groupements = bien.
	Superficie de nouvelles parcelles de défrichement dans le parc.	Inférieure à 1 ha de nouvelle parcelle de défrichement = très bien, 2 à 3 ha = bien, 3 à 5 ha = assez bien, supérieure à 5 ha = faible.
(B)	Nombre d'individu par hectare d'espèces arborées de diamètre supérieur à 10 cm dans la zone de restauration, Croissance moyenne en hauteur par an des espèces arborées entre 2 et 10 cm de diamètre dans la zone de restauration.	Nombre inférieur à 50 individus par hectare = faible, 50 à 70 individus par hectare = assez bien, supérieur à 70 individus par hectare = bien. Croissance en hauteur inférieure à 0,2 m par an = faible, 0,2 à 0,4 m par an = assez bien, supérieure à 0,4 m par an = bien.
(C)		
(D)		
(E)		

Le feu sauvage

Figure 2 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le feu sauvage.**

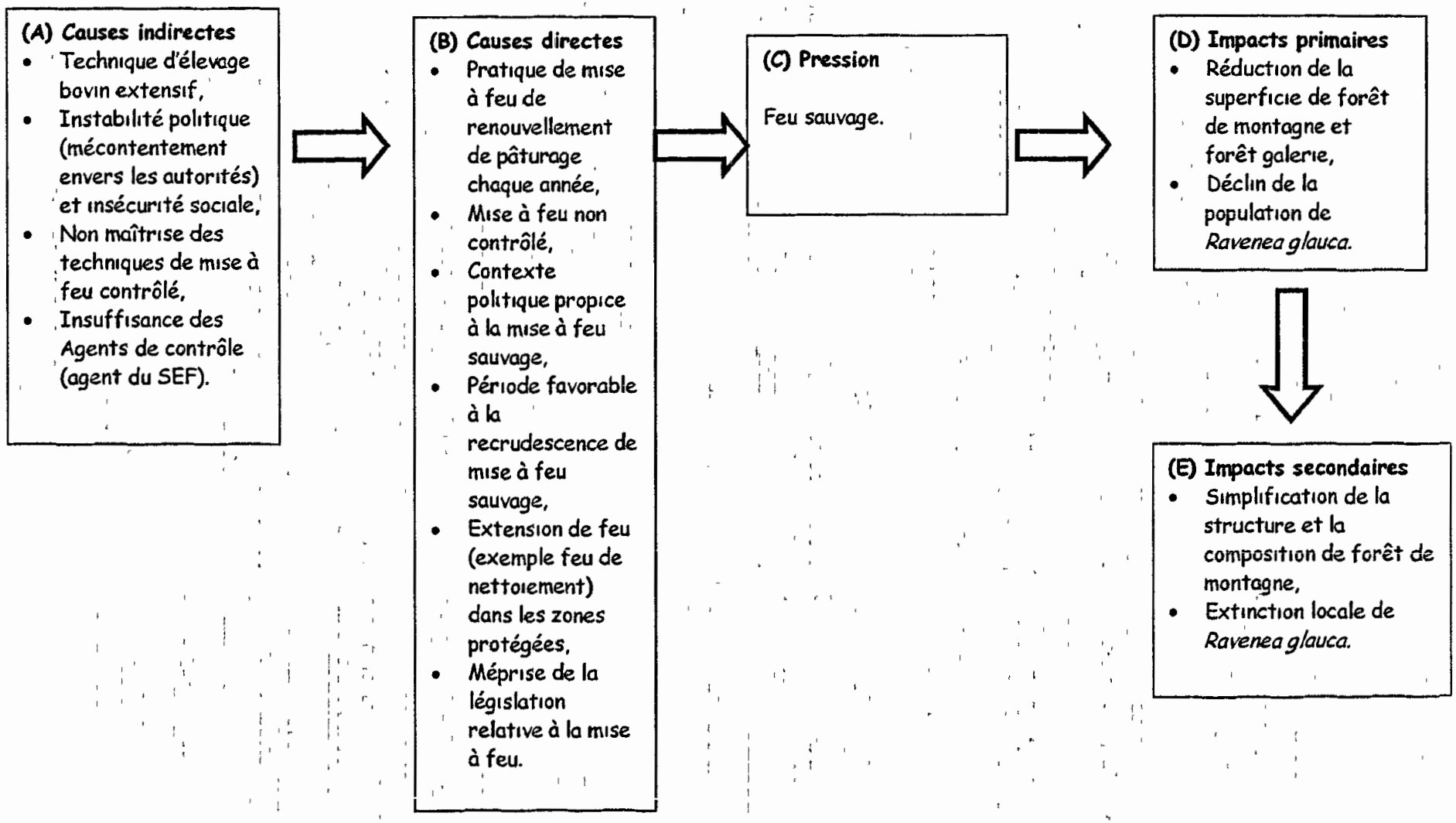


Tableau 6. 5 : Stratégies contre le feu sauvage.

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Développer le partenariat avec le Service de l'élevage sur l'amélioration de technique d'élevage bovin.
	Renforcer le partenariat avec les VNA sur le suivi de l'application des clauses relatives à la mise à feu contrôlé.
	Renforcer le système de surveillance du parc.
	Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.
	Défendre l'intérêt du parc et ses périphéries au niveau des programmations provincial et/ou communal.
	Renforcer la capacité des usagers de pâturages (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages.
(B)	Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir.
	Couvert par la stratégie 6.
	Renforcer la surveillance en partenariat avec les utilisateurs des ZUC sur le contrôle des accès au parc.
	Renforcer la surveillance en partenariat avec les gardiens bénévoles sur le contrôle des accès au parc.
	Couvert par la stratégie 3.
(C)	Couvert par les stratégies 3 et 4.
(D)	Couvert par les stratégies 3 et 4.
(E)	Couvert par les stratégies 3 et 4.

Tableau 6.6 : Le suivi du feu sauvage.
Cette liste décrit tout le suivi potentiel. Plusieurs y seront testés sur terrain mais un nombre restreint sera adopté.

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Nombre d'éleveurs adoptant les nouvelles techniques d'élevages.	Cet indicateur est décrit à l'aide d'une échelle de mesure : nombre d'éleveur adoptant la technique inférieur à 5 = faible, 5 à 10 éleveurs = assez bien, 10 à 20 éleveurs = bien, supérieur à 20 éleveurs = très bien.
	Superficie de feu non – contrôlé observée dans la zone de protection du parc.	Superficie inférieure à 5 ha = très bien, 5 à 10 ha = bien, 10 à 20 ha = assez bien, supérieure à 20 ha = faible.
(B) (C) (D) (E)	Superficie affectée par le feu sauvage dans le parc.	Superficie inférieure à 1 ha = très bien, 1 à 5 ha = bien, 5 à 15 ha = assez bien, supérieure à 15 ha = faible.
	Superficie de pâturage jouxtant le parc gérée d'une manière rationnelle.	Superficie inférieure à 100 ha = faible, 100 à 500 ha = assez bien, 500 à 1500 ha = bien, supérieure à 1500 ha très bien.
	Nombre de groupement d'éleveurs appliquant la gestion rationnelle des aires de pâturages.	Nombre de groupement inférieur à 3 = faible, 3 à 5 groupements = assez bien, 5 à 12 groupements = bien, supérieur à 12 groupements = très bien.

La chasse aux lémuriens par piégeage

Figure 3 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la chasse aux lémuriens par piégeage.**

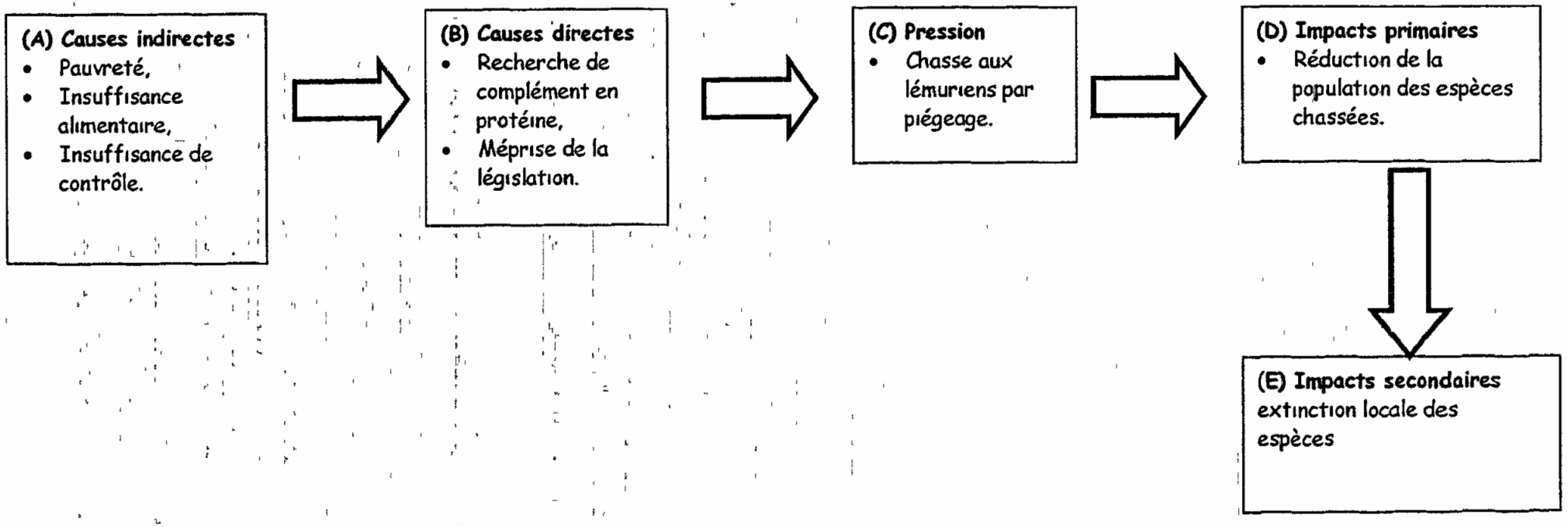


Tableau 6. 7 : **Stratégies contre la chasse aux lémuriens par piégeage.**

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Intégrer les zones pénphériques de l'AP (corridor et zone est du parc) dans la priorité du PADR.
	Renforcer le système de surveillance du parc.
	Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.
(B)	Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines.
(C)	Couvert par les stratégies 2 et 3.
	Couvert par la stratégie 4.
(D)	Couvert par les stratégies 2 et 3.
(E)	Couvert par les stratégies 2 et 3.

Tableau 6. 8 : **Le suivi de la chasse aux lémuriens par piégeage.**
Cette liste décrit tout le suivi potentiel. Plusieurs y seront testés sur terrain mais un nombre restreint sera adopté

	Indicateur potentiel pour le suivi	**Description de l'indicateur**
(A)	Nombre de ménage dans la zone est du parc bénéficiaire des appuis en matière de développement.	Inférieur à 5 ménages = faible, 5 à 10 ménages = assez bien, 10 à 20 ménages = bien, supérieur à 20 ménages = très bien.
(B)	Réduction de nombre d'individu au sein des groupes de lémuriens ciblés.	Aucune réduction en nombre d'individu = très bien, réduction de 1 individu par an = bien, réduction de 2 à 3 individus par an = assez bien, réduction supérieure à 3 individus par an = faible.
(C)		
(D) **(E)**		

Le pacage de bœufs

Figure 4 : **Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le pacage de bœufs.**

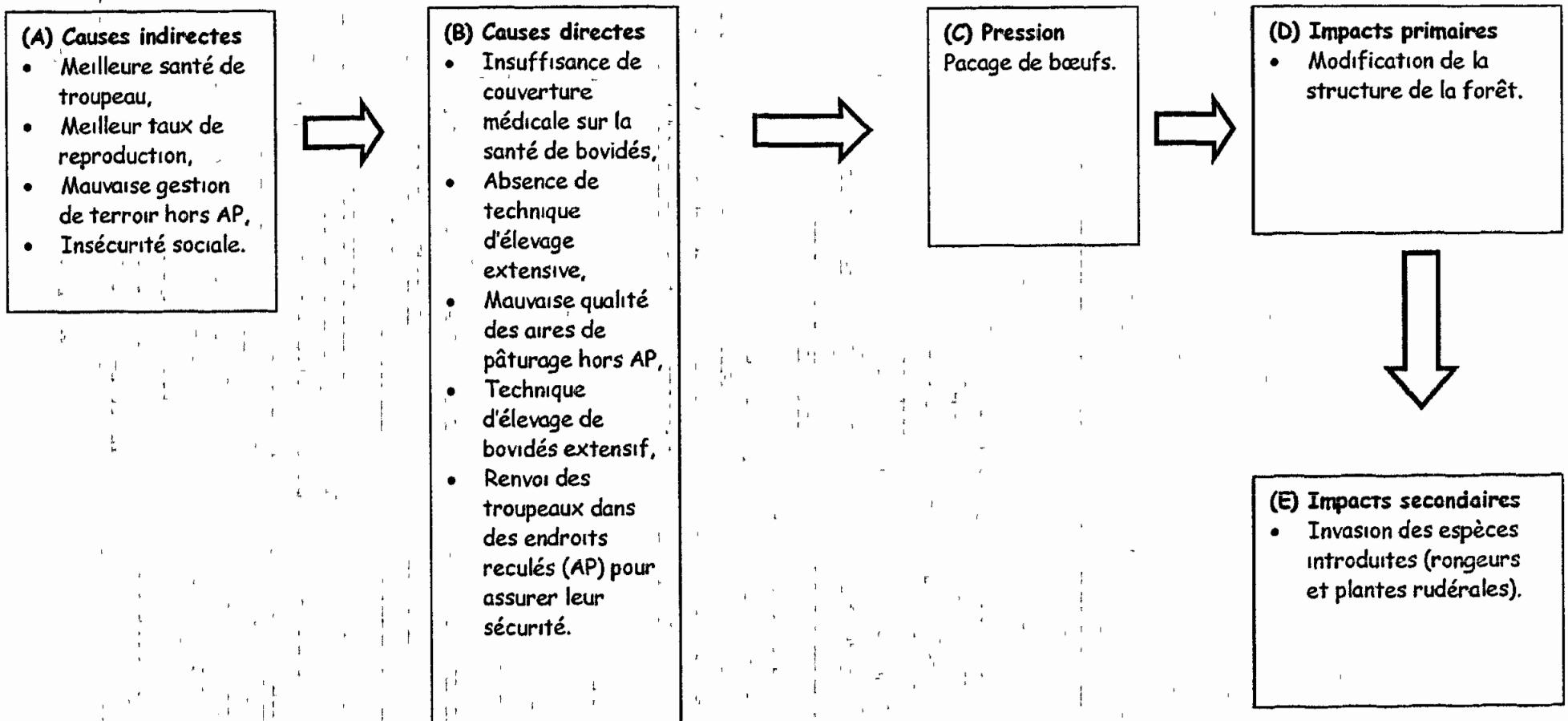


Tableau 6. 9 : Stratégies contre pacage de bœufs.

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Développer le partenariat avec le Service de l'Elevage sur la santé animale et amélioration de technique d'élevage bovin.
	Renforcer la capacité des usagers de pâturage (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages.
	Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir.
	Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines.
	Assurer le contrôle de l'utilisation des zones de pâturages contrôlées dans le parc.
(B)	Couvert par les stratégies 1 à 5.
(C)	Couvert par la stratégie 4.
	Renforcer le système de surveillance du parc.
	Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.
(D)	Couvert par la stratégie 6.
(E)	Couvert par la stratégie 6.

Tableau 6. 10 : Le suivi du pacage de bœufs.
Cette liste décrit tout le suivi potentiel Plusieurs y seront testés sur terrain mais un nombre restreint sera adopté.

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Nombre d'éleveurs adoptant les nouvelles techniques d'élevage.	Cet indicateur est décrit à l'aide d'une échelle de mesure : nombre d'éleveur adoptant la technique inférieur à 5 = faible, 5 à 10 éleveurs = assez bien, 10 à 20 éleveurs = bien, supérieur à 20 éleveurs = très bien.
(B)		
(C)	Superficie de forêt affectée par le pacage de bœufs.	Cet indicateur sera évalué par le taux de réduction de superficie affectée par le pacage de bœufs dans la zone forestière du parc : réduction de 90% = très bien, 70 à 90% = bien, 50 à 70% = assez bien, réduction inférieure à 50% = faible. La situation de référence serait évaluée par secteur en 2003.
(D) (E)		

La coupe sélective

Figure 5 : **Modèle conceptuel des relations causes – pressions – impacts pour la coupe sélective.**

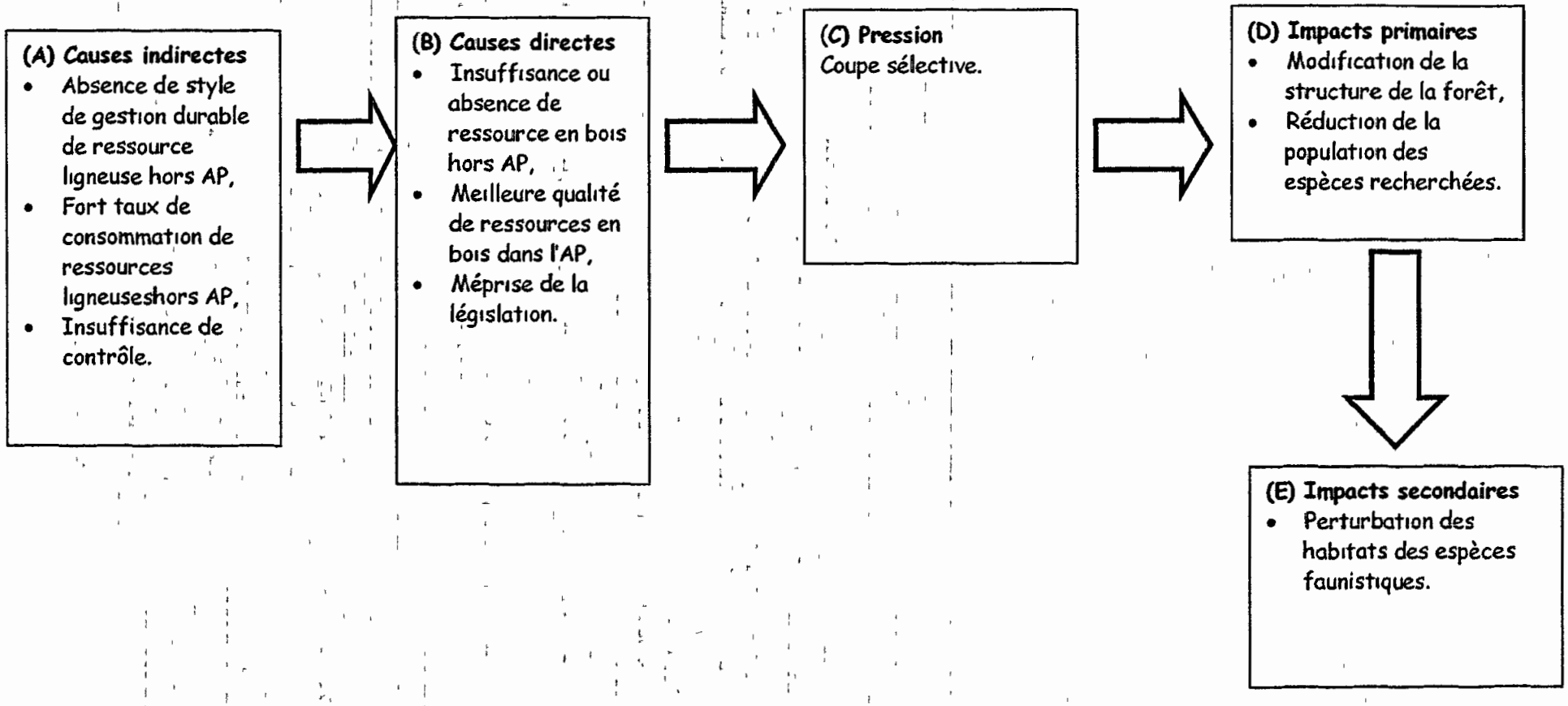


Tableau 6. 11 : Stratégies contre la coupe sélective.

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Renforcer les campagnes de reboisement.
	Renforcer la capacité des groupements (grandes familles) sur la gestion communautaire des ressources naturelles.
	Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines.
(B)	Renforcer le système de surveillance du parc.
	Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.
(C)	Couvert par la stratégie 1 à 5.
(D)	Couvert par la stratégie 4.
(E)	Couvert par la stratégie 4.

Tableau 6.12 : Le suivi de la coupe sélective.
Cette liste décrit tout le suivi potentiel. Plusieurs y seront testés sur terrain mais un nombre restreint sera adopté.

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Superficie de zone boisée aux alentours du parc faisant l'objet de gestion communautaire.	Cet indicateur est évalué à partir d'une échelle de superficie gérée : superficie de zone boisée inférieure à 100 ha = faible, 100 à 500 ha = assez bien, 500 à 1500 ha = bien, supérieure à 1500 ha = très bien.
	Nombre de groupement appliquant la gestion communautaire de zone boisée aux alentours du parc.	1 groupement = faible, 2 à 4 groupements = assez bien, 4 à 10 groupements = bien, supérieur à 10 groupements = très bien.
(B)	Taux de réduction de nombre de tronc d'arbre coupé dans le parc.	Nombre de tronc coupé réduit à 90% = très bien, 70 à 90% = bien, 40 à 70% = assez bien, inférieur à 40% = faible.
(C)		
(D)		
(E)		

Figure 6 : **Modèle conceptuel des relations causes – pressions – impacts pour la collecte des produits forestiers secondaires.**

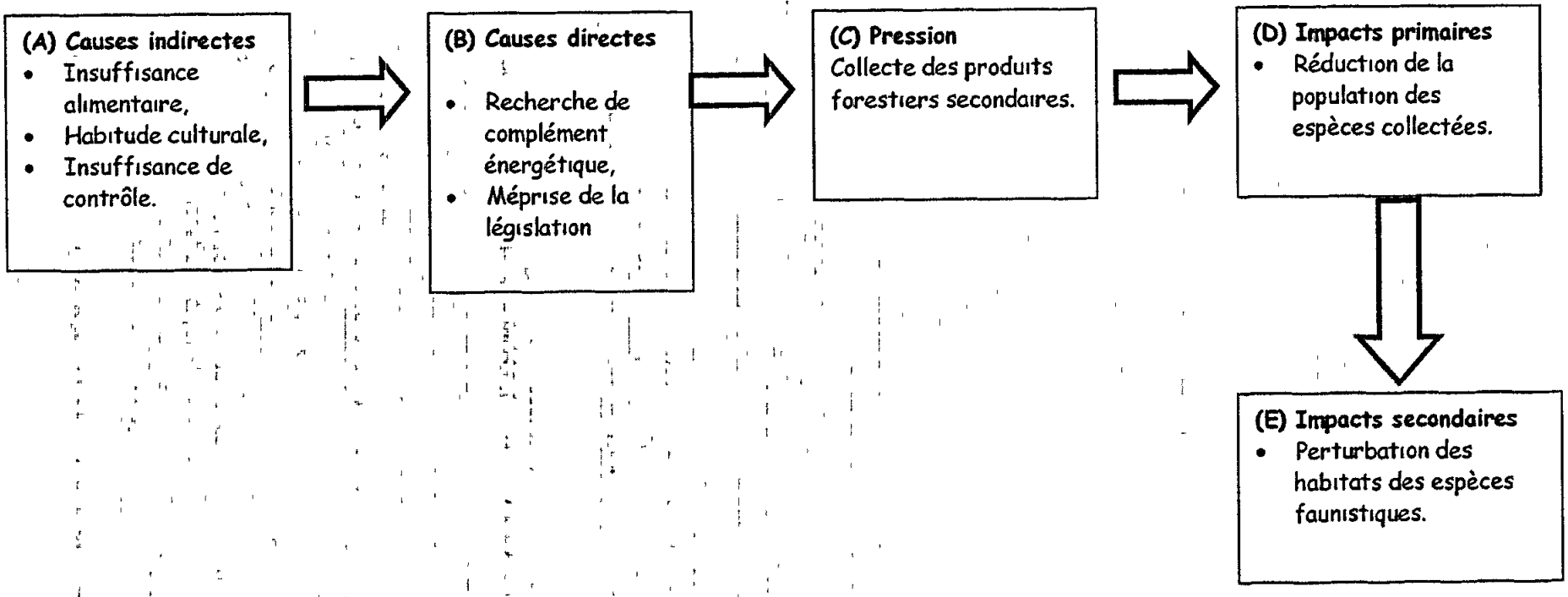


Tableau 6. 13 : **Stratégies contre la collecte des produits forestiers secondaires.**

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Développer le partenariat avec les organismes spécialisés et le Service de l'élevage sur le petit élevage, pisciculture, apiculture.
	Renforcer les campagnes des sensibilisations sur la législation de l'AP.
	Renforcer le système de surveillance du parc.
	Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.
(B)	Couvert par les stratégies 1 à 4.
(C)	Couvert par la stratégie 4.
	Renforcer la surveillance en partenariat avec les gardiens bénévoles sur le contrôle des accès au parc.
(D)	Couvert par la stratégie 4.
(E)	Couvert par la stratégie 4.

Tableau 6. 14 : **Le suivi de la collecte des produits forestiers secondaires.**
Cette liste décrit tout le suivi potentiel Plusieurs y seront testés sur terrain mais un nombre restreint sera adopté.

	Indicateur potentiel pour le suivi	**Description de l'indicateur**
(A)	Nombre de ménage adoptant les activités alternatives de production vulgarisées.	Nombre de ménage inférieur à 10 = faible, 10 à 30 ménages = assez bien, 30 à 70 ménages = bien, supérieur à 70 ménages = très bien.
(B)		
(C)	Réduction de niveau de collecte constaté par produit dans le parc.	Réduction de 90% = très bien, 60 à 90% = bien, 40 à 60% = assez bien, inférieure à 40% = faible.
(D)		
(E)		

Figure 7 : **Modèle conceptuel des relations causes - pressions - impacts pour l'envahissement par les *Philippia* sp. de la prairie altimontaine**

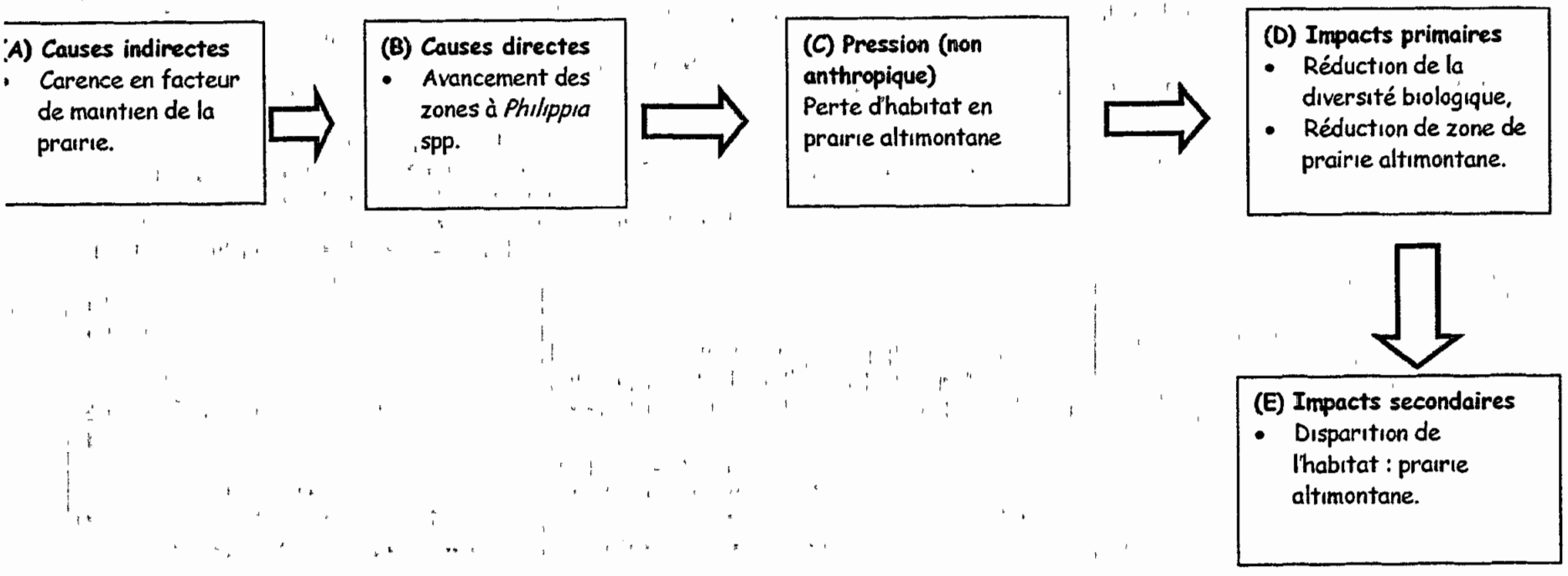


Tableau 6.15 : **Stratégie contre l'envahissement par *Philippia* spp. sur la prairie altimontane.**

	Stratégies retenues pour l'évaluation
(A)	Définir des interventions pour assurer le maintien de la zone à prairie altimontane.
(B)	Couvert par la stratégie 1.
(C)	Mener des interventions régulières pour maintenir la composition et la structure de la prairie altimontane.
(D)	Couvert par la stratégie 2.
(E)	Couvert par la stratégie 2.

Tableau 6.16 : **Le suivi relatif à l'envahissement de *Philippia* spp. sur la prairie altimontane.**

	Indicateur potentiel pour le suivi	**Description de l'indicateur**
(A)	(1) nombre de protocole et plan d'action mis en œuvre.	Un document sur le model d'intervention décrit les actions à mettre sur pieds accompagnées des modalités d'exécution.
(B)		
(C)	(2) Superficie entretenue.	Il s'agit d'entretiens périodiques et échelonnés dans le temps et dans l'espace qui fera l'objet de suivi périodique par rapport à l'objectif fixé.
(D)		
(E)		

6.6. Analyse de la pertinence des stratégies

Les différentes stratégies identifiées ci-dessus sont résumées comme suit :

1. Renforcer le système de surveillance du parc,
2. Renforcer la surveillance en partenariat avec les Gardiens Bénévoles par le contrôle des accès au parc,
3. Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes,
4. Assurer le contrôle de l'utilisation des zones de pâturages contrôlées dans le parc,
5. Renforcer le partenariat avec les VNA sur le suivi de l'application des clauses relatives à la mise à feu contrôlé et à la délivrance de permis de défrichement,
6. Instaurer une ZUC dans le secteur est (Ambatolahy / Ampahidrano),
7. Renforcer les campagnes de reboisement,
8. Renforcer la capacité des usagers de pâturages (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages,
9. Renforcer la capacité des groupements (grandes familles) sur la gestion communautaire de ressources naturelles,
10. Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir,
11. Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines,
12. Renforcer la collaboration avec le Service Forestier sur la mise en œuvre de système de gestion communautaire des surfaces forestières,

13. Défendre l'intérêt de l'AP et ses périphéries au niveau des programmations provinciales et/ou communales,
14 Intégrer les zones périphériques de l'AP (corridor et zone Est du parc) dans la priorité du PADR,
15 Promouvoir une politique favorisant l'alphabétisation / scolarisation dans la zone Est du parc,
16. Promouvoir la sédentarisation de la population de la zone Est du parc,
17. Développer le partenariat avec le Service de l'élevage sur la santé animale et l'amélioration des techniques d'élevage bovin,
18. Développer des partenariats avec les organismes spécialisés et le Service de l'élevage sur le petit élevage, pisciculture, apiculture,
19. Vulgariser des techniques d'aménagement de bas fond et bas versant,
20 Définir des interventions pour assurer le maintien de la zone à prairie altimontane,
21. Mener des interventions régulières pour maintenir la composition et la structure de la prairie altimontane.

Avant de présenter les résultats de l'analyse de la pertinence de chaque stratégie, il est utile de décrire brièvement le processus d'évaluation et noter quelques limitations de la méthodologie

La première difficulté de notre méthode réside dans l'évaluation de la pertinence des stratégies en rapport avec le temps nécessaire pour obtenir des résultats tangibles Par exemple, le renforcement de la surveillance peut réduire le défrichement assez vite, mais les résultats des programmes d'éducation environnementale et de développement durable vis-à-vis de la conservation ne sont pas toujours évidents et pourraient être plus lents mais beaucoup plus permanents Notre méthodologie se focalise sur des résultats à obtenir dans une période de moyen terme (en moins de dix ans).

Le niveau de pertinence est mesuré à partir de l'importance de chaque menace touchée par une stratégie. La première étape est de déterminer quelles menaces une telle stratégie pourrait réduire (ou éliminer) ? La méthode de TNC propose que si une stratégie peut réduire le niveau de menace d'une catégorie (très haute à haute ou moyenne à faible, par exemple), la valeur allouée à la stratégie est identique à celle de la menace en question (très haute ou moyenne dans les deux exemples ci-dessus).

Les stratégies 20 et 21 ne sont pas à évaluer dans les sections suivantes puisqu'elles ne sont pas issues des analyses de pressions d'origine anthropique

Le tableau ci-après comprend plusieurs mesures La première est la pertinence d'une stratégie par rapport à une menace touchant une cible de conservation Le niveau de menace est d'abord noté dans la colonne «Statut de menace» présentée pour chaque cible de conservation. La colonne Réduction O / N indique si la stratégie contribue à la réduction de cette menace (oui ou non) Si oui, le niveau de menace est transféré à la stratégie (sa pertinence) et cette valeur est cumulée éventuellement pour le calcul de la «Pertinence de la stratégie par pression» et «Réduction générale de menace ou impact persistant». Si la stratégie peut réduire la menace en question par une catégorie entière, la valeur du niveau de menace devient celle de la pertinence.

Si la stratégie réduit la menace partiellement, mais moins d'une catégorie entière, une valeur réduite est allouée à la pertinence entre parenthèse. Cette valeur en parenthèse est la pertinence utilisée dans les cumuls suivants

L'avant dernière colonne – Pertinence de la stratégie par pression – indique l'impact positif cumulé d'une stratégie par rapport à une menace. La dernière colonne à droite – Réduction générale de menace ou impact persistant – est l'impact positif cumulatif de la stratégie par rapport à toutes les menaces qu'elle réduit.

Tableau 6. 17 : Pertinence globale des stratégies.

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Renforcer le système de surveillance du parc.	Feu sauvage			Haute	O	Moyenne	O			Moyenne	Très haute 31,15
	Défrichement	Haute	O					Moyenne	O	Moyenne	
	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne	O	Faible	
	Pacage de bœufs	Moyenne	O			Moyenne	O			Moyenne	
	Coupe sélective	Moyenne	O							Faible	
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							Faible	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Renforcer la surveillance en partenariat avec les Gardiens Bénévoles sur le contrôle des accès au parc.	Feu sauvage			Haute	O	Moyenne	O			Moyenne	Moyenne 12,60
	Pacage de bœufs	Moyenne (faible)	O			Moyenne (faible)	O			Faible	
	Coupe sélective	Moyenne (faible)	O							Faible	
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							Faible	
Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.	Feu sauvage			Haute	O	Moyenne	O			Moyenne	Haute 28,45
	Défrichement	Haute	O					Moyenne (faible)	O	Moyenne	
	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne	O	Faible	
	Pacage de bœufs	Moyenne (faible)	O			Moyenne	O			Faible	
	Coupe sélective	Moyenne	O							Faible	
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							Faible	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Assurer le contrôle de l'utilisation des zones de pâturages contrôlées dans le parc.	Pacage de bœufs	Moyenne	O			Moyenne	O			Moyenne	Moyenne 6,30
	Coupe sélective	Moyenne	O							Faible	
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							Faible	
Renforcer le partenariat avec les VNA sur le suivi de l'application des clauses relatives à la mise à feu contrôlé et à la délivrance de permis de défrichement.	Feu sauvage			Haute	O	Moyenne	O			Moyenne	Haute 24,00
	Défrichement	Haute	O					Moyenne	O	Moyenne	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Instaurer une ZUC dans le secteur est (Ambatolahy Ampahidrano).	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne (faible)	O	Faible	Moyenne 12,15
	Défrichement	Haute	O					Moyenne	O	Moyenne	
Renforcer les campagnes de reboisement.	Coupe sélective	Moyenne (faible)	O							Faible	Faible 0,30
Renforcer la capacité des usagers de pâturages (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages.	Feu sauvage			Haute (moyenne)	O	Moyenne (faible)	O			Moyenne	Faible 2,60
	Pacage de bœufs	Moyenne	N			Moyenne (faible)	O			Faible	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Renforcer la capacité des groupements (grandes familles) sur la gestion communautaire de ressources naturelles.	Feu sauvage			Haute (faible)	O	Moyenne (faible)	O			Faible	Faible 2,60
	Défrichement	Haute (moyenne)	O					Moyenne	N	Moyenne	
Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir.	Défrichement	Haute (moyenne)	O					Moyenne	N	Moyenne	Moyenne 6,00
	Feu sauvage			Haute (moyenne)	O	Moyenne	O			Moyenne	
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							faible	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines.	Feu sauvage			Haute (moyenne)	O	Moyenne (faible)	O			Faible	Moyenne 14,90
	Défrichement	Haute	O					Moyenne (faible)	O	Moyenne	
	Pacage de bœufs	Moyenne (faible)	O			Moyenne (faible)	O			Faible	
	Coupe sélective	Moyenne (faible)	O							Faible	
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							Faible	
	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne	O	Faible	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Renforcer la collaboration avec le Service Forestier sur la mise en œuvre de système de gestion communautaire des surfaces forestières.	Défrichement	Haute	O					Moyenne	N	Moyenne	Moyenne 10,00
Défendre l'intérêt de l'AP et ses périphéries au niveau des programmations provinciales et/ou communales	Feu sauvage			Haute (moyenne)	O	Moyenne (faible)	O			Faible	Moyenne 4,30
	Défrichement	Haute (moyenne)	O					Moyenne	N	Moyenne	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Intégrer les zones périphériques de l'AP (corridor et zone Est du parc) dans la priorité du PADR.	Défrichement	Haute	O					Moyenne	O	Moyenne	Moyenne 12,00
	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne	O	Faible	
Promouvoir une politique favorisant l'alphabétisation / scolarisation dans la zone Est du parc.	Défrichement	Haute (moyenne)	O					Moyenne (faible)	O	Moyenne	Faible 2,60
	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne (faible)	O	Faible	
Promouvoir la sédentarisation de la population de la zone Est du parc.	Défrichement	Haute	O					Moyenne (faible)	O	Moyenne	Moyenne 10,60
	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne (faible)	O	faible	

PN Andringitra		Forêt humide de basse altitude (600 – 900 m)		Population de palmier *Ravenea glauca*		Forêt de montagne (1800 – 2000 m)		Population de lemuriens : *Eulemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemeur simus*		Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	**Pressions**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**	**Statut de menace**	**Réduction ? O/N**		
Développer le partenariat avec le Service de l'élevage sur la santé animale et l'amélioration des techniques d'élevage bovin.	Pacage de bœufs	Moyenne	N			Moyenne	O			Faible	Moyenne 6,00
	Feu sauvage			Haute (moyenne)	O	Moyenne	O			Moyenne	
Développer des partenariats avec les organismes spécialisés et le Service de l'élevage sur le petit élevage, pisciculture, apiculture.	Chasse aux lémuriens par piégeage							Moyenne (faible)	O	Faible	Faible 0,60
	Collecte de produits forestiers secondaires	Faible	O							Faible	
Vulgariser des techniques d'aménagement de bas fond et bas versant.	Défrichement	haute	O					Moyenne	N	Moyenne	Moyenne 10,00

6.7. Valeur globale des stratégies

Dans cette méthode d'évaluation de la valeur globale des stratégies, deux difficultés sont notées :

- Premièrement, il est entièrement possible qu'une stratégie puisse éliminer totalement une menace « très haute », mais une deuxième stratégie va réduire une autre menace « très haute » juste au niveau « haute ». Evidemment, la première stratégie est plus puissante mais les valeurs allouées à toutes les deux sont les mêmes (très haute).
- Deuxièmement, nous constatons au sein du Réseau National Malgache qu'il est rare de trouver une stratégie qui puisse réduire toute seule une menace. Il est donc, normal de mettre en œuvre plusieurs stratégies pour réduire ou éliminer une menace. Dans ce cas, on estime l'importance de chaque stratégie en relation avec les autres dans l'évaluation de la probabilité de la réduction ou l'élimination des menaces Par exemple, s'il y a trois stratégies adoptées pour combattre le défrichement (menace haute) on peut allouer la valeur moyenne à la stratégie 1 et la valeur faible aux stratégies 2 et 3 selon l'efficacité de chacune.

Dans ce processus d'évaluation, l'effet de levier est mesuré en terme de ses impacts positifs sur des autres stratégies ou pressions / impacts, ou en terme de ses résultats visibles et rapides

La faisabilité est mesurée en terme de capacité (expérience de personnes impliquées) et de facilité de mise en œuvre.

Le coût est mesuré en fonction de la probabilité d'obtenir des fonds nécessaires pour la mise en œuvre de la stratégie

Toutes stratégies évaluées et ayant comme valeur de pertinence moyenne ou faible sont retenues pour la suite des analyses : effet de levier, faisabilité et coût afin de déterminer leur valeur globale respective. Ces analyses sont présentées au tableau 6.18.

Tableau 6. 18 : Valeur globale des stratégies.

La valeur obtenue pour la pertinence de la stratégie (dernière colonne à droite au Tableau 34) est insérée dans la colonne « Pertinence – réduction menaces » ou « Pertinence – restauration » selon l'orientation de la stratégie vis-à-vis des pressions actives ou les impacts persistants. La valeur globale de chaque stratégie est obtenue suite aux analyses complémentaires (effet de levier, faisabilité et coût et elle est exprimée en termes qualitatif (très bonne .... faible) et numérique où la valeur 1 = Faible et 4 = Très bonne.

Stratégies	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Pertinence / réduction menaces	Pertinence / restauration	Effet de levier	Pertinences globales	Capacité / personnel impliqué	Facilité de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
1. Renforcer le système de surveillance du parc.	Très haute		Haute	Très haute	Haute	Très haute	Haute	Faible	Très haute	1
2. Renforcer la surveillance en partenariat avec les Gardiens Bénévoles sur le contrôle des accès au parc.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne	Faible	Moyenne	3
3. Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.	Haute		Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Haute	2
4. Assurer le contrôle de l'utilisation des zones de pâturages contrôlées dans le parc.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	3

ratégies	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Pertinence / réduction menaces	Pertinence / restauration	Effet de levier	Pertinences globales	Capacité / personnel impliqué	Facilité de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numéri
Renforcer le partenariat avec les VNA sur le suivi de l'application des clauses relatives à la mise à feu contrôlé et à la délivrance de permis de défrichement.	Haute		Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Haute	2
Instaurer une ZUC dans le secteur est (Ambatolahy / Ampahidrano).	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne	Faible	Moyenne	3
Renforcer les campagnes de reboisement.	Faible		Faible	Faible	Moyenne	Haute	Moyenne	Moyenne	Faible	4
Renforcer la capacité des usagers de pâturages (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages.	Faible		Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	4
Renforcer la capacité des groupements (grandes familles) sur la gestion communautaire de ressources naturelles.	Faible		Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	4
. Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
. Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	faible	Moyenne	3
. Renforcer la collaboration avec le Service Forestier sur la mise en œuvre de système de gestion communautaire des surfaces forestières.		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
. Défendre l'intérêt de l'AP et ses périphéries au niveau des programmations provinciales et/ou communales	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3

Stratégies	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Pertinence / réduction menaces	Pertinence / restauration	Effet de levier	Pertinences globales	Capacité / personnel impliqué	Facilité de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
14. Intégrer les zones périphériques de l'AP (corridor et zone Est du parc) dans la priorité du PADR.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
15. Promouvoir une politique favorisant l'alphabétisation / scolarisation dans la zone Est du parc.	Faible		Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	-	5
16. Promouvoir la sédentarisation de la population de la zone Est du parc.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Faible	4
17. Développer le partenariat avec le Service de l'élevage sur la santé animale et l'amélioration des techniques d'élevage bovin.	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
18. Développer des partenariats avec les organismes spécialisés et le Service de l'élevage sur le petit élevage, pisciculture, apiculture.	Faible		Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	4
19. Vulgariser des techniques d'aménagement de bas fond et bas versant.		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3

Il est utile de signaler que la pertinence des stratégies semble être d'une manière générale trop basse : faible et moyenne. Dans plusieurs cas, cette observation est due à la difficulté d'évaluer les stratégies qui porteront des bénéfices pour la conservation à long terme. Dans d'autres cas, il est possible que le personnel du parc a sous-évalué ces stratégies

Ces deux possibilités seront examinées pendant la première année de la mise en œuvre de ce plan

Le choix des stratégies à adopter ne dépend pas seulement des valeurs trouvées dans le Tableau 6 18 Le contexte et les résultats escomptés à moyen et à long terme entrent aussi en jeu. Tel est le cas des actions de « lobbying » auprès des personnes d'influence. Malgré le rang qualitatif faible, ces stratégies sont importantes non seulement dans le contexte actuel mais aussi du fait qu'elles complètent ou précèdent les autres actions

4. 7. PLAN D'ACTION

Les actions à entreprendre pour chaque stratégie sont résumées dans le tableau 7.1.

Tableau 7.1 : Plan d'actions

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
Renforcer le système de surveillance du parc.	Priorisation de zones de surveillance.	Volet conservation	2003 - 2007
	Patrouilles par terre dans les zones ciblées.	ACE	
	Miradors / points d'observation aux sites stratégiques.	ACE, usagers des ZUC	2003 – 2007
	Renforcer le système de rapportage et prise d'action au sein de l'AP.	Volet conservation, DP, DIR	2003 - 2007
	Effectuer des patrouilles suivant des itinéraires inopinés.	ACE	2003 - 2007
	Préparation des outils nécessaires aux survols (carte de base, carte de survol, waypoint, camera, appareil photo .).	Volet conservation	2004
	Etablissement des contrats avec les compagnies aériennes.	Volet conservation, DP, DIR	
	Formation des agents sur les techniques de survols.	Volet conservation, DP, DIR	
	analyse et traitement des données collectées durant les survols.	Volet conservation, DP, DIR	
Renforcer la surveillance en partenariat avec les Gardiens Bénévoles sur le contrôle des accès au parc.	Créer et soutenir des comités locaux pour la gestion de ressources naturelles.	Volet conservation	2003 - 2004
	Promouvoir l'autocontrôle.		2003 - 2007

Stratégies	Actions	Responsables	chronogramme
Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes.	Suivi sur le terrain de respect de procédures et clauses relatives aux délivrances de l'autorisation de défrichement et de mise à feu.	Volet conservation, SEF, GB, VNA	2003 - 2007
	Etablir la capacité de verbalisation et poursuite au tribunal au sein de l'AP ou à travers d'autres organismes assermentés.	Volet conservation, DP, DIR SEF	2003 - 2004
	Engagement d'un avocat expérimenté.	Volet conservation, DP, DIR	2003 - 2007
Assurer le contrôle de l'utilisation des zones de pâturages contrôlées dans le parc.	Vérifier le respect du zonage.	Volet conservation	2003 - 2007
	Suivre l'application des règles régissant l'exploitation.		
	Suivre l'exploitation.		
Renforcer le partenariat avec les VNA sur le suivi de l'application des clauses relatives à la mise à feu contrôlé et à la délivrance de permis de défrichement.	- Renforcer la capacité du VNA, - Renforcer l'assise sociale du VNA, - Rendre opérationnel les VNA.	Volet conservation	2004
Instaurer une ZUC dans le secteur est (Ambatolahy / Ampahidrano).	études de faisabilité et collecte de données.	Volet conservation, DP	2004
	Discussion avec les communautés concernées.		
	Etablissement cahier de charge.		
	suivi de l'application du cahier de charge et les clauses y afférentes.		2004 - 2007
Renforcer les campagnes de reboisement.	Sensibilisation sur l'importance du reboisement.	Volet conservation Volet éducation Pépiniériste	2003 - 2007
	Production de jeunes plants.		
	appui technique et suivi.		
	Développement der système de protection des zones de reboisement.		

Stratégies	Actions	Responsables	chronogramme
Renforcer la capacité des usagers de pâturages (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages.	- Etablissement de plan de gestion des terroirs jouxtant le parc, - Créer et soutenir des structures de gestion de terroir jouxtant le parc.	Renforcer la mise en œuvre et le suivi de ce plan Volet conservation, SEF	2003 - 2005
	- Structurer et organiser les groupements d'éleveurs et des usagers de pâturage selon les terroirs, - Etablissement des règles de gestion, - Définition de plan d'action, - Améliorer les techniques de gestion de pâturage.	Volet conservation, SEF Volet appui au développement Partenaire de développement dans le domaine de l'élevage.	2003 - 2005
Renforcer la capacité des groupements (grandes familles) sur la gestion communautaire de ressources naturelles.	- Etablissement de plan de gestion des terroirs jouxtant le parc, - Créer et soutenir des structures de gestion de terroir jouxtant le parc.	Renforcer la mise en œuvre et le suivi de ce plan Volet conservation, SEF	2003 - 2005
Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir.	- Etablissement de plan de gestion des terroirs jouxtant le parc, - Créer et soutenir des structures de gestion de terroir jouxtant le parc, - Renforcer la mise en œuvre et le suivi de ce plan.	Volet conservation, SEF	2003 - 2005

Stratégies	Actions	Responsables	chronogramme
Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines.	Ajuster le zonage suite aux analyses fournies par ce manuel, y compris les zones d'occupation contrôlée, zone d'utilisation contrôlée, noyaux durs et zone de protection.	Volet conservation, SEF DP	2003
	Assurer la compréhension adéquate du zonage au sein des communautés riveraines.	Volet éducation	2003 - 2007
	Vérifier le respect du zonage.	Volet conservation, SEF	
	Identification et priorisation des cibles.	Volet éducation	2003
	Sensibilisation des cibles sur les limites de l'AP et ses différentes zones et les réglementations relatives à chaque zone.		2003 - 2007
	Sensibilisation des autorités, élus, chefs traditionnels sur les limites de l'AP et ses différentes zones et les réglementations relatives à chaque zone.		
Renforcer la collaboration avec le service Forestier sur la mise en œuvre de système de gestion communautaire des surfaces forestières.	Lobbying d'élus, autorités et chefs traditionnels.	DP, DIR	2003 – 2004 2003 – 2007
	Mener un programme de sensibilisation du public.	Volet éducation	2003 - 2004
	Intégrer le personnel de PNM dans les comités et conseils de programmation.	DP	
Défendre l'intérêt de l'AP et ses périphéries au niveau des programmations provinciales et/ou communales.	Intégrer le personnel de PNM dans les comités et conseils de programmation.	DP, Volet conservation	2003 - 2005
	Assurer que l'intégration favorise la conservation de l'AP.		
	Détourner toute politique, plan ou activité qui présente une menace pour l'AP.		

Stratégies	Actions	Responsables	chronogramme
Intégrer les zones périphériques de l'AP (corridor et zone est du parc) dans la priorité du PADR.	Faire de « lobbying » pour attirer des partenaires en matière de développement.	DP, DIR, volet appui au développement	2003 - 2005
	Elaboration de plan de développement de la zone est.	volet appui au développement DP, DIR, volet appui au développement	
	faciliter l'implantation des opérateurs de développement dans la zone est.	DIR, DP, Volet conservation	
	Détourner toute politique, plan ou activité qui présente une menace pour les écosystèmes.		
	Promouvoir des politiques, stratégies et plans favorisant la conservation des écosystèmes forestiers.		
Promouvoir une politique favorisant l'alphabétisation / scolarisation dans la zone est du parc.	faire des « lobbying » auprès des institutions spécialisées en matière d'éducation.	DP, Volet éducation	2003 - 2005
Sédentariser la population de la zone est du parc.	- Faire des « lobbying » pour attirer des opérateurs de développement dans la zone est, - Développement des alternatives de développement rural favorable à l'environnement.	DP, DIR, volet appui au développement	2003 - 2005
Développer le partenariat avec le Service de l'élevage sur la santé animale et amélioration des techniques d'élevage bovin.	- Identification des zones et thèmes à développer par zone, - Ciblage des groupes pilotes, - Elaboration du protocole de partenariat, - Elaboration et mise en œuvre de plan d'action.	DP, DIR, volet appui au développement	2003 - 2005
Développer des partenariats avec les organismes spécialisés en matière de développement : petit élevage, pisciculture, apiculture.	- Identification des zones et thèmes à développer par zone, - Ciblage des groupes pilotes, - Elaboration du protocole de partenariat, - Elaboration de plan d'action	DP, DIR, volet appui au développement	2003 - 2005
Vulgariser des techniques d'aménagement de bas fond et bas versant.	Effectuer des visites d'échanges entre le Betsileo et le Bara Haronga de la zone est	Volet appui au développement, DP	2003 – 2005
	Formation technique sur le tas sur l'aménagement.		

Stratégies	Actions	Responsables	chronogramme
Assurer la formation du personnel en matière de conservation.	- Identification de thème de formation, - Identification des bénéficiaires, - Elaboration et mise en œuvre du plan de formation.	DP, Chef de Volet Conservation	2003 2003 2003 - 2007
Chercher un système de sécurisation du financement.	- Elaboration de document pour supporter la recherche de financement, - Recherche de partenariat par le biais du « Trust fund ».	DP, DIR, DG, WWF	2003 - 2004

8. PLAN DU SUIVI INDICATIF

8.1 Suivi écologique

Les méthodes de suivi adoptées combinent le suivi de menace et le suivi biologique des cibles de conservation. Elles sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 8. 1 : **Résumé du système de suivi écologique.**

Cibles	Méthode de suivi
Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (600 – 900 m).	- Patrouille par terre et des missions de survols pour détecter des nouvelles parcelles de défrichement ou autres pressions, - Suivi de la restauration des anciennes parcelles défrichées au niveau du plot permanent (structure : composition spécifique et répartition par classe diamétrique des essences forestières).
Forêt de montagne (1800 – 2000 m).	- Patrouille et miradors pour détecter les incendies, - Suivi de l'évolution de superficie d'incendie à l'aide des cartes, - Suivi de la régénération des anciennes zones incendiées au niveau du plot permanent (structure : composition spécifique et répartition par classe diamétrique des essences forestières).
Populations de lémuriens *Elemur fulvus albocollaris, Hapalemur aureus, Hapalemur simus.*	- Patrouille pour détecter l'existence des pièges, - Recensement de groupe de lémuriens suivant les transects de suivi, - Suivi démographique périodique des groupes cibles et d'autres espèces de lémuriens sur la piste de suivi.
Population de palmier *Ravenea glauca.*	- Patrouille et miradors pour détecter les incendies, - Suivi de la structure de la population au niveau des plots permanents (répartition par classe de diamètre).

8.2 Suivi d'impact des stratégies

Les stratégies sont partagées en deux groupes dans ce système de suivi d'impact .

a) Les stratégies relatives au système de surveillance et en matière d'Information – Education – Communication sont les suivantes :

1. Renforcer le système de surveillance du parc,
2. Renforcer la surveillance en partenariat avec les Gardiens Bénévoles par le contrôle des accès au parc,
3. Assurer le contrôle de l'utilisation des zones de pâturages contrôlées dans le parc,
4. Renforcer le partenariat avec les VNA sur le suivi de l'application des clauses relatives à la mise à feu contrôlé et à la délivrance de permis de défrichement,
5. Renforcer les campagnes de reboisement,
6. Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la législation, la compréhension et le respect du zonage de l'AP au niveau des communautés riveraines,
7. Renforcer l'application de la loi en partenariat avec les autorités compétentes

Le tableau ci dessus décrit leur suivi.

Tableau 8. 2 : Résumé du système de suivi d'impact (groupe de stratégies 1).

Indicateurs de suivi	Description de l'indicateur
Superficie de nouvelle parcelle de défrichement dans le parc.	Inférieure à 1 ha de nouvelle parcelle de défrichement = très bien, 2 à 3 ha = bien, 3 à 5 ha = assez bien, supérieure à 5 ha = faible.
Superficie affectée par le feu sauvage dans le parc.	Superficie inférieure à 1 ha = très bien, 1 à 5 ha = bien, 5 à 15 ha = assez bien, supérieure à 15 ha = faible.
Superficie de forêt affectée par le pacage de bœufs.	Cet indicateur sera évalué par le taux de réduction de superficie affectée par le pacage de bœufs dans la zone forestière du parc : réduction de 90% = très bien, 70 à 90% = bien, 50 à 70% = assez bien, réduction inférieure à 50% = faible.
Taux de réduction de nombre de tronc d'arbre coupé dans le parc.	La situation de référence serait évaluée par secteur en 2003.
Réduction de niveau de collecte constaté par produit dans le parc.	Nombre de tronc coupé réduit à 90% = très bien, 70 à 90% = bien, 40 à 70% = assez bien, inférieur à 40% = faible.
Nombre d'individu par hectare d'espèces arborées de diamètre supérieur à 10 cm dans la zone de restauration.	Réduction de 90% = très bien, 60 à 90% = bien, 40 à 60% = assez bien, inférieure à 40% = faible.
Croissance moyenne en hauteur par an des espèces arborées entre 2 et 10 cm de diamètre dans la zone de restauration.	Nombre inférieur à 50 individus par hectare = faible, 50 à 70 individus par hectare = assez bien, supérieur à 70 individus par hectare = bien.
Réduction de nombre d'individu au sein des groupes de lémuriens ciblés.	Croissance en hauteur inférieure à 0,2 m par an = faible, 0,2 à 0,4 m par an = assez bien, supérieure à 0,4 m par an = bien.
	Aucune réduction en nombre d'individu = très bien, réduction de 1 individu par an = bien, réduction de 2 à 3 individus par an = assez bien, réduction supérieure à 3 individus par an = faible.

b) Le deuxième groupe de stratégies concerne les stratégies de renforcement de capacité et des actions de « lobbying » :

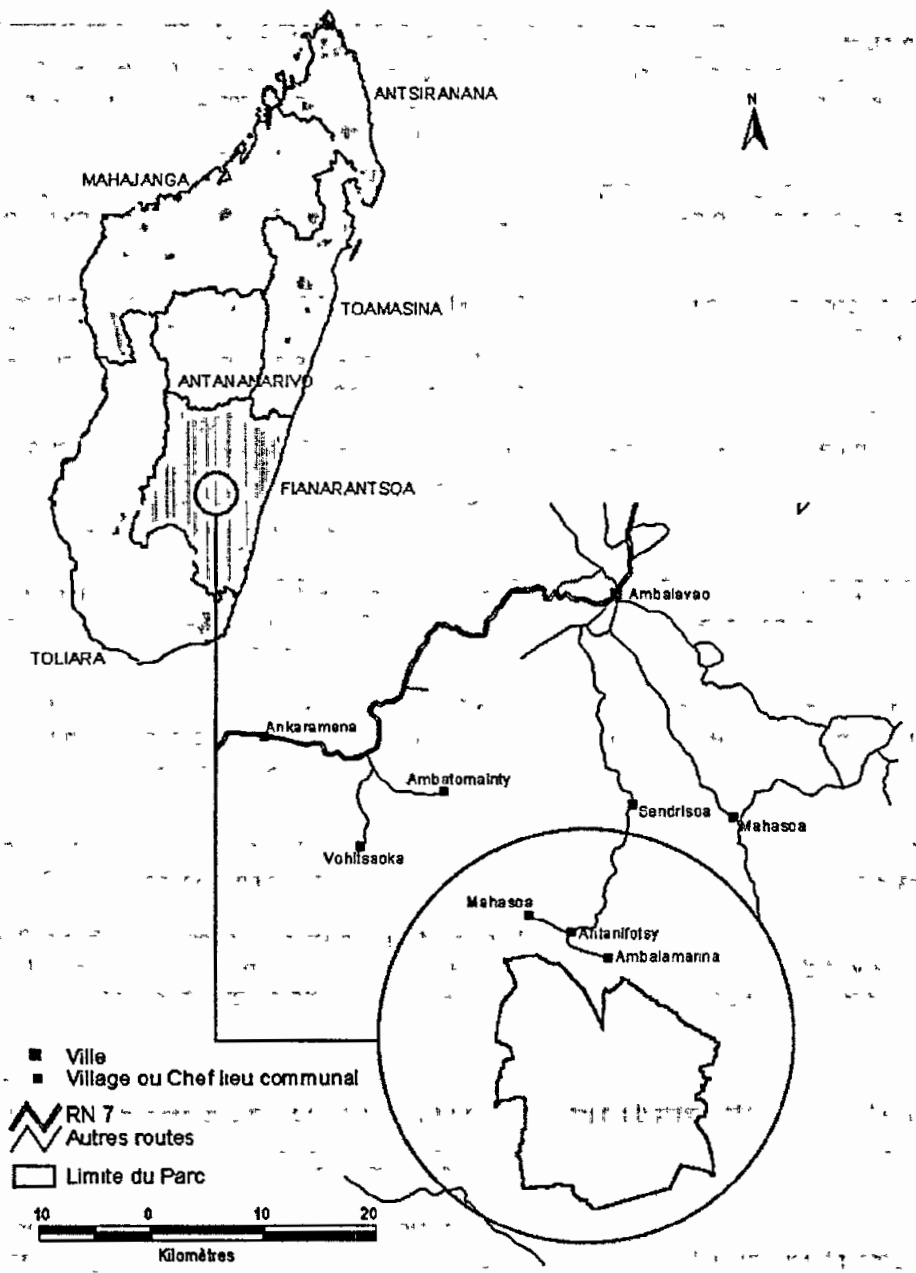
8 Instaurer une ZUC dans le secteur Est (Ambatolahy / Ampahidrano),
9 Renforcer la capacité des usagers de pâturages (structuration et organisation, technique de gestion) sur la gestion rationnelle des aires de pâturages,
10. Renforcer la capacité des groupements (grandes familles) sur la gestion communautaire de ressources naturelles,
11 Renforcer la capacité de la population locale sur la gestion de terroir,
12 Renforcer la collaboration avec le Service Forestier sur la mise en œuvre de système de gestion communautaire des surfaces forestières,
13 Défendre l'intérêt de l'AP et ses périphéries au niveau des programmations provinciales et/ou communales,
14. Intégrer les zones périphériques de l'AP (corridor et zone Est du parc) dans la priorité du PADR,
15. Promouvoir la sédentarisation de la population de la zone Est du parc,
16 Développer le partenariat avec le Service de l'élevage sur la santé animale et l'amélioration des techniques d'élevage bovin,

17. Développer des partenariats avec les organismes spécialisés et le Service de l'élevage sur le petit élevage, pisciculture, apiculture,
18. Vulgariser des techniques d'aménagement de bas fond et bas versant,
19 Promouvoir une politique favorisant l'alphabétisation / scolarisation dans la zone Est du parc

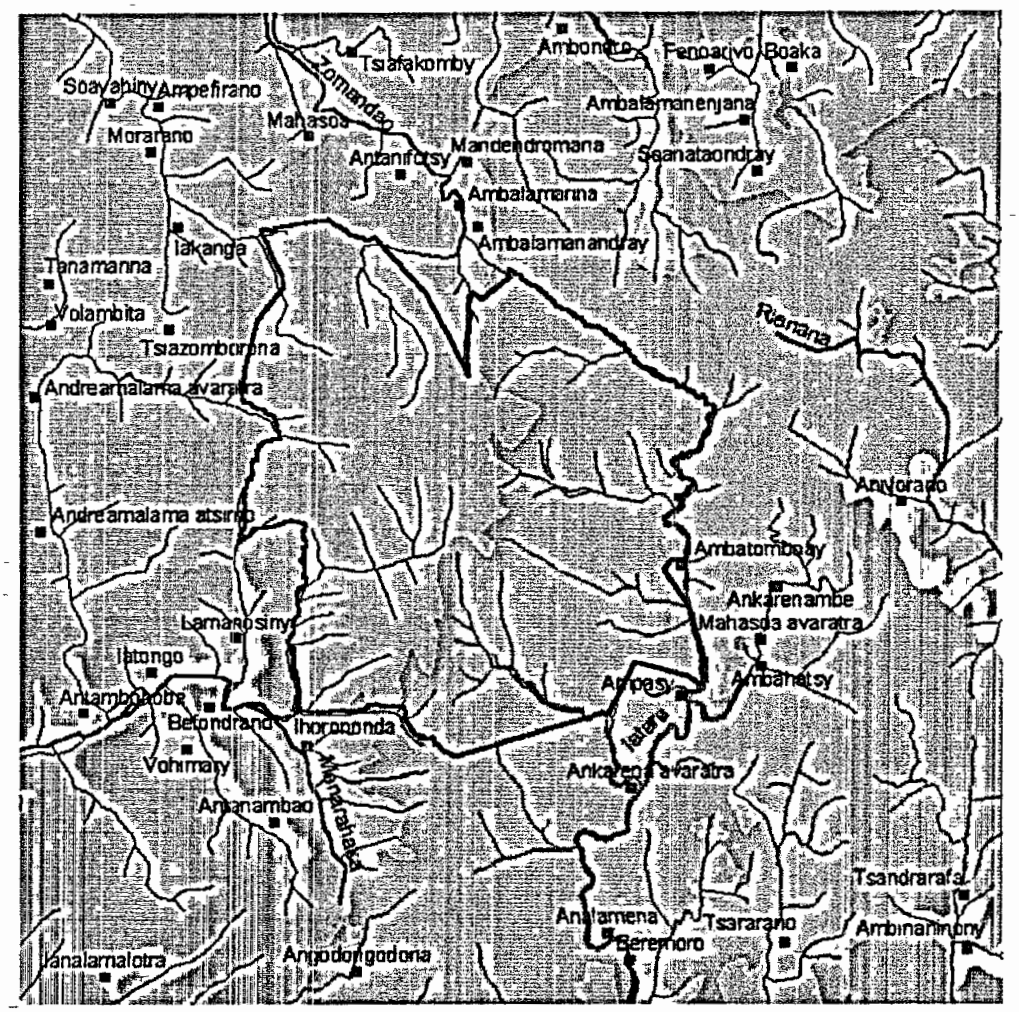
Tableau 8. 3 : Résumé du système de suivi d'impact (groupe de stratégies 2)

Indicateurs de suivi	Description de l'indicateur
Nombre de ménage adoptant les activités alternatives de production vulgarisées	Nombre de ménage inférieur à 10 = faible, 10 à 30 ménages = assez bien, 30 à 70 ménages = bien, supérieur à 70 ménages = très bien.
Nombre de ménage dans la zone est du parc bénéficiaire des appuis en matière de développement	Inférieur à 5 ménages = faible, 5 à 10 ménages = assez bien, 10 à 20 ménages = bien, supérieur à 20 ménages = très bien.
Nombre d'éleveurs adoptant les nouvelles techniques d'élevages.	Cet indicateur est décrit à l'aide d'une échelle de mesure : nombre d'éleveur adoptant la technique inférieur à 5 = faible, 5 à 10 éleveurs = assez bien, 10 à 20 éleveurs = bien, supérieur à 20 éleveurs = très bien
Taux de scolarisation dans la zone est du parc.	Cet indicateur traduit l'intervention des organismes spécialisés en matière d'alphabétisation, dont l'échelle adoptée est la suivante : faible = taux d'alphabétisation inférieur à 2%, assez bien = 2 à 5%, bien = 5 à 10%, très bien = supérieur à 10%.
Superficie de forêt destinée au développement de système de gestion communautaire	Une échelle de superficie est adoptée : inférieure à 100 ha = faible, 100 à 500 ha = assez bien, 500 à 2000 ha = bien, supérieure à 2000 ha = très bien
Nombre de groupement adoptant le système de gestion communautaire de surface forestière.	De même pour le nombre de groupement adoptant la gestion communautaire de surface forestière : 1 groupement = faible, 2 à 3 groupements = assez bien, supérieur à 3 groupements = bien
Superficie de pâturage jouxtant le parc gérée d'une manière rationnelle.	Superficie inférieure à 100 ha = faible, 100 à 500 ha = assez bien, 500 à 1500 ha = bien, supérieure à 1500 ha très bien
Nombre de groupement d'éleveurs appliquant la gestion rationnelle des aires de pâturages.	Nombre de groupement inférieur à 3 = faible, 3 à 5 groupements = assez bien, 5 à 12 groupements = bien, supérieur à 12 groupements = très bien.
Superficie de zone boisée aux alentours du parc faisant l'objet de gestion communautaire	Cet indicateur est évalué à partir d'une échelle de superficie gérée : superficie de zone boisée inférieure à 100 ha = faible, 100 à 500 ha = assez bien, 500 à 1500 ha = bien, supérieure à 1500 ha = très bien.
Nombre de groupement appliquant la gestion communautaire de zone boisée aux alentours du parc	1 groupement = faible, 2 à 4 groupements = assez bien, 4 à 10 groupements = bien, supérieur à 10 groupements = très bien.
Superficie de feu non – contrôlé observée dans la zone de protection du parc.	Superficie inférieure à 5 ha = très bien, 5 à 10 ha = bien, 10 à 20 ha = assez bien, supérieure à 20 ha = faible

Carte 3 : Localisation du Parc



Carte 4 : Biens et services écologiques du parc



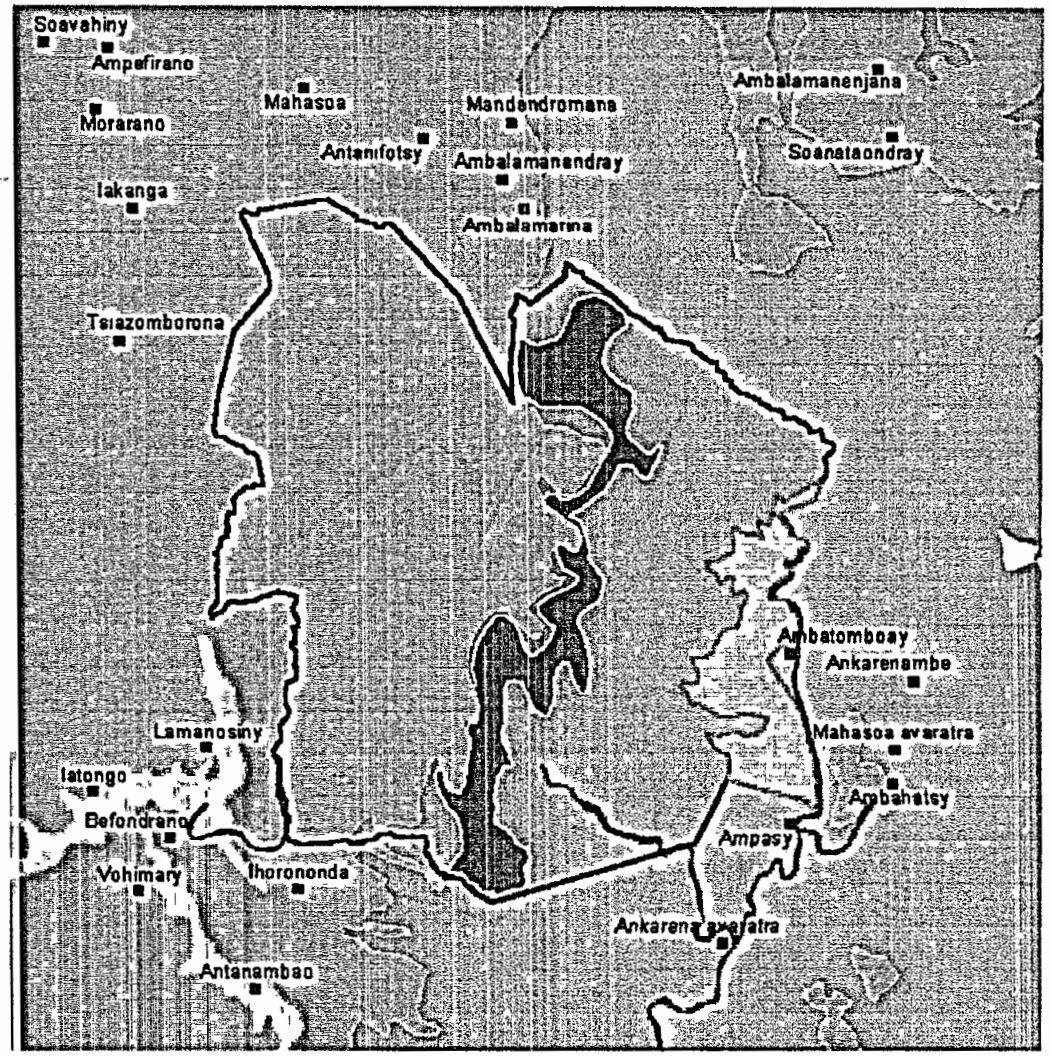
Grande rivière
Cours d'eau

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
Plans d'eau
Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)

Village
Limite du Parc

N
5 0 5 10
Kilomètres

Carte 5 : Les habitats cibles de conservation

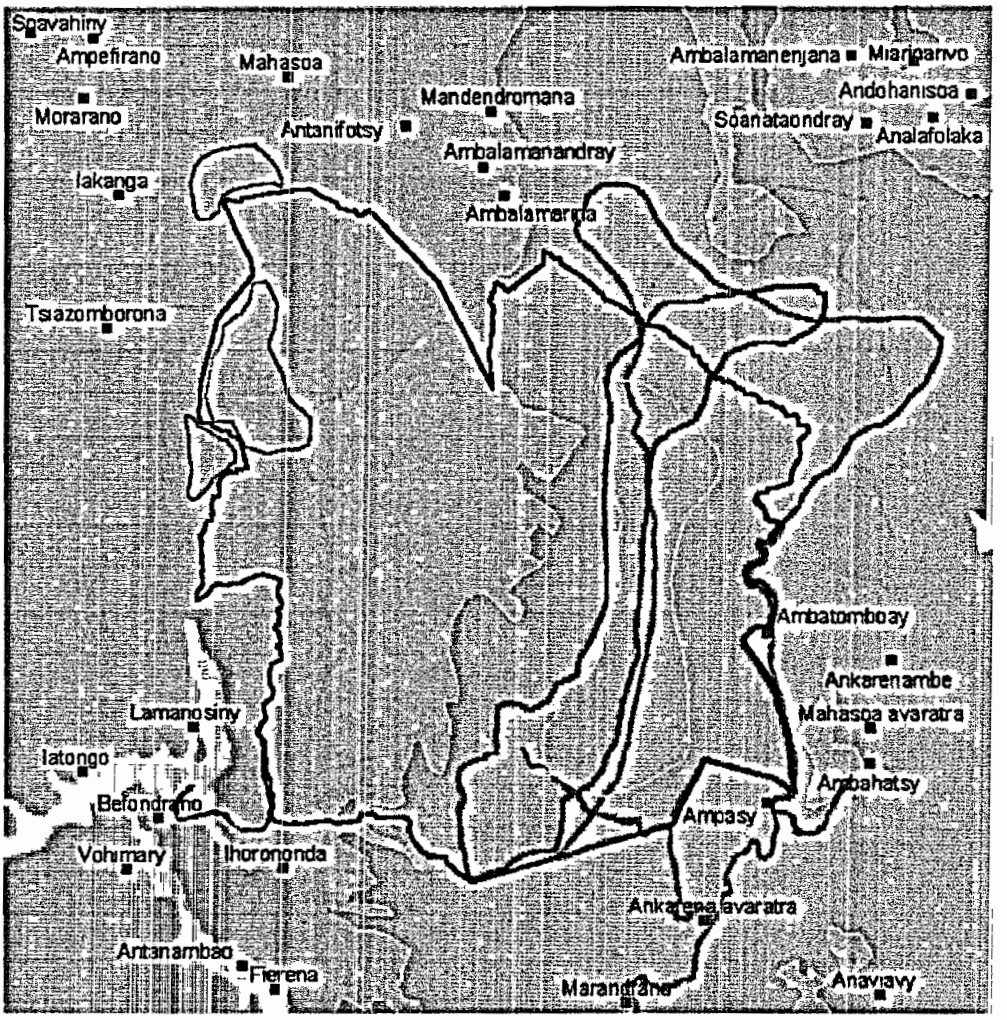


Habitats cibles de conservation :

- Forêt dense humide de montagne
- Forêt dense humide de basse altitude
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

5 0 5
Kilometres

Carte 6 : Les espèces cibles de conservation



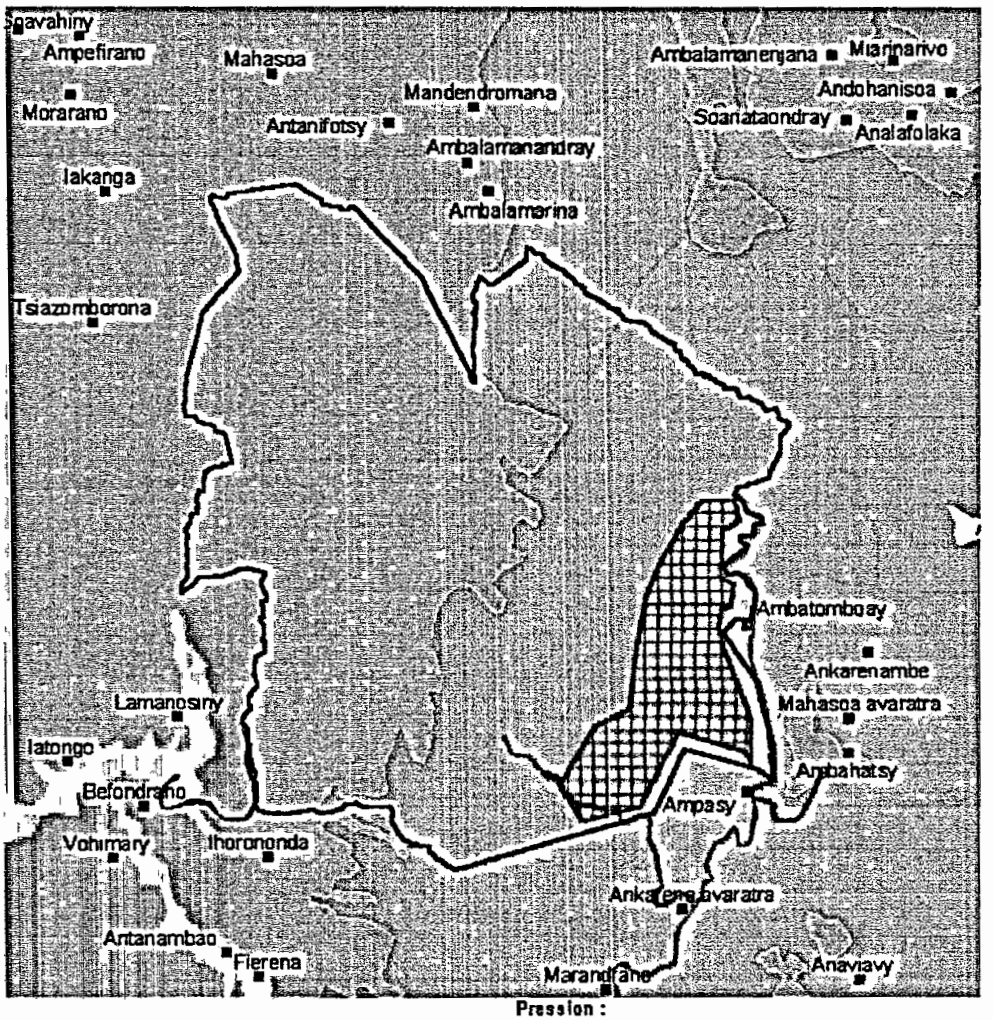
Espèces cibles de conservation :

- *Ravenea glauca*
- *Hapalemur simus*
- *Hapalemur aureus*
- *Eulemur fulvus albocollaris*

- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)

- Village
- Limite du Parc

Carte 7 : La pression : défrichement



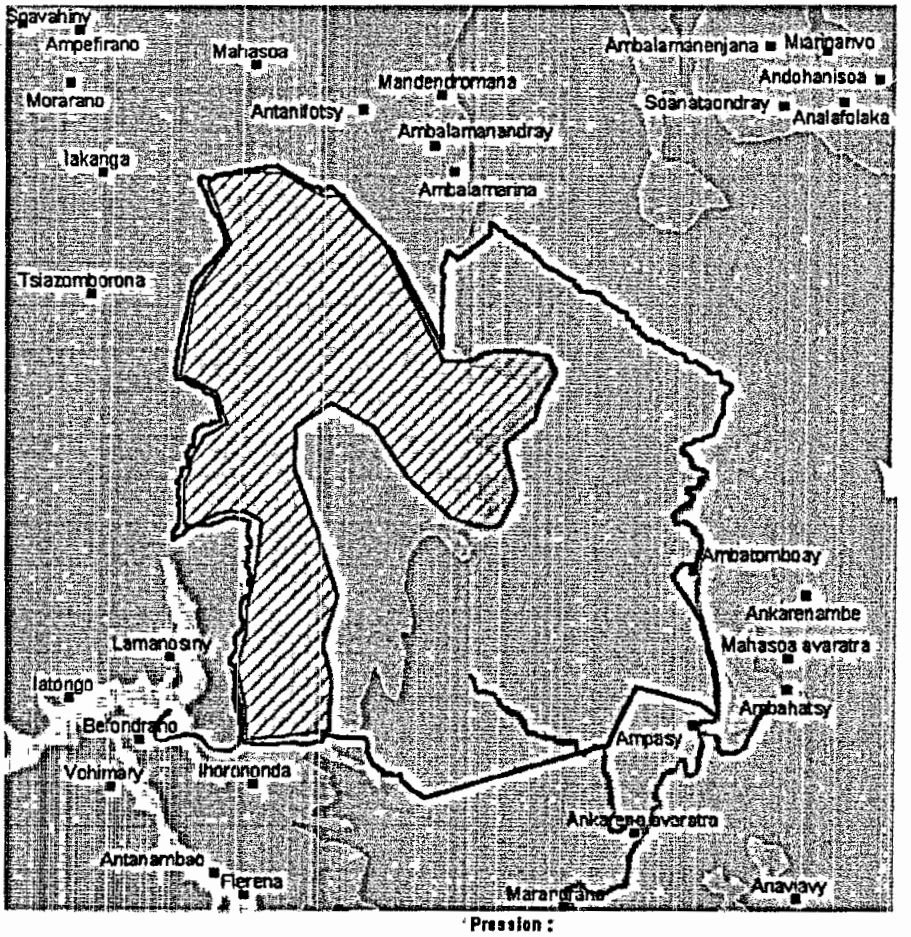
Pression :

- Tavy
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

5 0 5 10

Kilomètres

Carte 8 : La pression : feu sauvage



Pression :

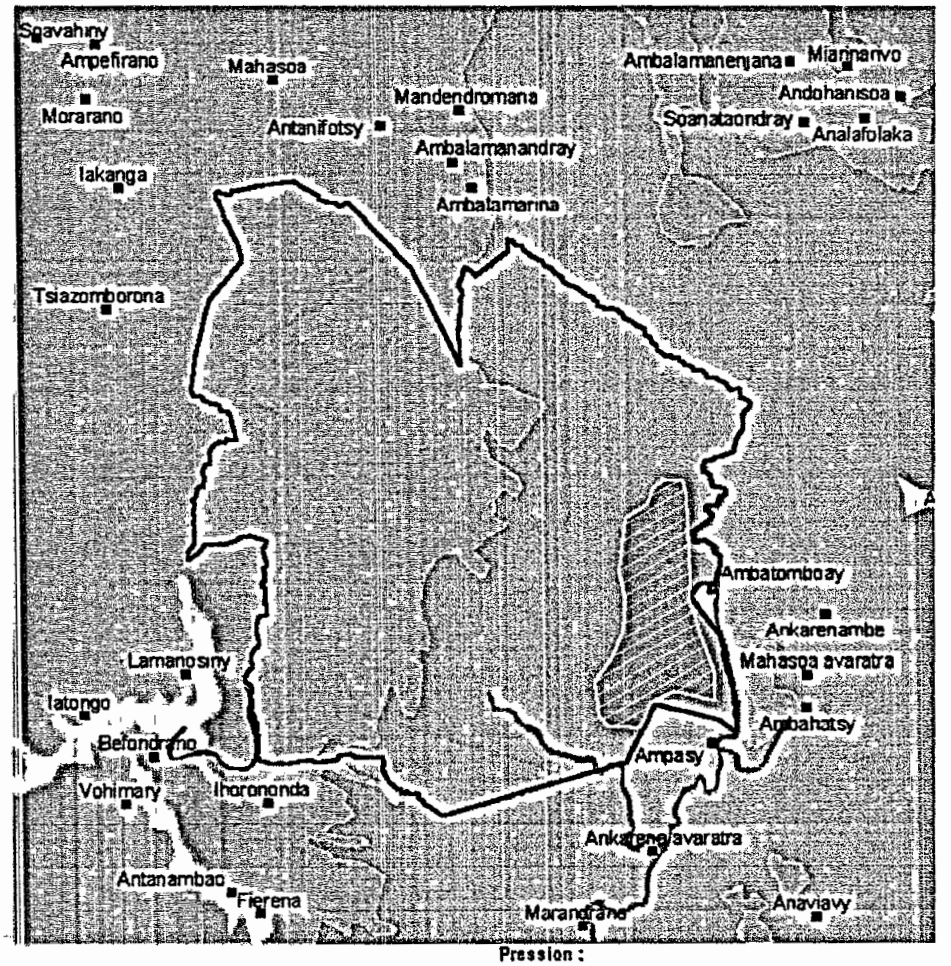
- Feux
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

N

5 0 5 10

Kilomètres

Carte 9 - La pression : chasse aux lémuriens par piégeage



Pression :

Chasse

Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude

Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes

Plans d'eau

Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)

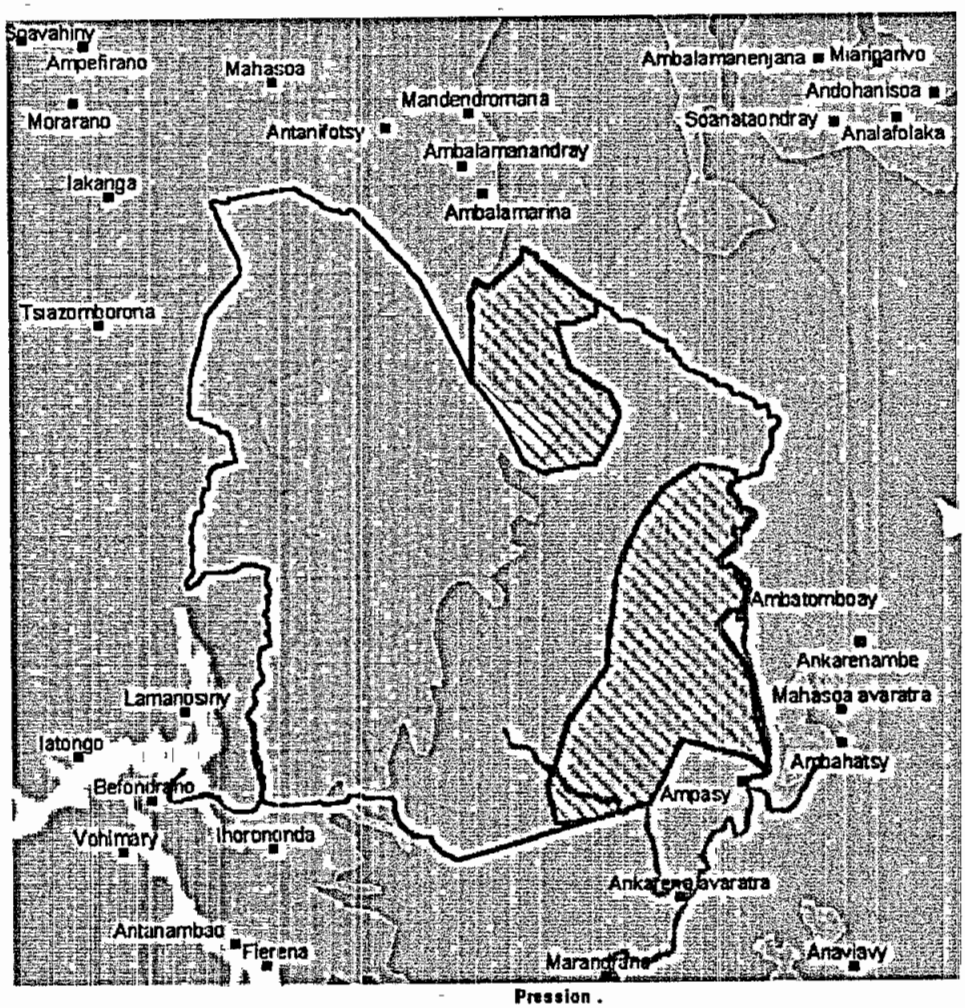
Village

Limite du Parc

5 0 5 10

Kilomètres

Carte 10 - La pression : pacage de bœufs

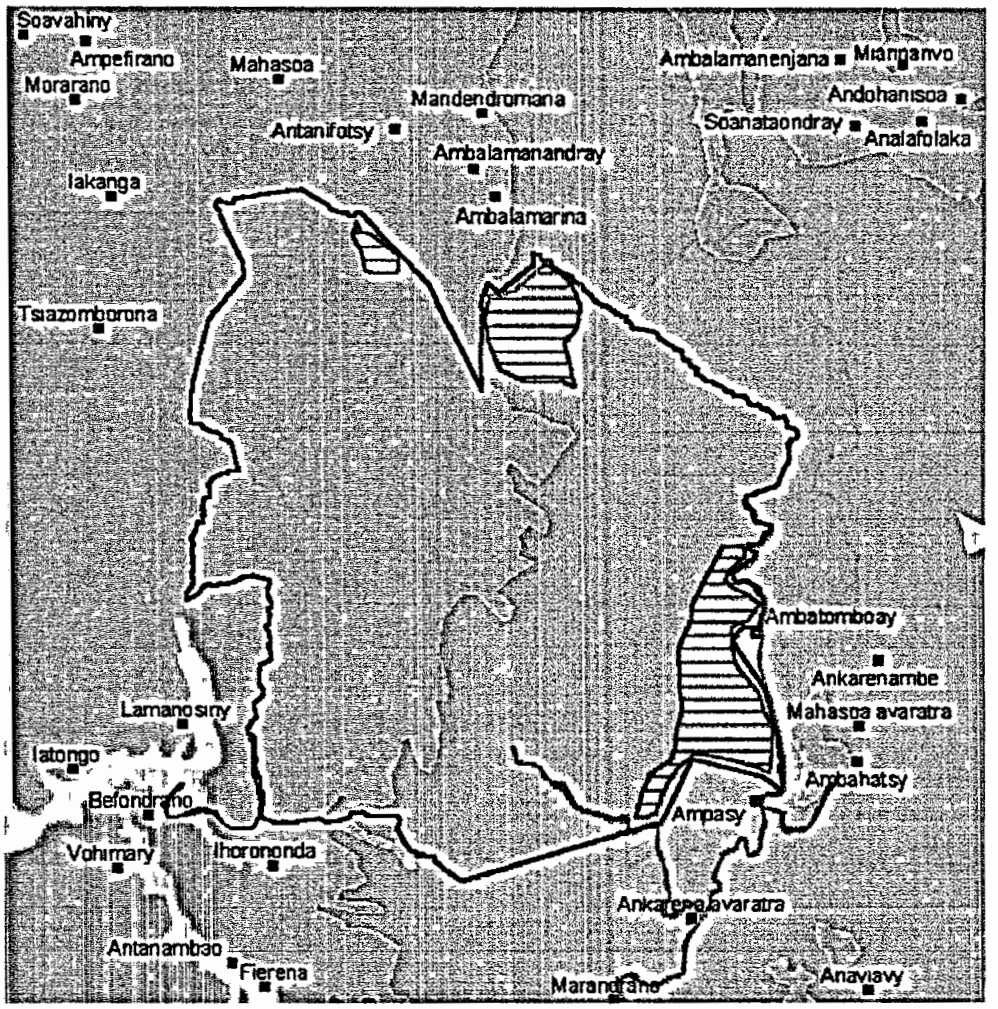


Pression .

- Divagation de zébus
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaique de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations gramméennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

5 0 5 10
Kilomètres

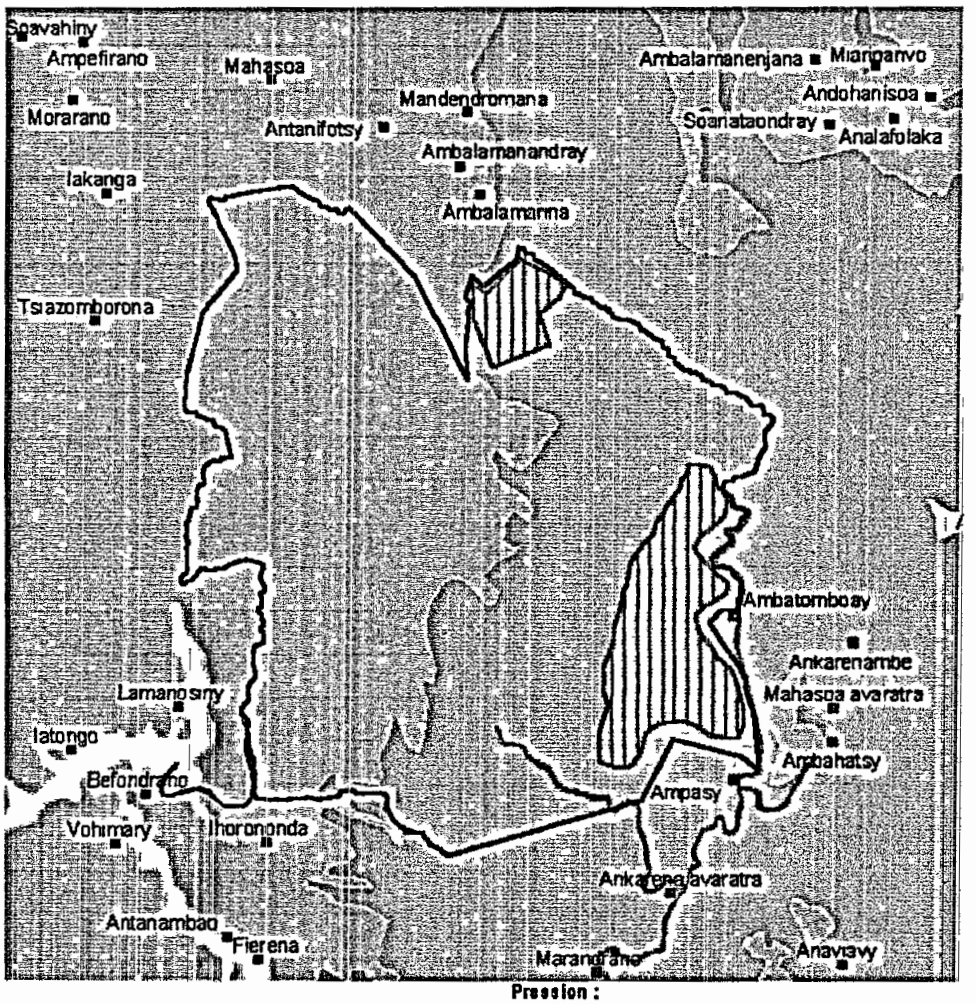
Carte 11 - La pression : coupe sélective



Pression :

- Coupe illicite
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

Carte 12 - La pression : collecte des produits forestiers secondaires



Pression :

- Collecte de produits secondaires
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Mosaïque de cultures, jachères, lambeaux forestiers, formations graminéennes
- Plans d'eau
- Autres (zone rocheuse, fourrée, savane)
- Village
- Limite du Parc

N

5 0 5 10

Kilomètres

PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL DE BEFOTAKA-MIDONGY

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR
FANGAFI

1. INTRODUCTION

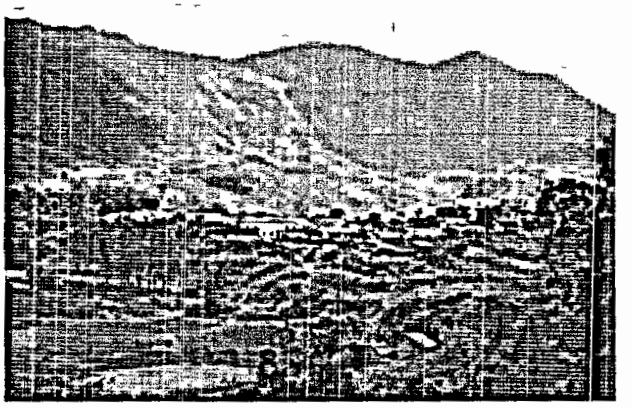
Le Parc national de Befotaka - Midongy fait partie du grand lot forestier, classé depuis 1953 par l'administration forestière de l'epoque dont la superficie totale est de 315 000 ha environ C'est dans ce grand lot que le Parc de Befotaka - Midongy a été créé et classé comme tel suivant le décret n° 97– 1451 du 18/12/97 avec une superficie de 192 198 ha

Toute la formation fait partie de l'écorégion Est et de l'écoregion du Centre est constituée d'une forêt dense humide sempervirente de moyenne et haute altitude La région est caractérisée par une topographie très accidentée avec des montagnes à pentes raides C'est ce caractéristique physique qui a beaucoup contribué à sa conservation actuelle

Pour rationaliser la conservation de ce Parc et comme il a son importance dans le réseau de l'ANGAP, parce qu'à lui représente, et comme il fait partie du paquet d'aires protégées à présenter comme site de patrimoine mondial, une structure de gestion et un plan de gestion de la conservation sont actuellement obligatoires

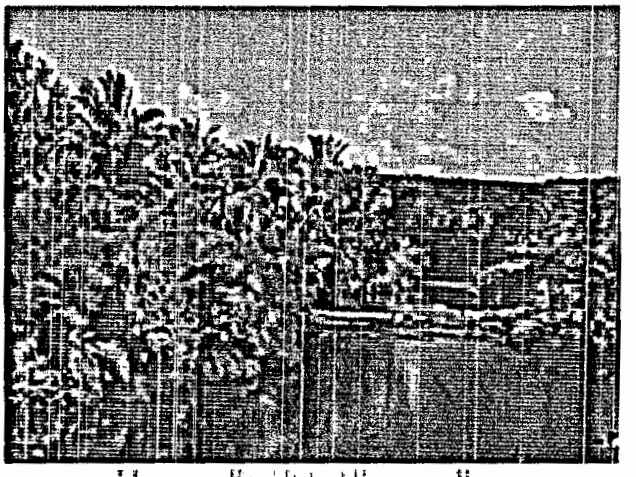
Actuellement le Parc est strié de sentier traditionnel permettant la circulation des gens d'une localité à l'autre, dans presque toutes les directions, il est aussi un réservoir de plantes médicinales et de produits secondaires ; Malheureusement, le Parc est actuellement un lieu de culture dans plusieurs endroits, lieu de chasse et de pêche et un lieu de pèlerinage traditionnel

Situé environ à 90 km de Vangaindrano, le Parc national de Befotaka – Midongy se trouve entre les coordonnées 23° 16'Sud et 23° 50'Sud et 46°44'Est et 47°10 Est Il est constitué de deux blocs de forêt, de direction Nord – Sud, raccorde par une petite frange de forêt à la base Suivant la carte qui était à notre disposition, la longueur moyenne du bloc Ouest est de 19 km avec une largeur moyenne de 4 km, celui de l'Est de 13 km avec une largeur moyenne de 6 km Cette mesure peut être vérifiée avec une bonne carte



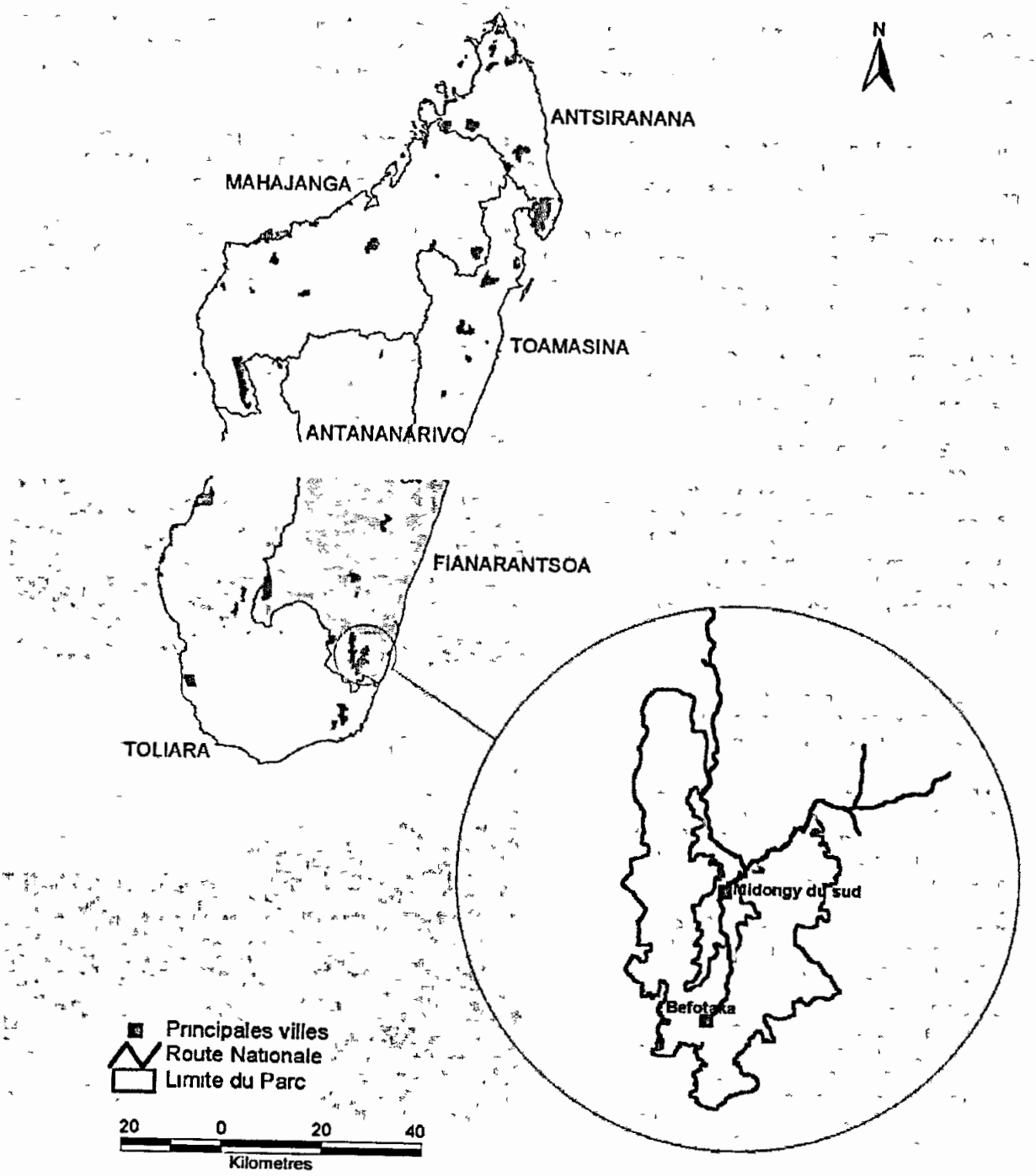
L'altitude à l'intérieur du Parc varie de 689 m à 1679 m, l'altitude la plus haute est celui du mont Papango (1679m) ;

Le climat est de type tropical humide Les précipitations annuelles moyennes sont de 1820 mm réparties sur 170 jours Le mois le plus arrose est le mois de janvier avec une moyenne de 362 mm et le plus sec septembre avec une moyenne de 53 mm Il n'y a pas de saison sèche. La température moyenne annuelle est de 18°C (Nicoll & Langrand, 1989)



Un grand caracteristique de cette région est la présence d'un réseau hydrographique très important, rendant difficile la communication entre les localités et rendant difficile toute tentative d'exploitation des produits forestiers hors de Midongy

CARTE DE LOCALISATION DU PARC NATIONAL BEFOTAKA - MIDONGY

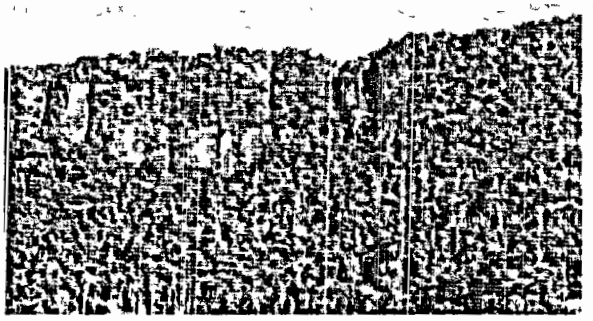


2. LE PARC NATIONAL BEFOTAKA - MIDONGY ET SA BIODIVERSITE

2.1. Système écologiques, espèces et fonctions écologiques

Le Parc National de Befotaka - Midongy présente plusieurs types d'Système écologiques représentatifs de l'Ecorégion du Centre et l'Ecorégion de l'Est Outre ces Système écologiques, le Parc abrite aussi de forêt ripicole ainsi que des Système écologiques aquatiques dont les rivières, lacs, marécages et autres

La composition floristique de cette formation est constituée, comme toute formation de l'Est, d'essences nobles à grande valeur commerciale (classée 1ère et 2° catégories dans le classement forestier) et d'essences de 3°, 4° et 5° catégories à plusieurs utilisations très variées (bois de chauffe et charbon, poteaux et bois de construction, manches d'outils, bois à écorce pour cordage Le rapport Orgasys 1997 présente 417 espèces floristique recensés ; les quelques espèces suivantes sont présentées à titre d'exemple et pour appréciation .



1ère catégorie : *Hernandia Voyronii*
(Hazomalany)
2° catégorie : le genre *Dalbergia sp* (palissandre) avec plusieurs espèces, *Dyospiros sp* (Hazomainty ou ébènes) avec plusieurs espèces aussi, *Brachylaena* sp (Merana) avec plusieurs espèces aussi La 3° catégorie : le genre *Ocotea* (Varongy), est parmi le plus recherché dans la formation de l'Est et Sud– Est pour les portes et fenêtres des maisons de grandes villes , la 4° catégorie : avec le genre *Eugenia* (rotra), le genre *Callophyllum* (Vintanina), le genre *Uapaca* (Voapaka), le genre *Weinmannia* (Lalona), et les 5ème catégorie sont de bois d'usage très variés et cités ci– dessus Beaucoup d'autres espèces végétales endemiques enrichissent la formation forestière de ce Parc Avec ceci, les palmiers, plantes médicinales, plantes aromatiques, lianes, orchidées rares ou du genre courant, autres épiphytes typiques de ce genre de formation

Sur le plan faunistique, l'inventaire préliminaire dans le rapport Orgasys 1997 présente 96 espèces dont 8 espèces de reptiles, 12 espèces d'Amphibiens ; 67 espèces d'Oiseaux et 9 espèces de Mammifères

La sélection des cibles de conservation est basee sur les menaces, l'endémicite et la répartition geographique de la cible Les espèces menacées et vulnérables figurant dans la liste rouge de l'IUCN ainsi que les espèces endémiques locales sont ciblées

Les cibles de conservation potentielles de cette formation du Parc de Befotaka – Midongy est inventorie dans le tableau n° 1 ci après :

Beaucoup de noms d'espèces dans le tableau ci– après sont encore mis entre parenthèse car la désignation exacte est encore a vérifier par des inventaires beaucoup plus approfondie
Le classement de l'espèce dans la liste IUCN est mis entre parenthèse pour rappeler l'importance de l'espèce dans le Parc Ainsi, il est marqué :

EN : en danger ;
VU : vulnérable ,
QM : quasi– menacé

2.2. Rôle stratégique du Parc

Le Parc Befotaka - Midongy est une très bonne représentation de l'écoregion de l'Est et un grand site de conservation de la biodiversité endémique de la Region du Sud- Est de Madagascar; le Parc présente aussi la transition de l'écorégion Centre et de l'Est dans le réseau national ; plusieurs espèces menacées et limitées au Sud- Est appartiennent au Parc Le Parc est très riche en biodiversité et dispose d'un grand système de rivière majeure ayant un grand intérêt particulier comme le regroupement de poissons et crustacés importants

Le Parc a :

- un rôle de protection pour la faune et flore de la forêt pluviale du Sud– Est malagasy, que ce soit endémique ou non C'est un grand refuge pour la communaute d'espèces faunistique et une grande réserve pour les espèces floristique de cette formation

- une fonction écologique important ; beaucoup de sources de cours d'eau proviennent de ce Parc, malheureusement, il est constaté une évacuation difficile en aval si bien qu'à chaque pénode pluvieuse, tous les bas– fonds sont inondés

2 3 Notes sur les autres aspects du Parc

D'après les renseignements entendus à Midongy, le Parc recèle beaucoup d'historiques méntant une valorisation, il y a par exemple la source thermale déjà utilisée par les villageois, il y a des hauts sommets à légende (Papango, Kidibetro, etc .) ; il y a aussi les endroits où se sont réfugiés les villageois au temps de la colonisation dirigé par le valeureux guerrier du nom de Kotavo, devenu presque une légende dans cette région et beaucoup d'endroits sacrés plus vénérés les uns que les autres.

Ces attractions constituent pour ce Parc une valeur historique importante et sa mise en exergue par une mesure appropriee facilitera l'adhesion des villageois dans la conservation du Parc

Tableau 1 : Système écologiques, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance

Système écologiques, especes ou fonctions écologiques prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
SYSTEME ECOLOGIQUE			
Forêt dense humide de basse altitude	Système écologique	Moyenne	Regroupement des Systeme ecologiques FDH 800-1 200m 1 200-1 800m, forêt ripicole, rivières et fleuves de l'Est
Formations dense humide de moyenne altitude	Systeme écologique	Haute	Regroupement des Système écologiques Forêt de Montagne de l'Est
PLANS D'EAU			
Ma écages	Systeme écologique	Moyenne	
Riviere et fleuve	Systeme écologique	Haute	
LEMURIENS			
Eulemur collaris (EN)	Espèce	Haute	Menacée par la chasse et la modification de l'Système écologique
Eulemur rubriventer (VU)	Espèce	Moyenne	Lémurien diurne, menacé par la chasse et la modification de l'Systeme écologique
Lepilemur mustelinus (QM)	Espèce	Moyenne	Lémurien nocturne, menacé par la chasse et la modification de l'Système écologique
Hapalemur griseus sp (EN)	Espèce	Haute	Menacé par la chasse et la modification de l'Système écologique Midongy du Sud et Befotaka
Daubentonia madagascariensis (VU)	Espèce	Haute	Menacé par le changement de l'Système écologique
Avahi laniger sp	Espèce	Haute	Lémurien nocturne, menacée par la chasse et la modification d'Systeme écologique
CARNIVORES			
Eupleres goudotii (VU)	Espece	Moyenne	Mammifere nocturne, pression apparemment limitée
Galidia elegans sp (PM)	Espece	Faible	Mammifère nocturne, pression apparemment limitée
Cryptoprocta ferox(VU)	Espece	Moyenne	Mammifère sans pression apparemment
RONGEURS			
Nesomys rufus	Espèce	Faible	sans pression apparente
Brachytarsomys albicauda	Espèce	Faible	sans pression apparente
AUTRES MAMMIFERES			
Potamocherus larvatus	Espece	Faible	Mammifère très chassée, très répandu
REPTILES			
Liopholidophis sexlineatus	Espèce	Faible	Serpent endémique sans pression apparente
Liopholidophis lateralis	Espèce	Faible	Serpent endémique sans pression apparente
Sanzinia magagascariensis	Espèce	Faible	Serpent endémique sans pression apparente
Pseudoxyrhopus tritaeniatus	Espece	Faible	Serpent endémique sans pression apparente
Furcufer lateralis	Espece	Faible	Caméléon endémique sans pression apparente
Furcifer verrucossus	Espèce	Faible	Caméléon endémique sans pression apparente
Phelsuma laticauda	Espece	Faible	Lézard endemique sans pression apparente
Oplurus quadrimaculatus	Espèce	Faible	Lézard endémique sans pression apparente
Zonosaurus aeneus	Espèce	Faible	Lézard endémique sans pression apparente
Amphiglossus anosiensis	Espèce	Faible	Lézard endémique sans pression apparente
Amphiglossus ornaticeps	Espèce	Faible	Lézard endémique sans pression apparente
Uroplatus sp	Espèce	Faible	Lézard, espèce rare, endémique, se trouvant surtout à l'Est

Tableau 1 : Système écologiques, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance (suite)

Systeme écologiques, espèces ou Fonctions écologiques prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
		AMPHIBIENS	
Boophis luteus	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endemiques sans pression apparente
Boophis madagascariensis	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endemiques sans pression apparente
Mantella luteus	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endémiques sans pression apparente
Mantidactylus opipans	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endémiques sans pression apparente
Mantidactylus lugubris	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endémiques sans pression apparente
Mantidactylus grandidieri	Espece	Faible	Espece d'Amphibiens endémiques sans pression apparente
Mantidactylus guttulatus	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endemiques sans pression apparente
Mantidactylus eiselti	Espece	Faible	Espece d'Amphibiens endemiques sans pression apparente
Mantidactylus peraceae	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endemiques sans pression apparente
Platypelis grandis	Espèce	Faible	Espèce d'Amphibiens endemiques sans pression apparente
Platypelis tubifera	Espece	Faible	Espèce d'Amphibiens endémiques sans pression apparente
		OISEAUX	
Anas melleri (EN)	Espèce	Haute	Oiseau liste par l'IUCN, menacé par la chasse
Anas erythroryncha	Espece	Moyenne	menacé par la chasse
Atelornis crossleyi (QM)	Espece	Moyenne	Oiseau liste par l'IUCN, menace par la chasse
Brachypteracias leptosomus (VU)	Espèce	Moyenne	Oiseau listé par l'IUCN, menacé par la chasse
Crossleyia xanthophrys (QM)	Espece	Moyenne	Oiseau listé par l'IUCN, menacé par la chasse
Dendrocygna viduata	Espèce	Moyenne	
Geobiastis squamigera (VU)	Espèce	Moyenne	Oiseau liste par l'IUCN, menace par la chasse
Gallinago macrodactyla (QM)	Espèce	Moyenne	Oiseau listé par l'IUCN, menace par la chasse
Lophotibis cristata	Espèce	Moyenne	menacé par la chasse
Xenopirostris polleni (QM)	Espèce	Moyenne	Oiseau listé par l'IUCN, menacé par la chasse
Numida meleagris	Espèce	Moyenne	menacé par la chasse
Streptopelia picturata	Espèce	Moyenne	menacé par la chasse
		POISSONS	
Bedotia sp	Espèce	Moyenne	espece endemique, sans pression apparente, Systeme ecologique menacé par l'inondation
Paratilapia sp	Espèce	Moyenne	espece endemique, sans pression apparente, Systeme écologique menacé par l'inondation
Ptychromoides sp	Espèce	Moyenne	espèce endemique, sans pression apparente, Système écologique menacé par l'inondation

2.4. NOTES SUR LES AUTRES ELEMENTS DE LA FAUNE DU PARC

- ***Eulemur rubriventer***

C'est une espèce rencontrée souvent dans la forêt du SE de moyenne altitude, souvent en groupe ou en couple ; il peut être actif le jour et même la nuit, il mange surtout des fruits L'équipe des ACE de Ranomafana, en mission à Midongy en février 2004 les a rencontré à Bemanitra (23°42'S et 46° 6'E), altitude 700 m ; c'était un groupe de 12 individus. Cette espèce fait partie des lemuriens qualifiés de « zakabe » par les villageois, objet de chasse sans arrêt par eux pour nourriture, même si elle ne dérange pas leurs cultures

- ***Avahi laniger (laniger)*** (Fotsife en malagasy)

C'est probablement l'espèce ***Avahi laniger laniger*** qui a été rencontré par l'équipe de Ranomafana cité ci-dessus car l'aire de répartition de cette espèce d'Indridae nocturne est toute la côte Sud- Est ; il peut être observé sur les arbres le jour et vit en groupe ou en couple ; il mange surtout des feuilles

- ***Lepilemur mustelinus***

C'est une espèce signale par le rapport Orgasys de 1998 , c'est une nocturne de la côte Sud- Est qui passe sa journée dans son trou dans le bois ; il mange surtout des feuilles ; ce n'est pas une espèce chassée mais son territoire se rétrécit sûrement avec le défrichement

- ***Daubentonia Madagascariensis*** (Aye- aye)

c'est un lémurien nocturne très bizarre d'apparence, rare et menacé d'extinction, signalé par le rapport Orgasys 1998 ; il a un « ° doigt mince et effilé servant à extirper les insectes sous les écorces des arbres ou extraire l'intérieur des noix (noix de coco ou autres) qu'il a l'habitude de manger Généralement solitaire, il dort le jour et se nourrit la nuit , il n'est pas très bien apprécié par les villageois car considéré comme un animal de mauvaise augure

- ***Eupleres goudoti (goudoti)***

C'est un carnivore nocturne de la formation du Sud- Est, signalé par le rapport Orgasys 1998, qui préfère, semble- t- il, les zones marécageuses de basse altitude Il est en groupe, parfois en couple ; il mange surtout des vers de terre, grenouille, escargot et même des insectes. L'identification de l'espèce (*goudoti*) est à confirmer d'où la mise entre parenthèse de son nom

- ***Galidia elegans (elegans)***

C'est un carnivore diurne, vivant en groupe ou en couple, signalé aussi par le rapport Orgasys 1998, il peut être observé en plusieurs endroits dans les forêts de l'Est ; il est très difficile de l'observer dans la forêt et se rencontre par hasard ; ainsi on ne peut pas bien affirmer son régime , par contre en captivite, il mange un peu de tout (insectes, grenouilles, crustacées, poissons, oiseaux, . etc

Les autres éléments de la faune de ce Parc sont des éléments communs avec la formation de l'Est et du Sud- Est, sans grand intérêt majeur et sans grand risque de menace même chassés car en grand nombre (*Potamochoerus, Tenrec*, . etc)

- ***Cryptoprocta ferox***

Ce carnivore, réputé solitaire, est signalé dans plusieurs endroits à Madagascar que ce soit à l'Est qu'à l'Ouest Il n'est pas très visible par contre il laisse toujours des traces de pas lors de son passage il est classé menacé par l'IUCN

- ***Pteropus rufus***

C'est un grand Chiroptère endémique, se rencontrant aussi bien dans la forêt de l'Est qu'à l'Ouest, cette espèce est chassée et mangée par les malagasy , pendant le jour, une colonie de cette espèce se perchent dans les arbres , il est recommandé par le Camp de Mantasoa comme espèce menacée à Befotaka - Midongy

3 LES CIBLES DE CONSERVATION

La définition d'une cible dans le manuel .« C'est un élément qu'on doit conserver ou restaurer dans l'AP , elle est une espèce, un Système écologique ou une communauté particulière comprenant plusieurs espèces » Ainsi, pour le Parc national de Befotaka - Midongy, les cibles retenus sont :

1) **La forêt dense humide sempervirente de basse altitude** (FDHS- BA)
2) **La forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude** (FDHS- MA)
3) **Lémuriens diurnes**
4) **Oiseaux de grande et moyenne taille menacés**

Les cibles n° 1 et 2 sont évidents car non seulement ce sont une formation forestière très importante, en superficie et en richesse en biodiversité, représentant l'écosystème du Sud – Est malagasy à cette altitude et à cette localisation

Pour ces deux Système écologiques, il est difficile de distinguer des changements importants entre les bandes altitudinales dans la forêt dense humide de l'Est. Particulièrement, les mêmes types de pression se retrouvent pour les forêts de basse et moyenne altitude Elles sont très localisées dans la partie Est du parc avec des surfaces très limitées dans l'aire protégée Et par ailleurs, elles sont menacées par le tavy et ainsi très fragmentees dans cette partie

Pour les espèces animales étroitement liées aux Système écologiques, cas de *Eulemur collaris*, il est indiqué dans la liste IUCN comme en danger et selon l'inventaire biologique de cette formation c'est l 'espèce la plus importante parmi le grand groupe existant dans cette formation de Befotaka - Midongy De même, pour *Hapalemur griseus meridionalis*, bien qu'existant dans d'autres régions, ce lemurien est très menacé suite à la chasse par les villageois ; *Hapalemur griseus meridionalis* n'est pas chassé pour être mangé mais suite à leur agissements sur leur parcelle de culture (dérangement et destruction de parcelle de riz

Le cas des oiseaux de grande et moyenne taille menacés est dans la liste IUCN mais aussi ils représentent tout ce qui est chassé par les villageois, en matière de gibier, ainsi l'objectif de gestion et les stratégies de protection de cette cible est applicable à tous les autres

3.1. Évaluation de la viabilité des cibles de conservation

L'évaluation de la viabilité des cibles de conservation est basée sur trois principaux critères : la taille, la condition et le contexte spatial. Chaque critère est défini par un ensemble d'éléments qui varient selon la nature des cibles. Ils sont résumés dans le Tableau 2

L'allocation des valeurs pour chaque critère est définie dans le manuel servant de guide au présent plan

Tableau 2 : Critères d'évaluation de la viabilité des cibles de conservation

CRITERES	SOUS- CRITERES	
	Systeme écologique	Espèce
Taille	· Superficie occupée dans l'AP · Répartition d'une forme robuste et/ou stable · Déclin de la superficie occupée · Réduction de la superficie occupee connue ou induite	Abondance dans l'AP · Superficie occupée par l'espèce dans l'AP Déclin numérique et/ou en terme de la superficie occupée Réduction connue ou induite · Fluctuation naturelle en terme de nombre
Condition	Deséquilibre de la structure de l'Système écologique Deséquilibre de la composition de l'Système écologique · Taux de regénération ou restauration naturelle Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	· Abondance d'individus matures (capable de reproduction) · Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte) Niveau de dérangement social ou autre dé rangement résultant des activités humaines Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions
Contexte spatial	· Niveau de connectivité ou continuite de l'Système écologique dans l'AP · Niveau de connectivité ou continuité entre l'Système ecologique dans l'AP et l'exterieur de l'AP	· Niveau de connectivité de la population dans l'AP · Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP

3.1.1. Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (FDHS / BA)

Taille

La forêt de basse altitude (400m à 800m) occupe 1/3 de ce Parc, pour cause de l'inexistence d'outils de travail (carte IEFN, SIG, carte de végétation, carte géologique, ..) à Midongy, il est impossible de bien spécifier la superficie occupée par cette formation. La certitude est que primo, le caractère primaire de cette formation est préservé ; secundo, elle est très menacée actuellement par la pratique du tavy, tendant beaucoup à la fragmentation du Parc

Suivant le constat extérieur, la formation du Parc présente une forme robuste et stable dans l'ensemble, et de temps en temps, on aperçoit des parties défrichées un peu partout, ancien défrichement recolonisé déjà par des essences secondaires ou des essences herbacées de cette région

Au point de vue déclin de superficie, le constat de visu est évident, mais aucun statistique réel n'est à la disposition pour apprécier la disparition annuelle de la formation Le problème de Tavy dans cette région est que les villageois ne s'attaquent pas seulement à la partie inférieure de la montagne mais aussi à la partie supérieure si bien que c'est toute la montagne entière qui est dénudée et ainsi de suite Le résultat est des montagnes complètement décoiffées

Condition

La composition de cette formation est caractéristique de celle de l'Est, avec des essences typiques du Sud-Est ; il en est de même pour la structure avec deux strates : la strate supérieure avec des arbres très longs atteignant parfois 30 m et de composition diverses et la strate arborescente représentée par des palmiers, fougères et autres, la strate inferieure est pratiquement inexistante La coupe de bois entreprise par les villageois affectent cette composition et structure, mais comme l'exploitation reste toutefois difficile, l'ampleur de cette pression coupe reste très modeste, cette pression ne génère pas de déséquilibre de structure et de composition Comme dans toute formation du Sud– Est à haute pluviométrie, la regénération naturelle de presque toutes les espèces est importante mais la croissance reste modeste sous l'ombre des grands arbres De même, la capacité de se restaurer de cette formation est très flagrante, facilitée par l'abondance

de la pluviométrie et la présence d'un sol assez fertile, favorable à la germination des graines Les essences secondaires sont d'une croissance rapide avec une couverture végétale caractéristique.

Contexte spatial

Ce Parc contient un réseau hydraulique très important et de ce fait, il est concevable que la circulation à l'intérieur du Parc est assez difficile, mais il faut signaler que ce Parc est truffé de pistes pédestres traditionnelles permettant le va et vient des villageois dans toutes les directions à l'intérieur du Parc ; de plus, à chaque période de pluie, tous les bas– fonds sont inondés et l'eau se retire difficilement, ne permettant pas trop la culture des terrains des bas– fonds ; tout ceci explique l'implantation des villageois sur les hauteurs ou flancs de montagne avec leur parcelle de culture, résultat du défrichement et actuellement, beaucoup de gens se sont installes plus ou moins définitivement à l'intérieur du Parc, créant ce qu'ils appellent « Kombo » espace degagée avec leurs parcelles de culture Ces « kombo » sont constatés le long de toutes les pistes à l'intérieur du Parc, des parcelles défrichées qui tendent beaucoup à fragmenter le Parc La question de continuité de l'Système écologique dans le Parc est actuellement mis en cause en plusieurs endroits

Lors de la première délimitation du Parc, la limite a été bien vulgarisée auprès de la population périphérique, seulement comme aucune instance administrative (Les Eaux et Forêts, l'autorite administrative, les gendarmes et l'absence de l'Angap depuis 1997) n'a montré de la rigueur pour le respect de cette limite, la continuité du Parc et de la formation extérieure est très précaire actuellement en plusieurs endroits

Le tableau n° 3 ci– après présente l'évaluation de la viabilité de cette formation suivant les critères definis ci–dessus, présentant les facteurs écologiques– clés de la formation et de son objectif de gestion, objet de ce plan de gestion de conservation

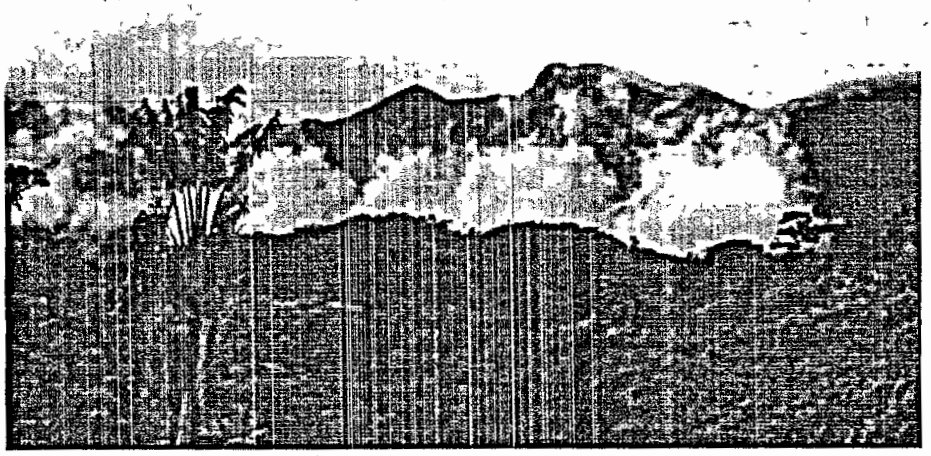


Tableau 3 : Évaluation de la viabilité de la forêt dense humide de basse altitude (400m à 800m)

Cible de conservation : Forêt dense humide sempervirente de basse altitude		Rang : Haut			
Description de la cible : Système écologique et espèces					
Cibles intégrées : *Flore endémique ou pas du Sud– Est :* Oiseaux, Lémuriens, Mammifères, Amphibiens et Reptiles du Sud– Est (*liste en bas de page)					
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur Allouée**	**Importance Du critère**	**Niveau de confiance**
	TAILLE				
01	Superficie occupée dans l'AP	Bonne	3 5	Tres Important	2
02	Répartition d'une forme robuste et/ ou stable	Assez bonne	2.5	Important	2
03	Déclin de la superficie occupée	Bonne	3 5	Important	2
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Assez bonne	2 5	Important	2
	Valeur allouee- Taille		3		2
	CONDITION				
05	Déséquilibre de la structure de l'Système ecologique	Bonne	3 5	Important	2
06	Deséquilibres de la composition de l'Système écologique	Bonne	3 5	Important	2
07	Taux de régeneration ou restauration naturelle	Bonne	3 5	Important	2
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Assez bonne	2.5	Tres Important	2
	Valeur allouée- Condition		3 25		2
	CONTEXTE SPATIAL				
09	Niveau de connectivité ou continuite de l'Système écologique dans l'AP	Bonne	3 5	Important	2
10	Niveau de connectivite ou continuité entre l'Systeme écologique dans l'AP et l'exténeur de l'AP	Assez bonne	2 5	Important	2
	Valeur allouée– Contexte spatial		3		2
Intégrité globale		**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		3 08	
Facteur écologique cle ou problématique clé :					
Taille → Réduction et/ou declin de la superficie– Fragmentation– Établissement d'espèces envahissantes Condition → Perte de diversité genétique– disparition d'especes végétales et animales Contexte spatiale → Perturbation sociale au niveau des especes					

Objectif de gestion

Court terme :

• Maintenir la superficie defrichée à son niveau actuel dans les 5 ans à venir
• Réduire l'importance de la pression chasse à moins de 30 % par à son niveau actuel (dont T_0 à définir dès la première année de gestion) dans les 5 ans à venir
• Maîtriser la pression coupe à moins de 30 % par rapport à son niveau actuel dans 5 ans

Long terme :

• Etat d'équilibre naturel retrouvé des formations existantes et conservation des espèces qu'elle renferme

- **CIBLES INTEGREES :**

FLORE :

La liste des espèces est longue, le Parc national de Befotaka – Midongy contient bien beaucoup d'essences endémiques de la formation du Sud– Est notamment :
Hernandia voyronii (Hazomalany), *Dalbergia sp*, avec plusieurs espèces, *Dyospiros* sp (Hazomainty ou ébènes) avec plusieurs espèces aussi, *Brachylaena* sp (merana) avec plusieurs espèces aussi, le genre *Ocotea* (varongy)
le genre *Eugenia* (rotra), le genre *Callophyllum* (Vintanina), le genre *Uapaca* (Voapaka), le genre *Weinmannia* (Lalona) Beaucoup d'autres espèces végétales endémiques enrichissent la formation forestière de ce Parc. Avec ceci, les palmiers, plantes médicinales, plantes aromatiques, lianes, orchidées rares ou du genre courant, autres épiphytes typiques de ce genre de formation

FAUNE :

Les noms d'espèces sont mis entre parenthèses car une confirmation est nécessaire pour bien identifier ces espèces ; le nom vernaculaire malagasy est inscrite pour faciliter l'identification des espèces

Lémuriens :

Eulemur (fulvus) collaris- Eulemur rubriventer- Hapalemur griseus Meridionalis (Halo)- Avahi laniger (laniger) (Fotsife)- *Lepilemur mustelinus, Daubentonia madagascariensis*

Carnivores :

Cryptoprocta ferox- Fossa fossana- Galidia elegans (*elegans*)- *Eupleres goudoti (goudoti)*

Oiseaux :

Les plus chassés par les villageois . *Anas melleri* (EN) (Akakamainty, Angaka)- *Anas erythrorhyncha* (Menasogny, Menamolotra)- *Dendrocygna viduata* (Tsiriry, Vivy)- *Lophotibis cristata* (Akohoala)- *Numida meleagris* (Akanga, Vitroala)- *Streptopelia picturata* (Domohina, Dehoke)

Amphibiens et Poissons :

Beaucoup d'espèces endémiques mais impossible de programmer une quelconque moyen de gestion convenable avec le problème de crues de la periode pluvieuse

3 1.2. Formation dense humide sempervirente de moyenne altitude FDHS- MA (800m à 1200m)

Taille :

La superficie occupée dans le Parc ne peut pas être estimée comme précédemment faute de carte disponible Vu de l'extérieur, la répartition de cette formation dans le Parc presente une forme robuste et stable mais comme il est signalé, ci– dessus, beaucoup de montagne ont perdu son aspect primaire car défriché de part en part de la montagne

Sans intervention en matière de gestion, il est tout à fait prévisible que le déclin de la superficie occupée va être grandissante dans l'avenir avec la poursuite du Tavy par les villageois Pour le moment, aucun élément ne peut nous aider dans l'appréciation de ce déclin de superficie ou la réduction de la superficie occupée, à moins qu'on peut disposer d'une photo satellite recente

Condition .

Comme signalé pour la formation de basse altitude ci– dessus, on peut affirmer qu'aucune déséquilibre de la structure ou de la composition n'est constaté dans cette formation de moyenne altitude car tout prélèvement par les villageois se fait dans la formation de basse altitude On peut aussi affirmer que la régénération naturelle des diverses espèces de cette formation est abondante, caractéristique de toute la formation de l'Est malagasy

Contexte spatial :

Le niveau de connectivité ou continuité de l'Système écologique dépend beaucoup de la formation de basse altitude qui se trouve avec elle ; la conservation de cette formation de moyenne altitude est donc en relation étroite avec celle de la formation de haute altitude

Le tableau n° 4 ci– après présente l'évaluation de la viabilité de cette formation suivant les critères définis ci–dessus, présentant les facteurs écologiques– clés de la formation et de son objectif de gestion, objet de ce plan de gestion de conservation

Tableau 4 Évaluation de la viabilité de la formation dense humide de moyenne altitude

Cible de conservation . ***Formation dense humide sempervirente de moyenne altitude***		Rang : Haut			
Description de la cible : Système écologique et espèce					
Cibles Intégrées : Flore endémique ou pas du Sud–Est : Eulemur (fulvus) collaris- Eulemur rubriventer- Hapalemur griseus sp (Halo)- Propithecus diadema (edwardsi)- Avahi laniger (laniger) (Fotsife)- Lepilemur mustelinus, Daubentonia madagascariensis les autres cibles intégrées de la cible 1, canopée					
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	TAILLE				
01	Superficie occupée dans l'AP	Bonne	4	Important	2
02	Repartition d'une forme robuste et / ou stable	Bonne	3 5	Important	2
03	Declin de la superficie occupee	Assez	2 5	Important	2

		bonne			
04	Reduction de la superficie occupée connue ou induite	Assez Bonne	2.5	Important	2
	Valeur allouée- Taille		3 12		2
	CONDITION				
05	Deséquilibre de la structure de l'Système écologique	Bonne	3 5	Important	2
06	Désequilibres de la composition de l'Système écologique	Bonne	3.5	Important	2
07	Taux de regenération ou restauration naturelle	Bonne	3 5	Important	2
08	Capacité de se restaurer a la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Assez bonne	2 5	Important	2
	Valeur allouée- Condition		3 25		2
	CONTEXTE SPATIAL				
09	Niveau de connectivite ou continuité de l'Système écologique dans l'AP	Bonne	3 5	Important	2
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'Système écologique dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Assez Bonne	2 5	Important	2
	Valeur allouée– Contexte spatial		3		3
Intégrité globale		**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		3 12	

Facteur écologique clé ou problématique clé :
Taille → Réduction et/ou déclin de la superficie– Établissement espèces envahissantes
Condition → Perte de diversite génétique
Contexte spatial → Perturbation sociale (au niveau especes)

Objectif de gestion

- **Court terme :**
  - Aucune montagne dans le Parc ne sera plus décoiffée dans les 5 ans à venir (dont T_0 à définir dès la première année de gestion)
- **Long terme :**
  - Développement normal de cette formation à cette altitude ainsi que les espèces qu'elle renferme

3.1.3. Lémuriens diurnes

Taille

D'après le rapport Orgasys 1997/1998, c'est l'espèce de lémurien le plus visible presque à travers le Parc et ce Parc est son domaine privilégié dans le Sud– Est malagasy La mission des agents de Ranomafana en février 2004 a confirmé encore la présence de cette espèce dans presque tous les endroits visités

Par suite de l'inexistence de structure de gestion ni de cartographie de la biodiversité du Parc, la superficie occupée par cette espèce est inconnue. Il en est de même pour tout ce qui est déclin numérique ou de réduction connue ou induite, fluctuation naturelle en terme de nombre. Tout ce qu'on sait est que c'est une espèce chassée par les villageois sans connaître l'importance de cette chasse et l'impact pour la population de l'espèce

Condition

Ce que l'on peut dire dans ce critère est la présence de petits transportés par leurs parents, un aperçu sans comptage (fait par les agents de Ranomafana en février 2004) ; ceci signifie que des individus matures existent dans le groupe et que cette espèce peut se reproduire et est capable de reproduction dans la pérennisation de l'espèce

Du fait de la chasse persistante par les villageois, on peut affirmer que le niveau de dérangement social ou autres dérangement résultant des activités humaines existe et a un impact certain dans le developpement normal de cette espèce

Contexte spatial

Comme c'est une espèce qui peut se déplacer sans problème, on peut affirmer que le niveau de connectivité de la population dans le Parc est sans problème ; de même, pour le niveau de connectivité entre la population dans le Parc et l'extérieur du Parc

Le tableau n° 5 ci – après présente l'évaluation de la viabilité de cette formation suivant les critères définis ci – dessus, présentant les facteurs écologiques – clés de la formation et de son objectif de gestion, objet de ce plan de gestion de conservation

Tableau 5 : Évaluation de la viabilité des Lémuriens diurnes

Cible de conservation : lémuriens diurnes Description de la cible : espèces		Rang : haute			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	TAILLE				
01	Abondance dans l'AP	Bonne	3 5	Important	2
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Bonne	3.5	Important	2
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupee	Assez Bonne	2.5	Important	2
04	Réduction connue ou induite	Assez Bonne	2.5	Important	2
05	Fluctuation naturelle en terme de nombre	NA			2
	Valeur allouée- Taille		3		
	CONDITION				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction)	NA		Important	2
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	NA		Important	2
08	Niveau de dérangement social ou autre derangement résultant des activités humaines	Bonne	3 5	Important	2
09	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Faible	1	Important	2
	Valeur allouée- Condition		2 25		
	CONTEXTE SPATIAL				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Bonne	3 5	Important	2
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Assez bonne	2.5	Important	2
	Valeur allouée– Contexte spatial		3		
Intégrité globale		Qualitative		Quantitative	
		Assez Bonne		2 75	
Facteur écologique clé ou problématique clé : **Taille** > Réduction en nombre par la chasse **Condition** > Réduction du nombre d'individus mâtures par la chasse					

Objectif de gestion

- **Court terme .**
  - La pression chasse sera réduite à moins de 30 % en 5 ans ; (dontT_0 à définir dès la première année de gestion)
- **Long terme**
  - Population stable de toutes les espèces dans le noyau dur
  - Développement normal et reproduction normal des espèces cibles à travers le Parc

3.1.6 Oiseaux de grande et moyenne taille menacés

Taille

Ces oiseaux, ainsi que tous les autres gibiers, sont réputés nombreux dans ce Parc et dans son alentour, sans aucune precision Comme beaucoup de marécages et de plans d'eau existent dans le Parc, la superficie occupée est assez importante sans aucune précision ; de même, il est difficile, comme pour tout ce qui précède, d'evaluer le declin numerique ou réduction ou fluctuation naturelle en terme de nombre

Condition

Comme ce sont des oiseaux classés gibier, la présence d'individus matures est sans discussion car les chasseurs ne prennent que les adultes Le niveau de derangement social résultant des activites humaines existent mais sans precision Il faut signaler également le dérangement social de l'espèce et de ses semblables occasionné par la crue de chaque période pluvieuse, inondant pendant un certain temps leur coin de reproduction

Contexte spatial

Le niveau de connectivité entre la population dans le Parc est sans problème ainsi que le niveau de connectivité entre la population dans le Parc et l'extérieur du Parc.

Le tableau n° 6 ci– après présente l'évaluation de la viabilité de cette formation suivant les critères définis ci–dessus, présentant les facteurs écologiques– clés de la formation et de son objectif de gestion, objet de ce plan de gestion de conservation

Tableau n° 6 . Évaluation de la viabilité de la cible : oiseaux de grande et moyenne taille menacés

Cible de conservation . oiseaux de grande et moyenne taille menacés **Description de la cible : espèces**		Rang : Haute			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	TAILLE				
01	Abondance dans l'AP	Bonne	3 5	Important	2
02	Superficie occupee par l'espèce dans l'AP	Bonne	3.5	Important	2
03	Declin numérique et/ou en terme de la superficie occupee	Assez bonne	2 5	Important	2
04	Réduction connue ou induite	Assez Bonne	2.5	Important	2
05	Fluctuations naturelles en terme de nombre	NA			
	Valeur allouée- Taille		3		2
	CONDITION				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction)	NA			2
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	NA			2
08	Niveau de derangement sociaux ou adultes dérangements résultant d'activités humaines	Bonne	3 5	Important	2
09	Capacite de se restaurer en face des catastrophes naturelles ou des pressions	NA		Important	2
	Valeur allouee- Condition		3 5		2

	CONTEXTE SPATIAL				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Bonne	3 5		2
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Bonne	3 5		2
	Valeur allouee– Contexte spatial		3 5		2
Intégrité globale		Qualitative		Quantitative	
		Bonne		3 33	

Facteur écologique clé ou problématique clé :
Taille → Réduction en nombre par la chasse
Condition → Réduction du nombre d'individus mâtures par la chasse

Objectif de gestion
- **Court terme**
  - La pression chasse sera réduite à moins de 30 % en 5 ans, dont T_0 à définir dès la première année de gestion,
- **Long terme**
  - Population stable de toutes les espèces dans le Parc
  - Développement normal et reproduction normale des espèces cibles à travers le Parc

4 LA SANTE DE LA BIODIVERSITE

A travers ces 4 cibles de conservation et de leur viabilité actuelle, analysée dans les chapitres précédentes, il est perçu l'état général de la santé de la biodiversité du Parc actuellement Cette situation est la situation de depart du Parc ou To a partir de laquelle toutes les actions de protection et de conservation seront élaborées

Cibles de conservation	Catégorie	Valeur Taille	Valeur condition	Valeur contexte spatiale	Valeur générale
1– FDH sempervirente de basse altitude	Système écologique	3	3 25	3	3 08
2– FDH sempervirente de moyenne altitude	Système écologique	3.12	3 25	3	3.12
3– Lémuriens diurnes	Espèce	3	2 25	3	2,75
4– Oiseaux de grande et moyenne taille menacés	Espèce	3	3.5	3 5	3 33
SANTE DE LA BIODIVERSITE : BONNE 3.07					

> Commentaires

L'aperçu de visu de cette formation qui constitue le Parc est encore robuste et la superficie couverte par la forêt, Système écologique des divers faunes du Parc, est encore très importante Il est assez normal que la valeur de la biodiversité de ce Parc assez bonne Il est temps de mettre au point rapidement un plan de gestion de la conservation adéquat pour éviter une dégradation irréversible de cette santé de la biodiversité

5 LES MENACES

5 1. LES PRESSIONS

Les diverses pressions qui s'exercent sur ce Parc sont

5 1 1 le Tavy (défrichement suivi de brûlis)
5 1 2. la coupe de bois
5 1.3 la chasse
5 1 4 l'exploitation minière artisanale,
5 1 5 la collecte de produits secondaires
5 1 6 Divagation de bétail dans le Parc
5 1.7 Feu de brousse (du côté Ouest du Parc)
5 1 8 Plantes envahissantes

5.1.1. Le Tavy (défrichement suivi d'incinération)

Le Tavy est généralisée dans le Parc, dans toutes les directions les raisons majeures sont les suivants :

• Le manque de terrain de culture suite au relief accidenté de cette région et le risque permanent d'inondation des bas- fonds ; la grande majorite des villageois agriculteurs possèdent un terrain de culture sur les flancs de montagne

• C'est une façon d'appropriation de terrain vu qu'aucun périmètre de culture n'a été , semble- t- il, bien delimité au depart et même si il y en a, aucune autorité n'a été presente pour faire respecter la limite du dit périmètre

• La migration des gens provenant de Vangaindrano qui ont élu domicile de Ranomena à Midongy, une zone beaucoup pluvieuse que la côte, a accentué le defrichement le long de la route Ranomena- Midongy ;
Il est rapporté qu'une occupation humaine s'est installée dans le Parc à partir de la zone Est, commune de Vatanato, après le passage du cyclone Gretelle L'occupation humaine engendrée par la migration vers l'intérieur du Parc accentue la dégradation de la formation forestière de Midongy du Sud

• De même, pour les gens de Midongy qui se sont déplacés le long de la route Midongy- Lavaraty et Befotaka - Midongy

• Beaucoup de pistes traditionnelles sillonnent ce Parc, même si son relief est accidenté et, actuellement, le long de toutes ces pistes, des gens se sont installés avec des bandes déboisées de chaque côté de la piste ; les plus importants sont les suivants

Piste vers l'Est :

- La piste Maroangaty - Sahandela vers Isahara, ou Ankazovelo - Isahara, longeant la rivière Fanodia

Piste vers le Sud- Est :

- La piste de Bemahala vers Ampanhy - Est et la même piste Bemahala - Befotaka, longeant la rivière Menandna

Piste vers le Sud- Ouest :

- La piste Morarano - Befotaka ;

Piste vers le Nord :

- La piste Andasy - Andranoro

Tout ceci risque d'entraîner une fragmentation irréversible dans le Parc, heureusement que le climat permet une reconstitution rapide des parties défrichees et abandonnées

Le resultat de tout ceci est le tavy incontrôlé dans le Parc et les gens defrichent même la voûte forestière des sommets

Le grand problème à résoudre pour la gestion du Parc est la façon de gérer toute cette occupation humaine Faute de données spatiales récentes, le niveau de la pénétration des Tavy dans le Parc à partir de la limite n'a pas pu être apprécié convenablement alors que la réunion de Février 2004 à Midongy, presque tous les participants des deux Fivondronana (Midongy et Befotaka) ont demandé la révision de la limite du Parc avant la mise en œuvre de toute forme de gestion

Il est urgent d'obtenir une 1/60 000° à jour qui est beaucoup plus grande vis- à- vis des petits villages récents et d'y apposer toutes les données utiles pour la connaissance spatiale et pratique de ce Parc

Le risque pour la partie Sud du Parc est la fragmentation totale au niveau des villages Andidy - Ambondro ou Ambondro - Anivorano, là où la largeur du Parc est la plus petite ; de même, avec une nouvelle délimitation, la largeur de chaque bloc de ce Parc va encore beaucoup se rétrécir

5.1.2. La Coupe de bois :

Vu l'immensité de cette formation forestière du Parc, la coupe de bois, en tant que droit d'usage, ne presente pas tellement une pression importante pour le Parc, non seulement ce n'est pas une coupe rase mais sélective et le risque de création de clairière est minime ; elle entre dans le cadre de l'exploitation secondaire des forêts. La mauvaise route de Midongy - Vangaindrano ne permet pas l'implantation d'une exploitation forestière Les principaux essences coupées, d'après le rapport d'orgasys 1998, sont. le *Symphonia sp* (kijy) pour la construction- *Ocotea sp* (varongy) pour la construction de maison et pirogue- *Sideroxylon sp* (Nato) pour la pirogue - *Harungana* sp (Harongana) pour le bois de chauffage, *Cedrelopsis grevei* (Katrafay) dont l'écorce réduite en poudre est utilisée pour la fermentation du jus de la canne à sucre en toaka gasy

5.1.3. La chasse

Faute de marche dynamique, les villageois sont obliges de pratiquer la chasse (de différentes espèces de proie) dont le produit sert, en grande partie, à la nourriture. Ils s'attaquent au *Potamochoerus* (Lambo), au *Tenrec ecaudatus* (Trandraka), *Setifer setosus*, aux canards sauvages (*Anas sp*,. .) et le *Lophotibis cristata* (Akohoala), et aux lémuriens (ce qui ont de grande taille ou Zakabe) comme *Eulemur collans*, *Propithecus diadema Eulemur rubirventer*, des pièges à lémuriens sont signalés dans tous les villages visités par les agents de Ranomafana en février 2004. Pour rendre efficace leurs pièges, les villageois défrichent un couloir assez important pour pouvoir diriger l'animal vers le piège en place Le *Hapalemur griseus meridionalis* (appelé « Halo » par les villageois) derangent vraiment les villageois en saccageant leur parcelle de riz et ils sont obligés de les chasser par tous les moyens, non pas tellement pour les manger vu leur petite taille
La collecte commerciale ou pour collection d'Amphibiens n'existe pas encore à Midongy bien que des espèces de grande valeur et rare existent dans le Parc.

5.1 4 Exploitation minière

Une exploitation minière artisanale est signalée dans la région Sud du Parc, au Sud de Befotaka Elle est signalée dans la région d'Anivorano et Masimbola, commune d'Antondabe, également dans la région de Vohitetso, commune de Befotaka Une autre carrière est localisée à Mannatety, Commune Rurale d'Antaninarenina, District de Befotaka

Les pierres exploitées sont le quartz, le béryl, et la topaze, et dans certaines rivières de cette grande region forestière, les villageois font de l'orpaillage ou extraction d'or artisanale Les deux pierres, citees ci– dessus, sont extraites directement, de la profondeur, sans besoin de tamisage comme le saphir L'impact constaté d'une telle exploitation sera une clairière defrichée avec des trous béants et des amas de terrain couvrant la régenération naturelle autour

5.1.5 Collecte de produits secondaires des forêts

Cette pratique est courante dans toutes les régions forestières mais comme la formation de Midongy est bien protégée par le relief et par le mauvais état de la route principale, son importance n'est pas grande

Les produits secondaires collectés sont :- le miel- les graines et fruits de certaines espèces- les lianes- L'écorce de certains arbres- les plantes médicinales (feuilles, racines, .. etc)- les produits de pêche et de chasse autres que les lémuriens- les tubercules de certaines espèces

Bien que l'importance est signalée moindre, les villageois n'ont pas de méthode pour collecter les produits secondaires ; parfois, pour pouvoir récolter le miel, ils sont obligés non seulement de défricher une piste d'accès jusqu'à l'arbre porteur de miel, mais en plus, ils abattent l'arbre ; de même, pour collecter des graines, ils abattent l'arbre pour faciliter le ramassage Une communication adéquate est nécessaire pour changer ce comportement irresponsable

5.1.6. Divagation de bétail

Cette pratique est constatée dans beaucoup de nos AP, comme Isalo, Ranomafana. Pour la région humide comme la région de Midongy, cette pratique est, peut- être, sans grand impact sur le Parc. Elle est surtout signalée dans la zone Ouest du Parc, zone d'élevage de bovins Le feu ne peut, en aucun cas, pénétrer dans la forêt à moins que les éléments de la forêt ont été préalablement coupés et laisses sécher pendant un certain temps Les gens de cette partie Ouest du Parc n'ont pas du tout intérêt à ce que la forêt du Parc disparaisse car elle est le refuge de leur troupeau contre les dahalo (voleur de bovidés) Il faut signaler que comme dans les AP ayant des bovidés à l'intérieur, chaque famille ou lignage a sa part traditionnelle de forêt dans ce massif forestier, appele couramment « tanganala » où elle peut abriter leur troupeau et généralement, il n'y a pas d'empietement entre leur part de forêts Ainsi, si des bœufs sont voles et que la trace de celui– ci passe par le tanganala d'un autre groupe, ce dernier est obligé de régler ceci sous peine de poursuite judiciaire Des visites périodiques sont effectuées par des membres de chaque famille ou lignage pour vérifier l'état du troupeau ou s'il n'y a pas de bovidé accidenté

En fin de compte, il est intéressant de positiver cette divagation de bétail dans le Parc car l'impact est, jusqu'à maintenant pour la forêt de l'Est, est supposé minime (au point de vue dégât sur la biodiversité) Tous les proprietaires de bovidés sont des partenaires potentiels pour la conservation du Parc sinon, l'entree du Parc leur sera interdit à leur troupeau Un contrat séreux et rigide doit être établi avec stipulant les charges à leur soumettre et surtout leur interdire toute forme de chasse et autre activité dans le Parc Leur élément, chargé d'inspecter périodiquement les troupeaux, peut être assigné d'une mission de suivi participatif des groupes de lémuriens ou autres se trouvant dans sa zone de surveillance

5.1.7. Feu de brousse

Le feu est lié à la présence de bovidés dans la région Ouest du Parc et s'applique surtout dans la savane herbacée se trouvant dans la zone périphérique Ouest du Parc. Jusqu'à maintenant, la substitution à cette pratique de renouvellement de pâturage n'est pas encore au point presque dans toutes les AP à pression feu ; le Parc de Befotaka - Midongy doit donc co- habiter pour un certain temps encore avec cette pression (si on peut l'appeler ainsi) comme les autres AP signalés ci- dessus Tout dépend de la faculte de dissuasion de l'équipe du Parc à imposer aux éleveurs d'assurer la mise en place de pare- feu dans les endroits à risque

5.1.8. Plantes envahissantes

Presque dans toute la formation de l'Est, les plantes envahissantes comme *Lantana camara* (Radriaka) est très courante ; favorisé par le climat, la propagation est rapide presque dans toutes les parties défrichées L'importance peut être négligée au stade actuel car la gestion de ce Parc a d'autres priorités que de lutter contre les plantes envahissantes D'ailleurs, une lutte mécanique peut enrayer ces plantes médicinales en cas de besoin

5 2. EVALUATION DU NIVEAU DE MENACE INDIVIDUELLE SUR CHAQUE CIBLE

5.2.1. Forêt dense humide sempervirente de basse altitude (FDHS- BA)

• Les PRESSIONS exercées sur cette formation .

1- Le Tavy
2- La coupe de bois
3- La chasse (aux lémuriens)
4- Exploitation minière
5- La collecte des produits secondaires
6- Divagation de bétail
7- Plantes envahissantes

Suite à l'explication au paragraphe ci- dessus, seules les trois (3) premières pressions sont à considérer dans cette formation · le Tavy- la coupe de bois- la chasse (pour les cibles intégrés)

• **IMPACT**

Les pressions ont eu pour impacts ·

PRESSIONS	IMPACTS
1 Tavy	1 Reduction de superficie/ Declin de superficie 2 Disparition d'espèces végétales et animales 3 Perte diversité génétique 4. Risque de fragmentation 5 Perturbation sociale au niveau des espèces animales
2 Coupe de bois	1. Perte diversité génétique 2 Disparition d'espèces végétales
3. Chasse	1. Disparition d'espèces animales 2 Perte diversité génétique
4 Exploitation minière	1 Risque de phénomène d'érosion 2 Disparition d'espèces végétales et animales 3 Perturbation sociale 4 Perturbation structurale

Chaque impact de la pression est à analyser suivant les deux critères ci– après :

- **Sévérité :**

Ce critère répond à la question, quel niveau de destruction est probable pendant les cinq années à venir ?

- **Portée :**

Ce critère répond à la question, quelle est la portée géographique de l'impact pendant les cinq années à venir ?

et les résultat de ces deux critères donne l'importance de l'impact sur la cible considérée

Tableau 8 · Impacts des pressions sur la FDHS– BA

CIBLE : FORET DENSE HUMIDE SEMPERVIRENTE DE BASSE ALTITUDE			
IMPACT	SEVERITE	PORTEE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
1. Réduction / Déclin de la superficie	très haute	Haute	très haute
2 Disparition d'espèces végétales et animales	Haute	Moyenne	Moyenne

3. Perte de diversité génétique	Haute	Moyenne	Moyenne
4 Risque de fragmentation	Haute	Moyenne	Moyenne
5 Perturbation sociale au niveau des espèces animales	Moyenne	Moyenne	Moyenne
6 Risque de phénomène d'érosion	Haute	Moyenne	Moyenne
7 Perturbation structurale	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Une fois, l'analyse de l'impact défini dans le tableau ci– dessus, le tableau suivant donne la menace individuelle de chaque pression sur la cible, en combinant la pression et l'impact. Chaque pression est présente suivant trois critères ci– après

- **Contribution :**
C'est la contribution de la pression à l'impact considéré et aussi, la contribution relative de cette pression par rapport de l'ensemble des pressions associées à l'impact en question

- **Difficulté :**
Ce critère consiste à déterminer la difficulté de contrôler ou arrêter la pression (l'effort en terme de ressources financières et humaines nécessaires, et la résistance de la pression à changer)

- **Importance :**
Elle est la combinaison de ces deux critères suivant une méthode d'évaluation dans le manuel

Tableau 9 : Evaluation de la menace individuelle sur la FDHS– BA

FORET DENSE HUMIDE SEMPERVIRENTE DE BASSE ALTITUDE																		
Impacts et leur importance																		
Pression		1 Réduction/ declin de la superficie		2 Dispartion d'espèces végétales et animales		3 Perte de diversité genetique		4 Risque de fragmentation		5 Perturbation sociale au niveau des especes animales		6 Risque de phénomene d'érosion		7 Perturbation structurale		Menace pour la cible
				M		M		M		M		M		M		
Tavy	Contribution			H		H										
	Difficulté	H		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
	Importance			H		H										
Coupe	Contribution			H		M		M		H		M		H		
	Difficulté	M	M	M		M		M		M		M		M		M
	Importance			M		M		M		M		M		M		
Chasse	Contribution			H		M		F		H		F		M		
	Difficulté	H	H	H	M	H		H		H	M	H		H		H
	Importance	M		H		M		M		H		M		M		
Exploitation minière	Contribution	M		M		M		M		M		H		H		
	Difficulté	H	H	H		H		H		H		H	M	H	M	H
	Importance	M		M		M		M		M		H		H		

Note : TH Très haute — H Haute — M Moyenne — F Faible

5.2.2. Formation dense humide sempervirente moyenne altitude (FDHS– MA)

- **LES PRESSIONS**

Les pressions considérées dans cette formation sont .

- le Tavy
- la coupe de bois
- la chasse (pour les cibles rattachées)
- l'exploitation minière

- **LES IMPACT**

L'impact de ces deux pressions sont

1. Réduction/Déclin de la superficie
2. Disparition d'espèces végétales et animales
3. Perte diversité génétique
4. Risque de fragmentation
5. Perturbation sociale au niveau des espèces animales
6. Risque de phénomène d'erosion
7. Perturbation structurale

Tableau n° 10 : Impact des pressions sur la FDHS– MA

CIBLE : FORET DENSE HUMIDE SEMPERVIRENTE DE BASSE ALTITUDE			
IMPACT	SEVERITE	PORTEE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
1 Réduction / Déclin de la superficie	Très haute	Haute	Très haute
2 Disparition d'espèces végétales et animales	Haute	Moyenne	Moyenne
3 Perte de diversité génétique	Haute	Moyenne	Moyenne
4 Risque de fragmentation	Haute	Moyenne	Moyenne
5 Perturbation sociale au niveau des espèces animales	Moyenne	Moyenne	Moyenne
6 Risque de phénomène d'érosion	Haute	Moyenne	Moyenne
7. Perturbation structurale	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Tableau n° 11 : Evaluation de la menace individuelle sur la FDHS- MA

FORET DENSE HUMIDE SEMPERVIRENTE DE BASSE ALTITUDE															
Impacts et leur importance															
Pression		1 Réduction/ declin de la superficie		2 Disparition d'espèces végétales et animales		3 Perte de diversité génetique		4 Risque de fragmentation		5 Perturbation sociale au niveau des espèces animales		6 Risque de phénomène d'érosion		7 Perturbation structurale		Menace pour la cible
		TH		M		M		M		M		M		M		
Tavy	Contribution	TH	TH	H	M	H	M	TH	M	TH	M	TH	M	TH	M	TH
	Difficulté	H		H		H		H		H		H		H		
	Importance	TH		H		H		TH		TH		TH		TH		
Coupe	Contribution	F	M	H	F	M	F	M	F	H	F	M	F	H	F	M
	Difficulté	M		M		M		M		M		M		M		
	Importance	F		M		M		M		M		M		M		
Chasse	Contribution	F	H	H	M	M	F	F	F	H	M	F	F	M	F	H
	Difficulté	H		H		H		H		H		H		H		
	Importance	M		H		M		M		H		M		M		
Exploitation minière	Contribution	M	H	M	F	M	F	M	F	M	F	H	M	H	M	H
	Difficulte	H		H		H		H		H		H		H		
	Importance	M		M		M		M		M		H		H		

TH Très haute — H Haute — M Moyenne — F Faible

5 2 3 Lémuriens diurnes

- **LES PRESSIONS:**

Les préssions considérees dans cette formation sont
1 Chasse
2 Tavy

- **IMPACT**

Les impacts de ces deux pressions sont
1. Réduction en nombre
2 Perturbation sociale
3 Réduction superficie de l'Système écologique / Territoire

Tableau n° 12 Impact des pressions sur la cible Lémuriens diurnes

CIBLE · Lémuriens diurnes			
IMPACTS	SEVERITE	PORTEE	Importance de l'impact
1 Réduction en nombre	Moyenne	Haute	Haute
2. Perturbation sociale	Moyenne	Haute	Haute
3 Réduction superficie Système ecologique / Territoire	Moyenne	Haute	Haute

Tableau n° 13 Evaluation de la menace individuelle sur la cible Lémuriens diurnes

CIBLE Lémuriens diurnes									
		IMPACTS							
PRESSIONS		1. Réduction en nombre		2 Perturbation sociale éduction superficie Système écologique / Territoire		3. Réduction superficie Système écologique / Territoire		Menace sur la cible
		Haute		Haute		Haute		
CHASSE	Contribution	Très haute	Haute	Très haute	Haute	Haute	Haute	Haute
	Difficulté	Très haute		Très haute		Très haute		
	Importance	Très haute		Haute		Haute		
TAVY	Contribution	Moyenne	Moyenne	Très haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute
	Difficulté	Moyenne		Moyenne		Moyenne		
	Importance	Moyenne		Haute		Moyenne		

5 2 6. Oiseaux de grande et moyenne taille menacés

Cette cible est étudiee en représentation de tous les oiseaux, objet de chasse permanente, dans cette region de Befotaka - Midongy Comme il est signalé plus haut, tous les canards sauvages (*Anas sp*), oiseaux de marécage comme le *Dendrocygna viduata* (Vivy) ; les oiseaux terrestres, comme *Numida meleagris* (Akanga) et *Lophotibis cristata* (Akohoala), tout ceci sont chassés en permanence ; la prolifération des villageois dans le Parc contribue beaucoup a la disparition de toutes ces espèces très prisées

- **LES PRESSIONS:**

La pression considérée dans cette formation est :
1 Chasse
2 Tavy

- **LES IMPACT**

L'impact de ces deux pressions sont .
1 Réduction en nombre
2 Perturbation sociale (au niveau des espèces)

3 Réduction superficie de l'habitat

Tableau n° 16 : Impact des pressions sur la cible Oiseaux de grande et moyenne taille menacés

CIBLE . Oiseaux de grande et moyenne taille menacés			
IMPACTS	SEVERITE	PORTEE	Importance de l'impact
1 Réduction en nombre	Haute	Haute	Haute
2 Perturbation sociale (au niveau des espèces)	Haute	Haute	Haute
3 Réduction superficie de l'habitat	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Tableau n° 17 Evaluation de la menace individuelle sur la cible Oiseaux de grande et moyenne taille menaces

CIBLE : Oiseaux de grande et moyenne taille menacés									
		IMPACTS							
PRESSIONS		1 Réduction en nombre		2. Perturbation sociale		3 Réduction superficie de l'habitat		Menace sur la cible
		Haute		Haute		Moyenne		
CHASSE	Contribution	Très haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Faible	Haute
	Difficulté	Haute		Haute		Haute		
	Importance	Très haute		Haute		Moyenne		
TAVY	Contribution	Très haute	Haute	Très haute	Haute	Très haute	Moyenne	Haute
	Difficulté	Haute		Haute		Haute		
	Importance	Très haute		Très haute		Très haute		

5 3 NOTES SUR LES AUTRES CIBLES

Des poissons d'eau douce, des Amphibiens, rares et endémiques, existent dans ce Parc mais vu le capnce des nvières de cette région à chaque pénode de pluie, il est peut- être raisonnable de ne pas les considérer comme une vrai cible de conservation en ce début de gestion du Parc Il appartient à l'équipe du Parc de préparer une protocole valable avec des spécialistes pour la pérennisation de ces espèces

5 4 EVALUATION DE LA MENACE GENERALE DES PRESSIONS SUR LE PARC

La menace générale des pressions sur le Parc se mesure par la combinaison de toutes les évaluations ci-dessus avec leur score quantitatif respectif , tout ceci est presenté sur le tableau n° ci- apres
Pour bien marquer l'importance de chaque note, des couleurs sont utilisées ci- dessous Le rouge pour la note Très haute ; le jaune, Haute ; le Vert clair, Moyenne et le Vert foncé pour Faible

Tableau N° 18 Evaluation de la menace générale des pressions sur le parc

PRESSION	FDHS/BA Basse altitude	FDHS/MA Moyenne altitude	Lémuriens diurnes	Oiseaux de grande et moyenne taille menacés	Menace générale de la pression	Score total des pressions
1 Tavy	Très haute	Très haute	Haute	Haute	Très haute	65
	5	5	10	10		
2 Coupe Sélective	Moyenne	Moyenne			Moyenne	4
	2	2				
3 Chasse	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	35
	10	10	10	5		
Exploitation minière	Haute	Haute			Haute	20
	10	10				
Menace générale de chaque cible et du Parc	Très haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	124
Score total de menace par cible		37	20	15	Haute	124

6 EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION DU PARC

6.1. Information de gestion

Suite à la mise en œuvre du programme « Patrimoine mondiale », des informations, documents sur le Parc national Befotaka - Midongy sont maintenant disponibles Le document de base est le rapport Orgasys/ Cirad/Forêts de 1997 et 1998 ; l'ICTE et le WWF a beaucoup contribué aussi à la connaissance de cette formation forestière et le WWF a déjà une antenne résidant à Midongy Des chercheurs aussi ont fait des expéditions intéressantes dans ce Parc

Il faudrait poursuivre l'inventaire scientifique de ce Parc une fois que le gestionnaire et son équipe sera en place On peut affirmer que les documents existants permettent déjà d'avoir un aperçu scientifique de la valeur de cette formation du Sud- Est.

Tableau 19 : Evaluation de la disponibilité d'informations requises pour la gestion

N°	CRITERE	UTILITE	VALEUR
01	Accès aux informations et littérature de base, et sa disponibilité	Obligatoire	1
02	Preparation d'images satellites et interprétation des cartes de base	Obligatoire	1
03	Evaluation de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	2
04	Inventaire physique et biologique	Obligatoire	1
05	Etude detaillée de l'Systeme ecologique	Utile	N/A
06	Etude detaillee d'espece(s)	Utile	N/A
07	Etude detaillée de communauté(s) écologique(s)	Utile	N/A
08	Etude de fonction(s) écologique(s) d'importance majeure	Utile	N/A
09	Niveau de compréhension du besoin d'informations pour la gestion	Question clé	2
	Valeur moyenne	**BASSE**	1,4

6.2 Evaluation du niveau de délimitation du Parc

Le Parc national de Befotaka - Midongy a été sûrement délimité sérieusement sur terrain avec la parution de son décret de création en 1997 ; beaucoup d'autorités administratives et villageois s'en souviennent encore de cette operation et le marquage de la limite. Seulement, tout le monde aspire à une seconde délimitation car l'ancienne a été largement, en plusieurs endroits, depassée Aucune structure n'a été designée depuis sa création, comme responsable du suivi et du respect de cette limite En 1998, selon le rapport Orgasys, un Cantonnement forestier existait à Midongy avec un Agent forestier et 3 agents de la protection de la nature (APN) et ils étaient responsables de toute cette formation de Befotaka - Midongy soit 305 000 ha environ En 2004, Midongy n'a plus d'agent forestier ni d' APN et est rattaché au Cantonnement forestier de Vangaindrano

Tableau 20 : Niveau de délimitation du Parc National de Befotaka - Midongy

NIVEAU DE DELIMITATION ET BORNAGE EFFECTUE	VALEUR
1 Statut legal	3
2 Signalisation des limites	1
3 Connaissance de limites	3
ADEQUATION GLOBALE MOYENNE	2,33

6 3. Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP

Toutes les zones de ce Parc sont sans surveillance actuellement car la structure de gestion n'est pas encore en place

Tableau n° 21 : Evaluation de la surveillance et connaissance du Parc

SECTEUR	SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE					Adéquation globale (Surveillance/ Connaissance combinée)
	Niveau de surveillance	Valeur	Connaissance spatiale et pratique	Valeur	Raisons pour le niveau de surveillance et de connaissance	
Befotaka	Avec surveillance	1	Faiblement connu	2	Accès difficile et insuffisance de personnel	1,5
Midongy	Avec surveillance	1	Faiblement connu	2	Accès difficile et insuffisance de personnel	1,5
Adéquation globale : BASSE						

6.4 Evaluation des éléments de gestion

Tableau 22 : Evaluation des éléments de gestion

CRITERE	CAPACITE
Leadership et appui	
Chef du volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation	3
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur, ACE)	1
Niveau d'appui supplémentaire (Siège, DIR)	2
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)	2
Capacité stratégique	
Compréhension de la planification de la gestion de conservation– non- applicable au début de la mise en œuvre du PGC	1
Niveau de compréhension / application de planification / gestion évolutive	1
Ressources financières, matérielles et logistiques	
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes	2
Niveau de perennisation	2
Adéquation du matériel et des infrastructures	2
Relations avec les Voisins	
Qualité des relations AP– communautes riveraines	2
Qualité des relations AP– élus et autorités locales	3
Qualite des relations AP– organismes partenaires	3
Application de la loi	
Collaboration avec les entités impliquées dans l'application de la loi	2
Collaboration avec la justice	1
Valeur moyenne pour les éléments de gestion : BASSE	1,715

6.5 EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION DU PARC

La capacité de gestion de gestion est donc la combinaison de tous les éléments analysés dans ce chapitre, et le résultat est confiné dans le tableau ci- après :

Tableau n° 23 : Évaluation de la capacité de gestion du Parc

CRITERE	VALEUR	INDICATION
1 Information de gestion	1,4	BASSE
2. Niveau de delimitation	2,33	MOYENNE
3 Analyse de la surveillance et niveau de connaissance	1,5	BASSE
4 Éléments de gestion du Parc	1,715	BASSE

VALEUR MOYENNE	1,736	BASSE

7. EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA GESTION DE LA CONSERVATION DU PARC

Le tableau ci– après donne une image globale du Parc en ce début 2004, il est le résultat de toutes les analyses dans les chapitres précédantes

Tableau n°24 : Evaluation de l'efficacité de la gestion de conservation du Parc

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE GESTION DE LA CONSERVATION			
AIRE PROTEGEE : Parc National Befotaka - Midongy		**Santé de la biodiversité**	Bonne 3.07
Cible 1	Forêt dense humide sempervirente de basse altitude		
Cible 2	Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude	**Niveau de menace**	Haute 124
Cible 3	Lémuriens diurnes		
Cible 4	Oiseaux de grande et moyenne taille menaces	**Capacité de gestion**	BASSE 1,736

COMMENTAIRES

- Pour le cas du Parc national de Befotaka - Midongy, la capacité de gestion doit vraiment être au moins « haute » pour pouvoir faire face au niveau de menace qualifié « haute » actuellement ; en effet, beaucoup de contraintes internes, le relief et la difficulté de promouvoir des activités lucratives alternatives à la pression, sont difficiles à surmonter et celles– ci ne peuvent pas donner un résultat probant dans le moyen terme Les activités d'encadrement de la WWF actuel à Midongy témoignent bien cette difficulté

- Une longue habitude a été constatée dans cette région sur les travaux en forêt et l'appréciation de la perennité de la forêt

- Pour atteindre ce niveau de capacité de gestion, le Parc doit avoir des éléments de valeur, au moins deux de l'équipe sont expérimentés et facilement acceptés par la région ; il n'est pas difficile d'imaginer la situation de la WWF Midongy avec son jeune agent de Tanà

8 LES OBJECTIFS DE GESTION DU PARC NATIONAL BEFOTAKA - MIDONGY

8.1. Les objectifs globaux

• La **Santé de la biodiversité** du Parc national de Befotaka - Midongy sera à maintenir à cette valeur « BONNE » dans les cinq (5) ans et aussi dans les 10 ans à venir ; l'équipe du Parc national fera tout pour que cette valeur ne se degrade pas

La traduction de cet objectif est la suivante :

SYSTÈME ÉCOLOGIQUE	- Pas de recul et/ou déclin de superficie du Parc - Pas de fragmentation de grande envergure à travers le Parc - Développement assuré d'une grande partie de la régénération naturelle
ESPECES	- Arrêt de la réduction et/ou déclin en nombre à partir de la deuxième année de gestion– Niveau d'abondance de chaque espèce à maintenir, au moins à son niveau actuel - Réduction au minimum du niveau de dérangement social ou autres dérangements envers les espèces du Parc
FONCTIONS ECOLOGIQUES	- Le fonctionnement ou les conditions de ces fonctions resteront inchangés dans les 10 ans à venir

• **Le niveau de la menace générale** sur le Parc tombera de la valeur « HAUTE » à « MOYENNE » à partir de la troisième annee et resteront au moins à ce niveau dans les 5 ans et même dans les 10 ans à venir.

• **La capacité de gestion du Parc** passera de la valeur « BASSE » à au moins à la valeur « MOYENNE » dans les prochains 5 années à venir et se maintiendra à cette valeur dans les 10 ans à venir

8 2. Les objectifs de gestion par cible de conservation

Les objectifs ci– dessous sont ceux qui sont inscrits dans le tableau de l'évaluation de la viabilité de chaque cible au chapitre n° 3, cible de conservation, à partir du tableau n° 3

Tableau n° 25 · Objectifs de gestion par cible de conservation

Cible de conservation	Facteurs / Problématiques-clés	Menaces prioritaires	Objectifs de gestion
1 Forêt dense humide sempervirente de basse altitude	**Taille** · Réduction et/ou déclin de la superficie Fragmentation Établissement d'espèces envahissantes Condition Perte diversité génétique Disparition d espèces Contexte spatiale Perturbation sociale (au niveau espèce)	1 TAVY 2 CHASSE 3 COUPE 4 EXPLOITATION MINIERE	**Court terme** Maintenir la superficie à son niveau actuel dans les 5 ans à venir Réduire l importance de la pression Chasse à moins de 30% par rapport à son niveau actuel dans les 5 ans à venir Maintenir la pression Coupe à moins de 30% par rapport à son niveau actuel dans les 5 ans à venir **Long terme** - Restauration normale de cette formation à travers le Parc ainsi que les espèces qu elle renferme
2 Forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude	**Taille** · Réduction et/ou déclin de la superficie Établissement d espèces envahissantes Condition Perte diversité génétique Condition spatiale Perturbation sociale (au niveau espèce)	1 TAVY 2 CHASSE 3 COUPE 4 EXPLOITATION MINIERE	**Court terme** Aucune montagne dans le Parc ne sera plus décoiffées dans les 5 ans à venir **Long terme ;** Développement normal de cette formation à haute altitude ainsi au les espèces qu'elle renferme
3 Lémuriens diurnes	**Taille .** Réduction en nombre par la chasse Réduction du nombre d individus mâtures par la chasse	1 CHASSE 2 TAVY	**Court terme :** Importance pression Chasse réduite à moins de 30% par rapport à son niveau actuel dans les 5 ans à venir **Long terme :** Population stable de toutes les espèces dans le noyau dur Développement normal et reproduction normale des espèces cibles à travers le Parc
5 Oiseaux de grande et moyenne taille menacés	**Taille :** Réduction en nombre par la chasse Condition Réduction du nombre d'individus mâtures par la chasse	1 CHASSE 2 TAVY	**Court terme** Importance pression Chasse réduite à moins de 30% par rapport à son niveau actuel dans les 5 ans à venir **Long terme .** Population stable de toutes les espèces dans le noyau dur Développement normal et reproduction normale des espèces cibles à travers le Parc

9 RECHERCHE, INVENTAIRE, RECONNAISSANCE

Tout le monde s'accorde à affirmer que Befotaka – Midongy est très mal connu et nécessite encore beaucoup d'expeditions scientifiques, mais jusqu'à l'obtention d'un financement pour la recherche, les divers sujets suivants sont à traiter d'urgence pour la bonne gestion du Parc.

Tableau n° 26 : Études, inventaire, recherche

Nature de l'étude	Localisation	Justification	Priorité	Statut	Responsabilité
1 Mise à jour carte du Parc : quadrillage en totalite du Parc Mise en place des divers Système écologiques et cibles Carte d'occupation sol,	Parc Befotaka - Midongy et alentours	. C'est la base de la gestion de ce Parc	Obligatoire	à faire	Siege, DIR régionale, Équipe du Parc
2 Entreprendre un inventaire physique et biologique sur toute l'etendue du Parc mais non pas par spot	Parc Befotaka - Midongy	. C'est la base de la connaissance scientifique de ce Parc	Obligatoire	à faire	Siege, DIR régionale, Equipe du Parc, et organisme spécialisé
3 Actualiser les donnees économiques de toute la zone périphérique et consolidation des donnees monographiques, tout ce qui a rapport a la pression du Parc	Zone periphérique du Parc	C'est la base de la connaissance des problematiques de ce Parc	Obligatoire	à faire	Siège, DIR regionale, Equipe du Parc et organisme specialisé
4 Entreprendre une étude séneuse sur le développement rural des 2 sous– prefectures (le PCD ne suffit pas du tout car il ne resout pas le probleme de Tavy) (sans oublier l'étude de financement sinon les dossiers restent sans suite)	Zone pérî-phérique du Parc	. C'est la base de l'identification des projets alternatives aux pressions	Obligatoire	à faire	Siege, DIR regionale, Equipe du Parc et organisme spécialisé
5 Etudes détaillees des espèces de lémuriens : - *Eulemur collans* - *Hapalemur griseus sp,* ▪ Aires de répartition ▪ Population ▪ Biologie ▪ Ethologie	Parc Befotaka – Midongy	C'est la base de la connaissance scientifique de ce Parc	Obligatoire	à faire	Siège, DIR regionale, Equipe du Parc et Institutions de recherches

10. STRATEGIE– PLAN D'ACTION- SUIVI

10.1. Stratégie et grande ligne d'activité de la gestion du Parc

Les stratégie et grande ligne d'activité de la gestion du Parc sont présentées ci– après :

1 Constitution de la structure de gestion du Parc
- 11 Procéder au renforcement général de l'équipe du Parc
- 12 Mettre en place les infrastructures et matériels adéquats pour cette région

2 Reconstitution de la limite du Parc et de ses zones de conservation
- 21. Mise à jour rapide de la carte de travail avec quadrillage et spatialisation des problématiques
- 22 Matérialisation de la limite du Parc et de ses diverses zones
- 23 Mettre en place le plan de circulation à l'intérieur du Parc, piste de contrôle et de surveillance
- 24 Mettre en place des infrastructures d'informations et d'éducation

3. Augmenter le niveau de surveillance et Connaissance pratique et spatiale du Parc
- 30 Mettre en place un protocole de suivi– écologique et application du protocole
- 31 Collaborer avec équipe de recherche pour l'inventaire physique et biologique du Parc
- 32 Collaborer avec organisme spécialisé pour la mise au point du développement rural de la ZP
- 33 Contribuer beaucoup à la mise en place d'un CRO pour la conservation de cette formation de Befotaka – Midongy et la conduite des activités alternatives aux pressions, surtout la pression Tavy

4 Stratégie pour améliorer capacité de gestion du Parc
- 41 Etablissement des plans thématiques de gestion du Parc
- 42 Mise à la disposition de l'équipe du Parc des informations de gestion utiles

5 Stratégie et suivi pour la réduction du niveau de menace
- 51. Mettre en place des infrastructures de surveillance et contrôle et un système de surveillance et de patrouille efficace
- 52 Mettre en place et dynamiser de comités de vigilance auprès de la ZP
- 53. Promotion des activités alternatives aux pressions (tavy)
- 54 Mettre en place un système d'implication de la population locale dans toutes les actions du Parc , surtout avec la population résidant dans le Parc
- 55 Promotion des attitudes favorables à la conservation
- 56 Mettre en place un CRO ou un plate– forme similaire pour asseoir l'assise d'une bonne conservation

6 Stratégie pour la pérennisation des actions de conservation
- 61. Poursuite de l'éducation environnementale à l'école et création de divers clubs
- 62 Dynamiser tous les divers comités dans la zone périphérique dans le suivi participatif et la lutte contre le Tavy
- 63 Dynamiser le plate– forme de conservation au niveau de chaque commune
- 64 Bien encadrer les villageois à l'intérieur du Parc

10 2. Stratégie de réduction du niveau de menace

Le plan de gestion de la conservation repose beaucoup sur les stratégies de réduction du niveau de menace sur le Parc, aussi, à partir des paragraphes suivants, chaque pression a été décortiqué pour faire sortir la relation causes– pression– impact et essayer d'en tirer les stratégies relatives à chaque élément et les actions correspondantes

Dans le cadre de la réduction de la menace sur le Parc, un plan de zonage du Parc doit être mis en place Actuellement où rien n'est encore disponible pour ce Parc, il est prématuré de parler de ce plan, toutefois, c'est la première chose à faire et à concrétiser sur terrain pour bien gérer ce Parc
Ce plan définira à travers le Parc les différentes zones suivant leur spécificité Ce plan est très important car aucune exclusion de la population à l'intérieur ne sera exclu hors de la forêt La délimitation sera donc issu d'une action très concertée entre le Par cet les villageois pour être respecté pare tout le monde.

Il est de même de definir un plan de circulation officielle car beaucoup de pistes traditionnelles existent dans ce Parc Tout ceci n'est pas du tout facile mais c'est une entreprise à concrétiser pour pouvoir gérer le Parc comme il faut.
Il faut également définir à travers le Parc un périmètre de culture, quelque chose de très difficile à admettre car qui dit culture suppose défrichement et tavy ; une nouvelle vision des choses est à admettre par l'équipe du Parc et pour tout le réseau avec cette cohabitation avec les occupants du Parc, une situation à suivre par tout le monde

Il ne faut pas oublier les endroits réservés aux droits d'usage des villageois, une mesure qui peut entraîner facilement des clairières si ce n'est pas bien concerté avec les usagers

Un modèle conceptuel est donc présenté par pression et par la suite, un tableau de stratégie est présenté suivant chaque élément, que ce soit stratégie contre les causes ou contre la pression ou contre l'impact

LE TAVY

Figure 1 : Modèle conceptuel des relations causes– pression– impacts pour le Tavy

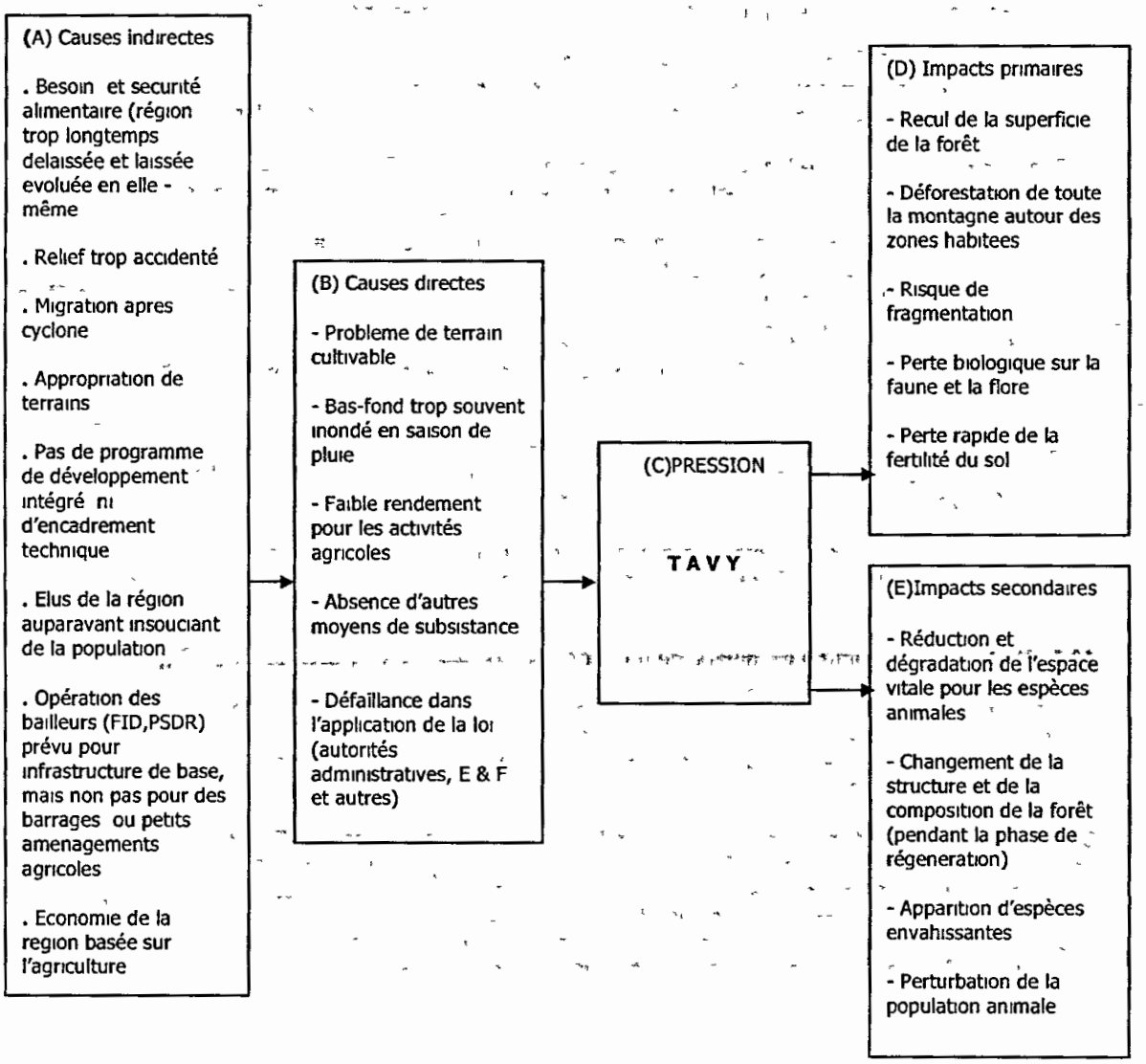


Tableau 27 : Stratégies identifiées contre le TAVY

Menace critique . T A V Y		Type : active	
	Contre les causes	Contre la pression	Contre les Impacts
Stratégies	1 Appuyer l'Implantation d'un Cantonnement forestier à Befotaka	10 Appliquer la legislation forestière et le COAP	
	2. Implanter une equipe entreprenante et integree de l'Angap au Parc Midongy- Befotaka		
	3 Instaurer avec service forestier une bonne gestion de ce grand domaine forestier		
	6 Redélimiter le Parc en proposant deux scénario dont on laisse le soin au directeur du Parc à apprécier la convenance Pertinence, .. : Scénario 1 Maintien superficie avec ZONAGE interne (ZOC, ZUC, ND, ZIE) Scénario 2 : Redélimiter avec plusieurs parcelles en même temps exclusion partie occupée, extension vers le sud - Officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relatives au Parc (ND, ZT), établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion		
	5 Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc		
	6 Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comités)		
	7. Impliquer les autorites a la conservation du Par cet au développement de la ZP		
	8 Mener des actions d'IEC appropriées		
	9 Promouvoir avec tous les partenaires potentiels des 2 sous- préfectures un programme de développement rural intégré (Fertilité du sol- culture d'appoint– culture de rente- DRS- AVF (aménagement des vallées forestières)		
	10 Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes pour ouvrir cette région à l'extérieur		

Tableau 28 : Suivi de l'impact de gestion par rapport au TAVY

(Les lettres alphabétiques sont celles sur le modèle conceptuel ci– dessus)

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Respect de la nouvelle limite du Parc	T_0 est la nouvelle limite concertée avec la population des 2 sous préfectures ; le suivi consiste à vérifier si il y a encore des zones qui ne respectent pas la nouvelle limite
	Impact projet de développement promus par les partenaires (CRO, WWF) - Evolution différentes cultures - Résultat encadrement technique	Cet indicateur mesure l'acceptation des villageois des alternatives proposées contre le Tavy
(B)	Résultat actions combinées EF/Angap/Comité de vigilance /fokontany	Cet indicateur consiste à contrôler le niveau de Tavy dans la ZP du Parc et à l'intérieur du Parc

	Impact projet de développement promus par les partenaires (CRO, WWF) - Evolution différentes cultures - Résultat encadrement technique	Cet indicateur mesure l'acceptation des villageois des alternatives proposées contre le Tavy
(C)	Efficacité des sanctions sur la ZP	Impact des PV établis et jugement rendus
(D)		
(E)		

LA COUPE

Figure 2 : Modèle conceptuel des relations causes– pression– impacts pour la Coupe

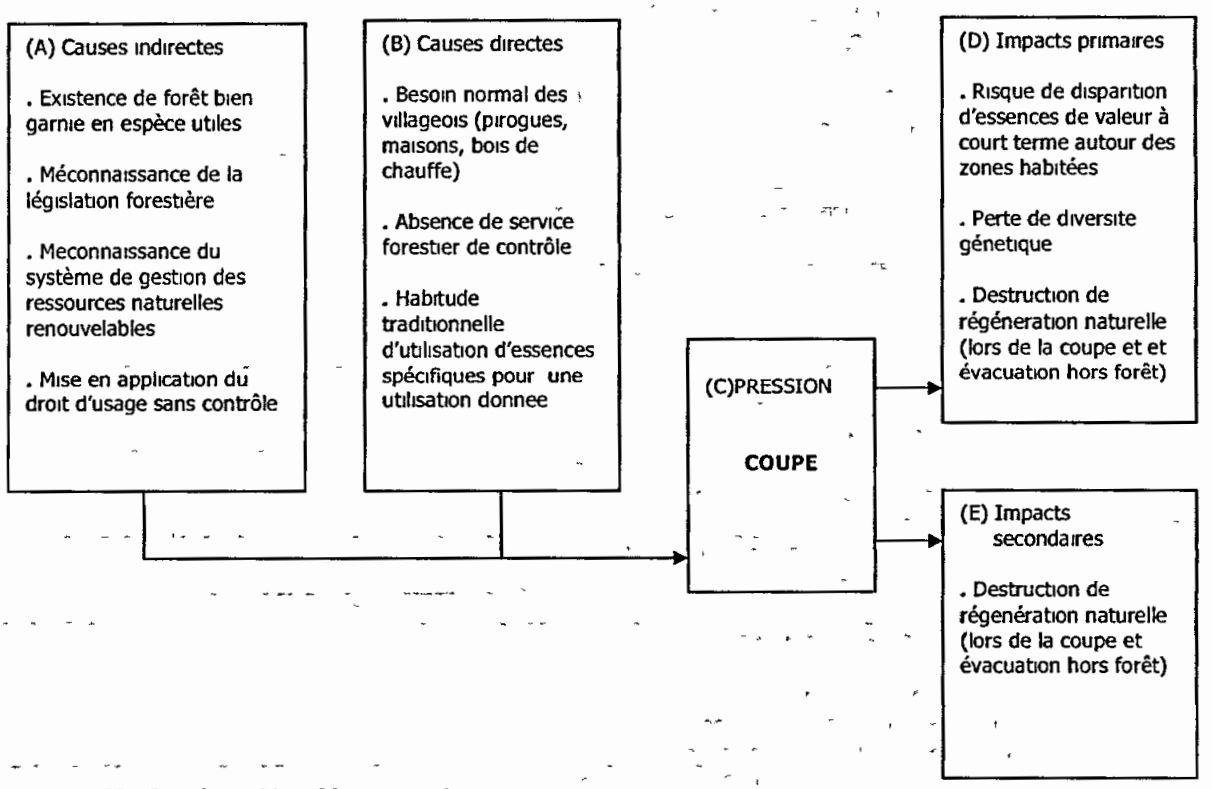


Tableau 29 : Stratégies identifiées contre la coupe

le numéro entre parenthèse est celui des stratégies identifiés contre le tavy ci– dessus et qui sont repris pour las autres pressions ci– après .

Menace critique COUPE		Type : active	
	Contre les causes	Contre la pression	Contre les impacts
Stratégie	1 (4) Redélimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, delimiter aussi toutes les zones relatives au Parc, établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion	5 (10) Appliquer la législation forestière et le COAP	6 Créer des zones de suivi de régénérations naturelles hors AP et dans le Parc
	2 (5) Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc		

	3 Promouvoir la gestion de RNR (GELOSE, GCF)		
	4 (6) Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comités)		
	5 (7) Mener des actions d'IEC appropriées		

Tableau 30 . Suivi de l'impact de gestion par rapport à la coupe

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Évaluation périodique de besoin de la population en essence de valeur *(quantité, souche, produit, localisation,)*	T_0 est la situation d'inventaire de la coupe dans chaque zone de l'AP et ZP au cours de la première année de gestion, le besoin de la population est évaluée auprès des artisans ou autres T_x est la situation d'inventaire de la coupe dans chaque zone de l'AP et ZP à chaque saison ou à chaque période critique, le besoin de la population est évaluée auprès des artisans ou autres
(B)	Reprise des régénérations naturelles des essences très exploitées auprès des endroits de coupe dans le Parc et hors Parc *(superficie, composition, structure, localisation)*	Des zones de suivi sont à créees dans le Parc et hors Par c et les regénerations, dans ces zones, sont à suivre périodiquement. T_0 à définir à partir de la première année de gestion T_x à suivre périodiquement pour apprécier l'impact de la coupe
(C)		
(D)		
(E)		

LA CHASSE

Figure 3 : Modèle conceptuel des relations causes– pression– impacts pour la Chasse

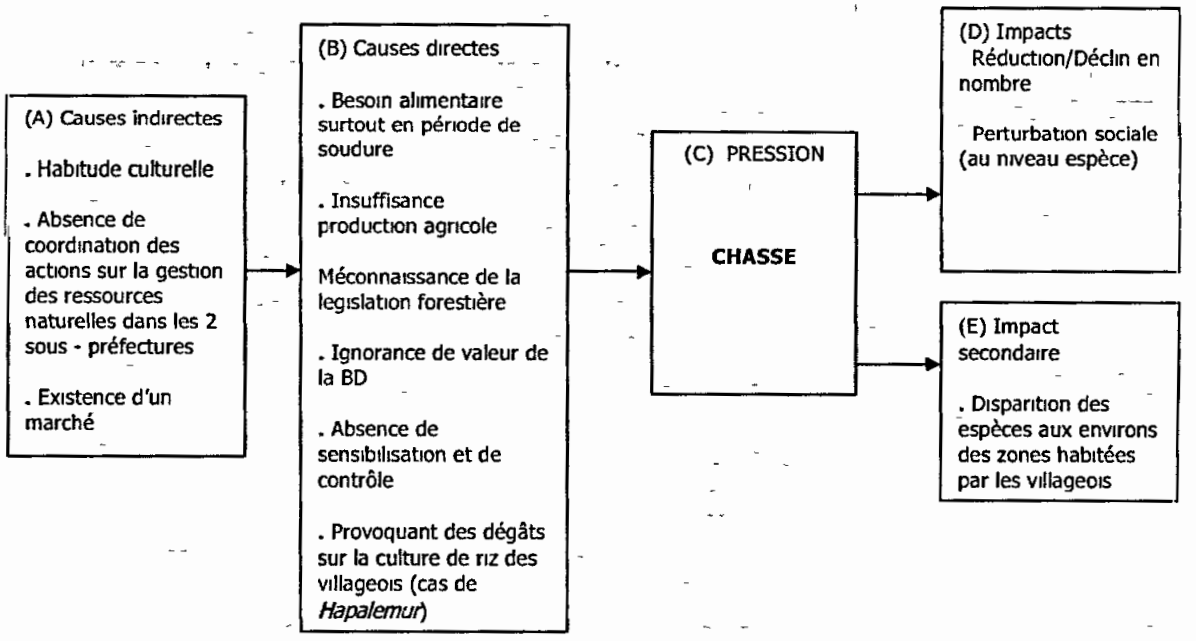


Tableau 31 : Stratégies identifiées contre la chasse

Menace critique : CHASSE (par piegeage)		Type : active	
	Contre les causes	Contre la pression	contre les Impacts
Stratégie	1 (4) Redelimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relatives au Parc	6 (10) Appliquer la législation forestière et le COAP	
	2 (5) Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc		
	3 (6) Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comités)		
	4 (7) Mener des actions d'IEC appropriées		
	5 Promouvoir une alternative élevage de volailles avec mesures d'accompagnement		

Tableau 32 : Suivi de l'impact de gestion par rapport à la CHASSE

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Connaissance et respect de la legislation par les villageois, surtout ceux à l'intérieur du Parc *(évolution en nombre de pieges, localisation)*	Après la campagne de sensibilisation et vulgarisation de la législation forestière, il sera mesuré par sondage le degré de sensibilisation des villageois
(B)	Evolution de la population des lemuriens aux environs des zones habitées *(taille de population)*	T_0 est la situation avant l'application des mesures de gestion, T_x est la situation après la mise en application des mesures, il sera noter la présence ou non de chaque groupe
(C)		
(D)		
(E)		

L'EXPLOITATION MINIERE

Figure 4 : Modèle conceptuel des relations causes– pression– impacts pour l'Exploitation Minière

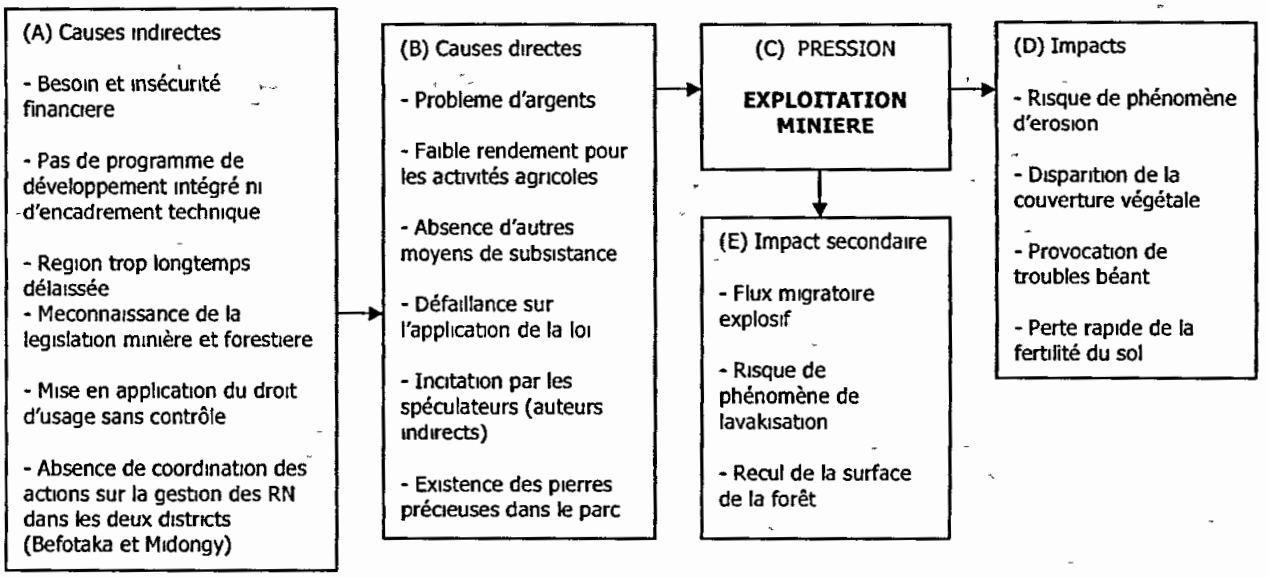


Tableau 31 : Stratégies identifiées contre l'exploitation minière

Menace critique : EXPLOITATION MINIERE		Type : active	
	Contre les causes	Contre la pression	contre les Impacts
Stratégie	1 Programmer la matérialisation des limites du parc (extérieur, noyau dur)	9 Appliquer le code minier et le COAP	
	2 Programmer l'augmentation du nombre de secteur jusqu'à quatre		
	3. Redélimiter le Parc en proposant deux scénario dont on laisse le soin au directeur du Parc à apprécier la convenance Pertinence, . : Scénario 1 Maintien superficie avec ZONAGE interne (ZOC, ZUC, ND, ZIE) Scénario 2 : Redélimiter avec plusieurs parcelles en même temps exclusion partie occupée, extension vers le sud - Officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relatives au Parc (ND, ZT), établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion		
	4 Programmer des campagnes de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le code minier, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc		
	5 Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comités)		
	6 Impliquer les autorites à la conservation du Par cet au développement de la ZP		
	7. Promouvoir avec tous les partenaires potentiels des 2 sous- préfectures un programme de développement rural intégré (Fertilité du sol- culture d'appoint- culture de rente- DRS- AVF (aménagement des vallées forestières)		
	8 Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorites compétentes pour ouvrir cette région à l'extérieur		

Tableau 32 : Suivi de l'impact de gestion par rapport à l'exploitation minière

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	Respect de la limite de parc	T_0 est la nouvelle limite concertée avec la population des 2 sous-préfectures ; le suivi consiste à vérifier si il y a encore des zones qui ne respectent pas la nouvelle limite
	Impacts des projets de développement et AGR – Résultats des encadrements techniques	Acceptation des villageois des activités génératrices de revenus (AGR)
(B)	Résultats des actions combinées EF/ANGAP/Comité de vigilance/Fokontany	Cet indicateur consiste à contrôler le niveau de l'exploitation minière dans la ZP du Parc et à l'intérieur du Parc
(C)	Respect des lois en vigueur (code	Réception de rapport sur les PV et les jugements rendus

	minier, COAP, legislation forestière)	
(D)	Déguerpissement des auteurs de delit (dans la carrière)	La carrière n'est plus opérationnelle
(E)		

10.2 1. LISTE DES STRATEGIES IDENTIFIEES POUR LA REDUCTION DES MENACES

- **Contre le tavy**

1 Implanter un Cantonnement forestier à Befotaka
2 Renforcer l'equipe de l'Angap pour le Parc Befotaka - Midongy
3 Instaurer avec service forestier une bonne gestion de ce grand domaine forestier
4 Redélimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relatives au Parc ; établir des cahiers de charge appropries à leur gestion
5 Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc
6 Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerte avec grande participation de la population (dina, comités)
7. Mener des actions d'IEC appropriées
8 Promouvoir avec tous les partenaires potentiels des 2 sous- préfectures un programme de développe ment rural intégré (Fertilité du sol- culture d'appoint- culture de rente- DRS- AVF (aménagement des vallées forestières)
9 Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités competentes pour ouvrir cette région a l'extérieur
10 Appliquer la législation forestière et le COAP

- **Contre la coupe**

1 (4) Redélimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relative au Parc
2 (5) Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc
3 (6) Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comités)
4 (7) Mener des actions d'IEC appropriées
5 (10) Appliquer la législation forestière et le COAP
6 Créer des zones de suivi de regénérations naturelles hors AP et dans le Parc

- **Contre la chasse**

1 (4) Redelimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout
2 (5) Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc
3 (6) Mettre au point un systeme de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comités)
4 (7) Mener des actions d'IEC appropriées
5 Promouvoir une alternative : élevage de volailles avec mesures d'accompagnement
6 (10) Appliquer la législation forestière et le COAP

Une fois les strategies identifiées, une méthode est définie pour apprécier la pertinence des stratégies avant de les accepter definitivement C'est l'objet du paragraphe suivant. L'objectif de toutes les strategies sont de diminuer la menace sur le Parc, que ce soit la menace individuelle ou la menace globale ; il arrive même qu'une stratégie peut contrer plusieurs pressions d'un coup, réduisant ainsi la menace globale sur le Parc

- **Contre l'exploitation minière**

1. Programmer la matérialisation des limites du parc (extérieur, noyau dur)
2 Programmer l'augmentation du nombre de secteur jusqu'à quatre
3 Redélimiter le Parc en proposant deux scénario dont on laisse le soin au directeur du Parc à apprécier la convenance Pertinence, .

Scenario 1· Maintien superficie avec ZONAGE interne (ZOC, ZUC, ND, ZIE)

Scénario 2 . Redélimiter avec plusieurs parcelles en même temps exclusion partie occupée, extension vers le sud

- Officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relatives au Parc (ND, ZT), établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion

4. Programmer des campagnes de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le code minier, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc
5 Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comites)
6 Impliquer les autorités à la conservation du Par cet au développement de la ZP
7 Promouvoir avec tous les partenaires potentiels des 2 sous- préfectures un programme de développement rural intégré (Fertilité du sol- culture d'appoint– culture de rente- DRS- AVF (aménagement des vallées forestières)
8. Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes pour ouvrir cette région à l'exterieur
9 Appliquer le code minier et le COAP

10 2 2. ANALYSE DE LA PERTINENCE DES STRATEGIES DE REDUCTION DES MENACES

Les couleurs utilisées dans cette analyse de la pertinence de la stratégie ci- dessous est la même que celles utilisées dans l'identification de la menace générale globale auparavant (tableau n°), mais ici la signification est le contraire suivant la comparaison ci- après .

COLORI	MENACE GLOBALE	PERTINENCE DE LA STRATEGIE DANS LA REDUCTION DE LA MENACE
ROUGE FONCE	TRES HAUTE	FAIBLE
JAUNE	HAUTE	MOYENNE
VERT CLAIR	MOYENNE	HAUTE
VERT FONCE	FAIBLE	TRES HAUTE

Moins favorable

Plus favorable

Le tableau n° 36 de l'analyse de la pertinence presente d'un côte les strategies, puis les pressions avec la statut actuel de la pression (le statut actuel de la pression est celui qui est inscrit dans le tableau n° 21 de l'évaluation de la menace générale sur le Parc), et l'impact de la stratégie sur cette pression si oui ou non cette stratégie a un effet sur la pression en question dans le sens : Très Haute à haute , Haute à moyenne ; Moyenne à faible et Faible à aucune

Si la stratégie peut réduire favorablement la pression, la valeur de la stratégie est au moins égale à la valeur dans le tableau 21 sur la menace sur le Parc. par contre si la stratégie ne peut que réduire partiellement la menace, la valeur de la menace est mis entre parenthèse au– dessus et juste au– dessous la valeur de réduction de la menace par la stratégie

Pour les 2 dernières colonnes, le calcul de la pertinence de la stratégie par pression et la réduction générale de la menace, il suffit d'appliquer la règle de 3– 5– 7.

Dans la colonne Pertinence de la stratégie par pression et Réduction genérale de menace ou impact persistant, c'est la combinaison de chaque ligne suivant la méthode décrit dans le manuel

Le tableau n° 37 presente l'évaluation de la pertinence, faisabilité et coûts de chaque stratégie, c'est la combinaison de la pertinence dans le tableau n° 36 ci– dessus et la capacité des responsables du Parc à mettre en œuvre les stratégies et la facilité de mise en œuvre de celle– ci

Concernant le Coût, il ne s'agit pas ici de la quantité financière utile pour la stratégie mais tout simplement de la difficulté ou non d'obtenir un financement pour la stratégie en question

Tableau n° 33 Analyse de la pertinence des stratégies par rapport aux menaces pour l'ensemble des cibles de conservation

PARC BEFOTAKA - MIDONGY		CIBLES DE CONSERVATION				Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de la menace ou impact persistant
Stratégies	Pressions et types	FDHS BA	FDHS MA	Lémuriens diurnes	Oiseaux de grande et moyenne taille menacés		
		Statut actuel	Statut actuel	Statut actuel	Statut actuel		
1 Implanter un canforêt à Befotaka	Tavy (active)	(TH) H	(TH) H	(H) M	(H) M	Haute	Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	H	H	Haute	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
2 Programmer l'augmentation du nombre de secteur jusqu'à quatre	Tavy (active)	TH	TH	H	H	Très Haute	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	H	H	Haute	
	Expl min (active)	H	H			Haute	
3 Instaurer avec service forestier une bonne gestion de ce grand domaine forestier	Tavy (active)	TH	TH	H	H	Très Haute	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	H	H	H	H	TH	
	Expl min (active)	H	H			Haute	
4 Redélimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relative au Parc, établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion	Tavy (active)	TH	TH	H	H	Très Haute	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	H	H	H	H	Très Haute	
	Expl min (active)	H	H			Haute	
5 Programmer des campagnes de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le code minier, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc	Tavy (active)	(TH) H	(TH) H	(H) M	(H) M	Haute	Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	H	H	Haute	
	Expl min. (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
6 Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comité)	Tavy (active)	TH	TH	H	H	TH	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
7 Mener des actions d'IEC appropriés	Tavy (active)	(TH) H	(TH) H	(H) M	(H) M	Haute	Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	

8 Promouvoir avec tous les partenaires potentiels de 2 s/préfectures un programme de développement intégré (fertilité du sol, culture d'appoint culture de rente, DRS, AVF	Tavy (active)	TH	TH	H	H	Très Haute	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
9 Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes pour ouvrir cette région à l'extérieur	Tavy (active)	(TH) H	(TH) H	(H) M	(H) M	Haute	Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min. (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
10 Appliquer la législation forestière, le code minier et le COAP	Tavy (active)	TH	TH	H	H	Très Haute	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			M	
	Chasse (active)	H	H	H	H	Très Haute	
	Expl min (active)	H	H			Haute	
11 Créer des zones de suivi de régénérations naturelles hors AP et dans le Parc	Tavy (active)	(TH) H	(TH) H	(H) M	(H) M	Haute	Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
12 Promouvoir une alternative, élevage de volailles avec mesures d'accompagnement	Tavy (active)	(TH) H	(TH) H	(H) M	(H) M	Haute	Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	
13 Programmer la matérialisation des limites du parc (extérieur, noyau dur)	Tavy (active)	TH	TH	H	H	Très Haute	Très Haute
	Coupe (active)	M	M			Moyenne	
	Chasse (active)	(H) M	(H) M	(H) M	(H) M	Moyenne	
	Expl min (active)	(H) M	(H) M			Moyenne	

Commentaire :

On peut affirmer que les 13 stratégies ci– dessus sont jugés pertinentes et peuvent être retenues pour la gestion du Parc
Elles sont analysés ci– dessous pour apprécier leur faisabilité et la possibilite d'avoir de financement

10 2 3. ANALYSE DE LA PERTINENCE, FAISABILITE ET COUT DE CHAQUE STRATEGIE

Cette analyse essaie de combiner la pertinence des stratégies de réduction de menace, leur faisabilité et la perspective d'obtenir de financement auprès des bailleurs

Tableau n° 36 EVALUATION DE LA PERTINENCE, FAISABILITE ET COUTS DE CHAQUE STRATEGIE

	PERTINENCE				FAISABILITE			COUTS	VALEUR GLOBALE	
Stratégies	Pertinence réduction menaces	Pertinence restauration	Effet de levier	Pertinence globale	Capacité des personnels impliqués	Facilité de mise en œuvre	Faisabilité globale	coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
1 implanter un canforêt à Befotaka	Haute		Haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	Moyenne	Haute	2
2 Programmer l augmentation du nombre de secteur jusqu'à quatre	Très Haute		Très Haute	Très Haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1
3 Instaurer avec service forestier une bonne gestion de ce grand domaine forestier	Très Haute		Haute	Très Haute	Haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	2
4 Redélimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relative au Parc, établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion	Très Haute		Haute	Très Haute	Haute	Moyenne	Haute	Moyenne	Haute	2
5 Programmer des campagnes de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le code minier, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc	Haute		Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1
6. Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comité)	Très Haute		Très Haute	Très Haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1

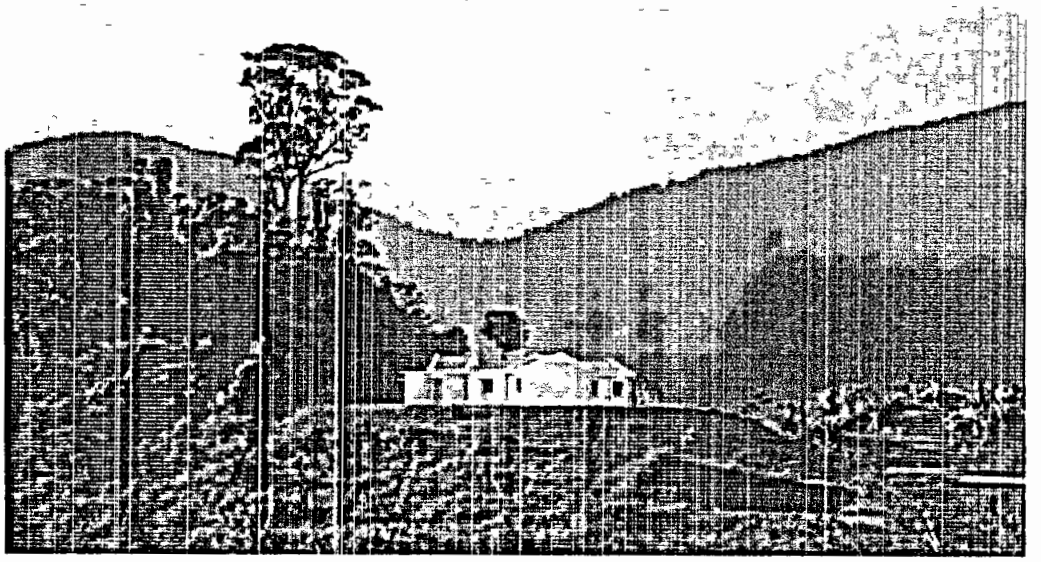
7 Mener des actions d IEC appropriés	Haute		Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1
8 Promouvoir avec tous les partenaires potentiels de 2 s/préfectures un programme de développement intégré (fertilité du sol, culture d'appoint culture de rente, DRS, AVF	Très Haute		Haute	Très Haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1
9 Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes pour ouvrir cette région à l'extérieur	Haute		Haute	Haute	Moyenne	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1
10 Appliquer la législation forestière, le code minier et le COAP	Très Haute		Très Haute	Très Haute	Haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	2
11 Créer des zones de suivi de régénérations naturelles hors AP et dans le Parc	Haute		Haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	Moyenne	Haute	2
12 Promouvoir une alternative, élevage de volailles avec mesures d'accompagnement	Haute		Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très Haute	1
13 Programmer la matérialisation des limites du parc (extérieur, noyau dur)	Très Haute		Très Haute	Très Haute	Haute	Moyenne	Haute	Faible	Très Haute	1

10 3 PLAN D'ACTIONS

Il est présenté ci– après les différentes grandes lignes des actions à concretiser, ce sont des indications qui doivent être developpees davantage.

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
1 Implantation d'un canforêt à Befotaka	Affecter un agent forestier dynamique et intègre à Befotaka Doter cet agent des moyens de travail adéquats	Ministère de l'environnement et des Eaux et Forêts DGEF, ANGAP siège	2004/2006
2 Programmer l'augmentation du nombre de secteur jusqu'à quatre	1 DP, 1 Chef Conservation et recherche, 1 Chef développement et EE 4 chefs de secteurs et 16 Agents du Parc Doter cette équipe de tous les matériels adéquats communication, équipement de tournée, etc . .)	Siège et DIRF	2004/2006
3 Instaurer avec le service forestier une bonne gestion de ce grand massif forestier	Délimiter un périmètre de culture et le faire respecter Permis de coupe et autorisation de défrichement, avec obligation de reboisement Autorisation de chasse pendant la période autorisée pour les lambo et autres mais non pas pour les lémuriens Autorisation de mise à feu avec obligation de mise en place de pare- feu avant mise à feu Respecter période de chasse autorisé et les gibiers autorisés	DP, Canforêt Midongy et gendarmerie et comités villageois	2005/2008
4 Redélimiter le Parc, officialiser et vulgariser la limite partout, délimiter aussi toutes les zones relatives au Parc, établir des cahiers de charge appropriés à leur gestion (scénario 1 ou 2)	Procéder à la redélimitation du Parc, en concertation avec les villageois et bien matérialiser cette limite Vulgariser cette limite partout Organiser des ateliers pour faire sortir toutes les problématiques actuelles et mettre en exergue les actions communautaires à mettre en place	- MEEF, Siège ; DIRF, DP, et toutes les autorités de Midongy– Befotaka - ONG d'éducation environnemental et Mineseb	2004/2008
5 Mener une campagne de sensibilisation sur la législation forestière, le COAP, le respect de la limite et zones à l'intérieur du Parc	Disposer de tous les supports utiles Organiser par fokontany des séances d'informations appropriées . Confectionner des supports fixes à mettre en place partout	Siège, DIRF, DP Mineseb Min de la population	2004/2008
6 Mettre au point un système de surveillance et contrôle concerté avec grande participation de la population (dina, comité)	Création des comités de vigilance par village Instaurer un dina sur la surveillance et utilisation de la forêt Surveillance basée sur la base de carte quadrillée Collaborer avec toutes les autorités locales et les autorités traditionnelles Créer des associations de jeunes favorables à l'environnement	Siège, DIRF, DP, toutes les entités locales des 2 sous– préfectures	2004/2008
7 Mener des actions de IEC appropriés	Disposer de tous les supports utiles Organiser par Fokontany des séances d'informations appropriées Confectionner des supports fixes à mettre en place partout	Siège, DIRF, DP Mineseb Min de la population	2004/2008
8 Promouvoir avec tous les partenaires potentiels des 2 sous-préfectures un programme de développement intégré (fertilité de sol, culture d'appoint, culture de rente, DRS, AVF)	Disposer de toutes les informations disponibles sur la culture de la côte Est ; Collaborer avec des encadreurs spécialisées pour la conduite des opérations , Collaborer dans la recherche de financement pour assurer les opérations	Siège, DIRF, DP et les élus de la région	2004/2008
9 Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes pour ouvrir cette région à l'extérieur	Appuyer élus locaux dans l'ouverture de cette région par la constitution des documents scientifiques et économiques	Siège, DIRF, DP et organismes de recherche	2004/2008

10 Appliquer la législation forestière et le COAP	Exécuter des tournées de police forestière et appliquer les textes en vigueur	DIRF, DP, équipe du Parc	2004/2008
1' Créer des zones de suivi de régénération naturelles hors Parc et dans le Parc	Choisir des zones pilotes dans tous les Fokontany et établir un protocole de suivi à mettre en œuvre	Siège, DIRF, DP, équipe du Parc	2004/2008
1.' Promouvoir une alternative, élevage de volailles avec mesures d accompagnement	Pour la pression chasse, développer petit élevage ou autre avec mesures d'accompagnement	Siège, DIRF, DP, équipe du Parc, organisme d encadrement en place	2004/2008
1.1 Programmer la matérialisation des limites du parc (extérieur, noyau dur)	- Vérifier les limites du Parc - Mettre en place les panneaux en commençant par les zones à haute pression - Entretenir les matériels installés - Activer la population dans la surveillance	Siège, DIRF, DP, équipe du Parc,	2005/2008



PLAN DE GESTION DE CONSERVATION

PARC NATIONAL D'ANDOHAHELA

Pages

Introduction 3

1. Généralités 5
1.1. Rôles stratégiques du parc 5
1.2 Présentation générale du parc 5

2. L'Aire protégée et sa biodiversité 8

3. Les cibles de conservation 11
3.1. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation 11
3.1.1. Forêt dense humide de basse altitude 12
3.1.2 Formations de haute montagne 15
3.1.3. Forêt de Transition Ouest parcelle 1 17
3.1.4. Forêt de Transition parcelle 3 19
3.1.5 Haut fourré à Didiereaceae 21
3.1.6 Lémuriens diurnes 24
3.1.6.1. *Hapalemur griseus meridionalis* 26
3.1.6.2 *Eulemur fulvus collans* 28
3.1.6.3. *Propithecus verreauxi verreauxi* 30
3.1.6.4. **Lemur catta** 32
3.2 Evaluation de la viabilité d'autres habitats majeurs non ciblés 35
3.3. Evaluation de la viabilité de l'aire protégée 37

4. Menaces 38
4.1. Les pressions 38
4.2 Les causes des pressions 38
4.2.1 Les causes indirectes des pressions 38
4.2.2. Les causes directes des pressions 42
4.3. Les impacts des pressions 44
4.4. Analyse des menaces 44
4.4.1. Forêt dense humide de basse altitude 58
4.4.2. Formations de haute montagne 61
4.4.3. Haut fourré à Didiereaceae 63
4.4.4 Forêt de transition parcelle 3 67
4.4.5. Forêt de transition Ouest parcelle 1 69
4.4.6 Lémuriens diurnes de la forêt humide 71
4.4.7. Lémuriens diurnes de la forêt du Sud 73
4.4.8. Menaces générales de l'Aire Protégée 75

5. Evaluation de la capacité de gestion du parc 76
5.1. Informations de gestion 76
5.2 Niveau de délimitation de l'Aire Protégée 76
5.3. Niveau de surveillance et de la connaissance de l'Aire Protégée 78
5.4. Evaluation de la capacité de gestion 82
5.5 Evaluation générale de l'efficacité de la gestion de conservation au niveau de l'Aire Protégée 84

6. Stratégies et suivi écologique 85
6.1. Zonage du parc 85
6.2 Stratégies de renforcement général 87
6.2.1 Stratégies générales de surveillance 87
6.2.2. Stratégies sur l'information 90
6.2.3. Renforcement de la capacité de gestion 90
6.3 Les objectifs de gestion 92
6.4 Stratégies et suivi écologique pour la gestion des cibles de conservation 93
6.4.1. Le défrichement 94

6 4 2. La coupe 97
6.4 3 Le feu 100
6.4.4. La divagation de bétail dans le parc 103
6.4 5 La collecte de produits secondaires 106
6 4.6. La chasse aux lémuriens –espèces diurnes de la forêt humide et du fourré à Didireaceae 109
6 4.7. L'occupation humaine 112
6 4 8. Les plantes envahissantes 115
6.5. Analyse de la pertinence des stratégies 118

7. Plan d'action 130

LISTE DES TABLEAUX

		Pages
Tableau 2.1:	Habitats, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance	8
Tableau 3 1:	Critères d'évaluation de la viabilité des cibles de conservation	12
Tableau 3 2	Evaluation de la viabilité de la forêt dense humide de basse altitude	14
Tableau 3.3.	Evaluation de la viabilité des formations de haute montagne	16
Tableau 3 4	Evaluation de la viabilité de la transition Ouest parcelle 1	18
Tableau 3.5:	Evaluation de la viabilité de la transition parcelle 3	20
Tableau 3 6	Evaluation de la viabilité du haut fourré à Didiereaceae	23
Tableau 3.7:	Taille de la population lémurienne	25
Tableau 3 8	Paramètres biologiques	25
Tableau 3.9.	Evaluation de la viabilité de *l'Hapalemur griseus meridionalis*	27
Tableau 3.10.	Evaluation de la viabilité de l'*Eulemur fulvus collaris*	29
Tableau 3.11:	Evaluation de la viabilité du *Propithecus verreauxi verreauxi*	31
Tableau 3.12:	Evaluation de la viabilité du *Lemur catta*	33
Tableau 3.13	Les cibles de conservation et leurs profils	34
Tableau 3.14:	Evaluation de la viabilité de la forêt dense humide de moyenne altitude	36
Tableau 4.1:	Impacts des pressions sur la forêt dense humide de basse altitude	58
Tableau 4.2:	Evaluation des pressions et de la menace générale de la forêt dense humide de basse altitude	60
Tableau 4 3:	Impacts des pressions sur les formations de haute montagne	61
Tableau 4.4:	Evaluation des pressions et de la menace générale sur les formations de haute montagne	63
Tableau 4.5:	Impacts des pressions sur le haut fourré à Didiereacaea	64
Tableau 4 6	Evaluation des pressions et de la menace générale sur le haut fourré à Didiereaceae	66
Tableau 4.7:	Impacts des pressions sur la forêt de transition parcelle 3	67
Tableau 4 8	Evaluation des pressions et de la menace générale de la transition parcelle 3	68
Tableau 4.9	Impacts des pressions sur la forêt de transition Ouest parcelle 1	69
Tableau 4.10:	Evaluation des pressions et de la menace générale de la transition Ouest parcelle 1	70

Tableau 4.11:	Impacts des pressions sur les lémuriens diurnes de la forêt humide	71
Tableau 4 12:	Evaluation des pressions et de la menace générale des lémuriens diurnes de la forêt humide	72
Tableau 4 13	Impacts des pressions sur les lémuriens diurnes de la forêt du Sud	73
Tableau 4.14:	Evaluation des pressions et de la menace générale sur les lémuriens diurnes de la forêt du Sud	74
Tableau 4.15:	Menace générale de l'AP	75
Tableau 5 1:	Evaluation de la disponibilité d'informations requises pour la gestion	76
Tableau 5 2.	Niveau de délimitation du Parc National d'Andohahela	77
Tableau 5 3·	Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP	81
Tableau 5 4·	Évaluation de la capacité de gestion	82
Tableau 5 5.	Évaluation générale de l'efficacité de la gestion de la conservation	84
Tableau 6.1:	Renforcement de la surveillance du Parc National d'Andohahela	88
Tableau 6.2	Les recherches et inventaires requis par le Parc National d'Andohahela	91
Tableau 6 3	Stratégies contre le défrichement	95
Tableau 6 4.	Suivi de l'impact de gestion par rapport au défrichement	96
Tableau 6 5·	Stratégies contre la coupe	98
Tableau 6 6·	Le suivi écologique relatif à la coupe	99
Tableau 6 7:	Stratégies contre le feu	101
Tableau 6 8·	Suivi de l'impact de gestion par rapport au feu	102
Tableau 6 9:	Stratégies contre la divagation de bétail	104
Tableau 6.10.	Suivi de l'impact de gestion par rapport à la divagation de bétail	105
Tableau 6.11:	Stratégies contre la collecte de produits secondaires	107
Tableau 6 12.	Suivi de l'impact de gestion par rapport à la collecte de produits secondaires	108
Tableau 6 13·	Stratégies contre la chasse aux lémuriens	110
Tableau 6.14	Suivi de l'impact de gestion par rapport à la chasse aux lémuriens	111
Tableau 6 15·	Stratégies contre l'occupation humaine	113
Tableau 6 16	Suivi de l'impact de gestion par rapport à l'occupation humaine	114
Tableau 6 17:	Stratégies contre les plantes envahissantes	116
Tableau 6.18.	Suivi de l'impact de gestion par rapport aux plantes envahissantes	116
Tableau 6 19:	Récapitulation du programme de suivi écologique	117
Tableau 6 20.	Pertinence globale des stratégies	121
Tableau 6.21·	Valeur globale des stratégies	129

LISTE DES FIGURES

		Pages
Figure 6.1 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le défrichement	94
Figure 6.2 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la coupe	97
Figure 6 3 .	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le feu	100
Figure 6.4 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la divagation de bétail	103
Figure 6 5 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la collecte de produits secondaires	106
Figure 6 6 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la chasse aux lémuriens	109
Figure 6.7 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour l'occupation humaine	112
Figure 6 8 :	Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour les plantes envahissantes	115

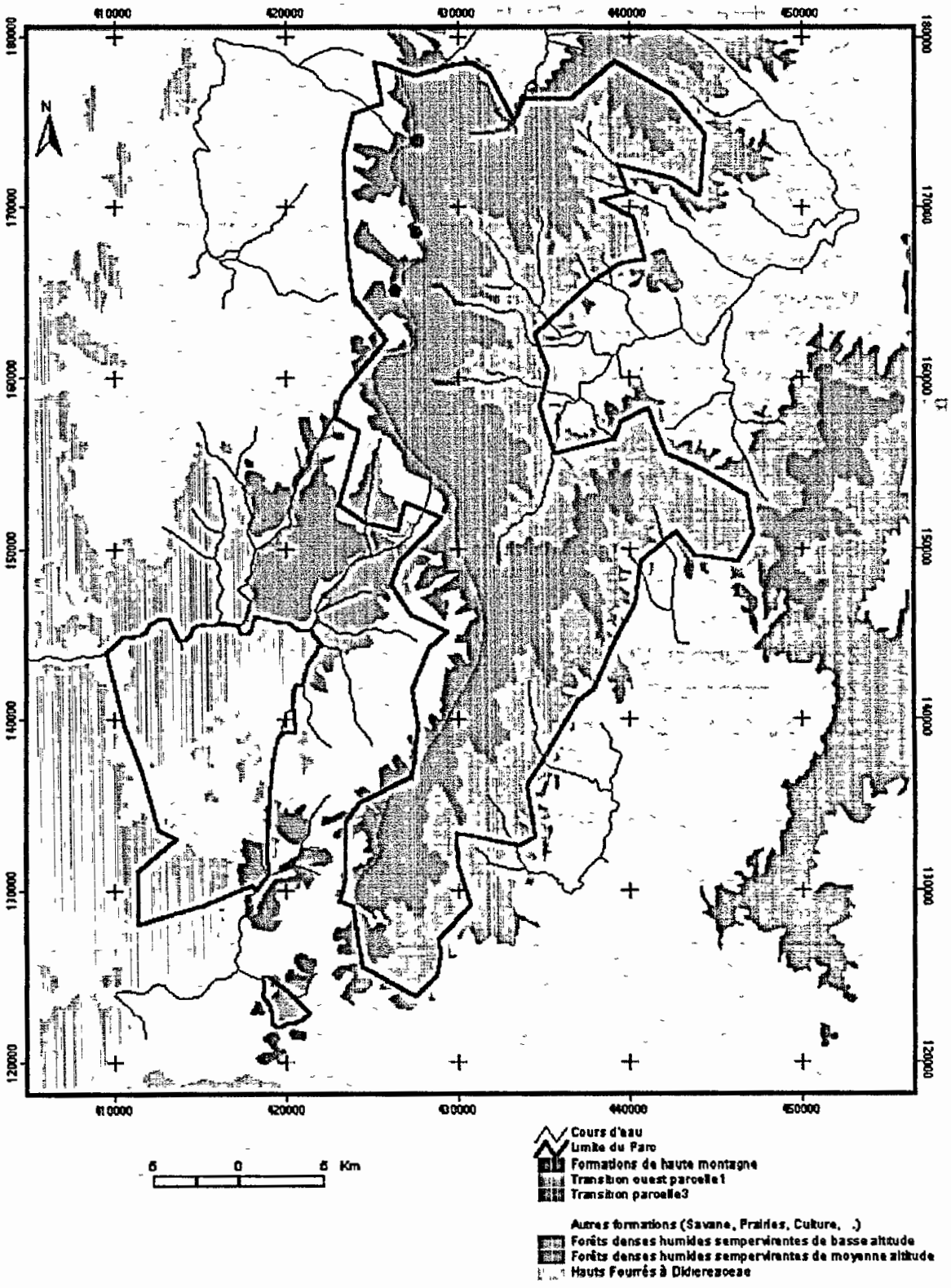
LISTE DES CARTES

	Pages
Carte 1.1 : Le Parc National d'Andohahela	1
Carte 1 2 : Localisation du Parc National d'Andohahela	2
Carte 4.1 : Recul de la lisière forestière (impact)	45
Carte 4.2 : Perte de l'habitat naturel (impact)	46
Carte 4 3 : Ouverture de la forêt (impact)	47
Carte 4 4 : Dégradation de l'habitat (impact)	48
Carte 4 5 : Diminution de la population lémurienne (impact)	49
Carte 4 6 : Défrichement (pression)	50
Carte 4.7 : Feu (pression)	51
Carte 4 8 : Coupe (pression)	52
Carte 4.9 : Plantes envahissantes (pression)	53
Carte 4.10 : Divagation de bétail (pression)	54
Carte 4 11 : Occupation humaine (pression)	55
Carte 4.12 : Chasse (pression)	56
Carte 4.13 : Les pressions actives au Parc National Andohahela	57
Carte 5.1 : Niveau de surveillance du Parc National Andohahela	80
Carte 6.1 : Zonage du Parc National Andohahela	86
Carte 6 2 : Adéquation de la surveillance	89

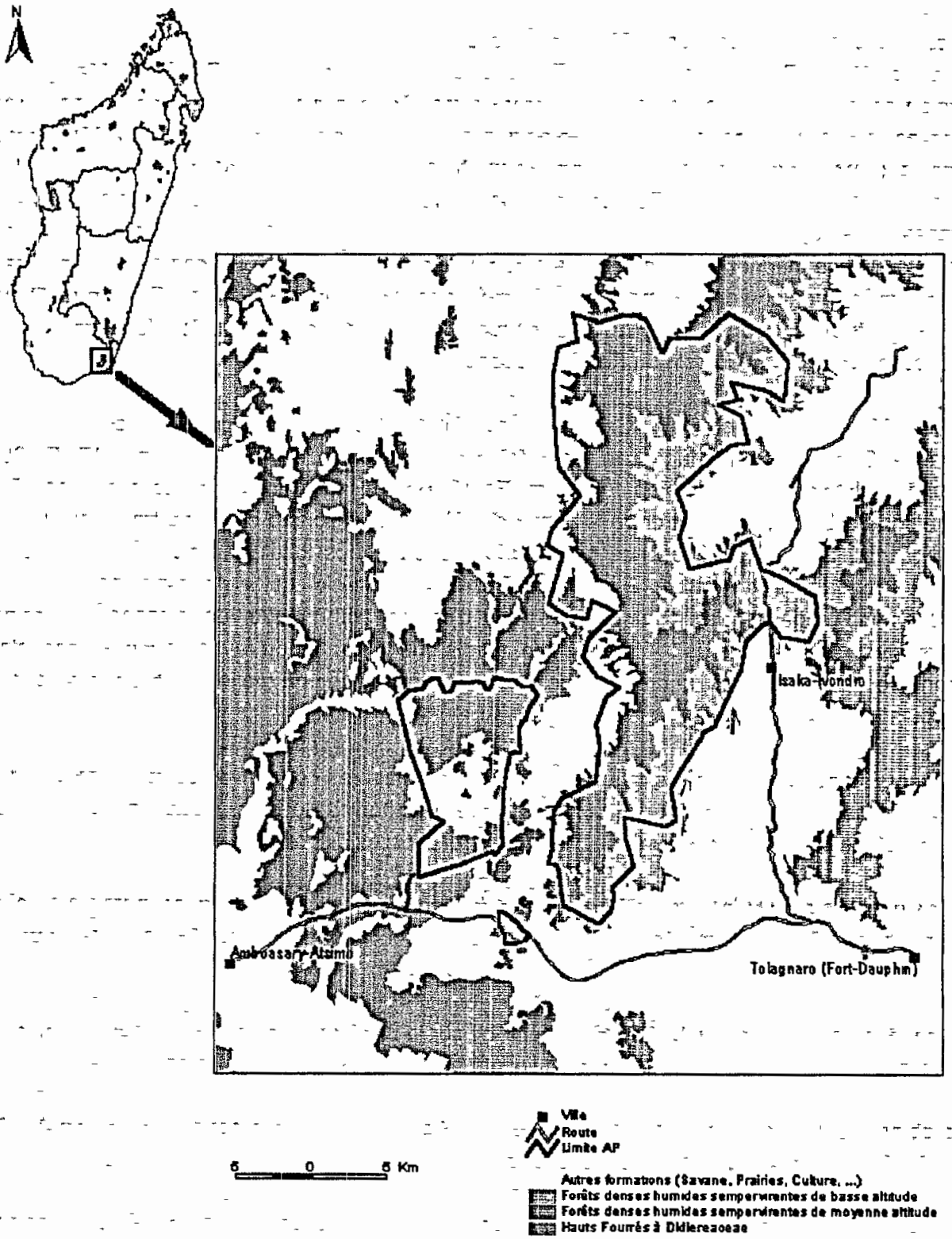
ACRONYMES

ANGAP	: Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées
AP	: Aire Protégée
CIREF	: Circonscription des Eaux et Forêts
COAP	: Code des Aires Protégées
CRE	: Cellule Régionale pour l'environnement
DEAP	: Droit d'Entrée dans les Aires Protégées
DIR	: Direction Inter Régionale
E&F	: Eaux et Forêts
KASTI	: Komitin'ny Ala sy Tontolo Iainana (Comité local pour l'Environnement)
MEF	: Ministère des Eaux et Forêts
MPAP	: Micro-projet alternatif aux pressions
PCD	: Plan Communal de Développement
PGC	: Plan de Gestion de la Conservation
Plan GRAP	: Plan de Gestion du Réseau d'Aires Protégées
PNA	: Parc National d'Andohahela
PNM	: Parcs Nationaux Madagascar
RNI	: Réserve Naturelle Intégrale
SDR	: Schéma de Développement Régional
TNC	: The Nature Conservancy
VTT	: Vélo Tout Terrain
ZOC	: Zone d'Occupation Contrôlée
ZP	: Zone Périphérique
ZUC	: Zone d'Utilisation Contrôlée

Carte 1.1 : Le Parc National d'Andohahela
La végétation est classée en terme de cibles de conservation.
Cette carte démontre les corridors d'habitat naturel vers le Nord, l'Est et l'Ouest



Carte 1.2 : Localisation du Parc National d'Andohahela



1. INTRODUCTION

Parcs Nationaux Madagascar (PNM) ou Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) est mandatée par l'Etat pour gérer le réseau d'Aires Protégées Malagasy. Sa mission est d'établir, de conserver et de gérer de manière durable un réseau national de parcs et réserves représentatif de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar Dans l'accomplissement de cette mission, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a dû développer divers outils dont le présent Plan de Gestion de la Conservation (PGC). Ce dernier est le fruit d'un long processus participatif initié depuis le début de l'année 2001. L'élaboration du plan a été faite en parallèle avec le manuel qui lui a servi de guide La production de cet outil contribuerait à l'atteinte de l'objectif stratégique de la conservation tel qu'il a été défini dans le Plan de Gestion du Réseau d'Aires Protégées (Plan GRAP, 2001) : assurer le maintien effectif de la biodiversité et des processus écologiques au sein du Réseau national

Le Parc National d'Andohahela (Carte 1.1) représente la diversité biologique exceptionnelle de l'extrême Sud Est de Madagascar. En effet, il réunit quatre écorégions (Plan GRAP, 2001) totalement différentes : Ecorégion du Centre, Ecorégion de Haute Montagne, Ecorégion de l'Est et Ecorégion du Sud. Le contact entre les deux dernières écorégions a créé une transition unique à Madagascar. De plus, la présence des espèces endémiques locales, régionales et nationales montre l'importance de cette AP dans le Réseau Toutefois, cette richesse inestimable est actuellement menacée par diverses pressions d'origine anthropique. Le défrichement attaque progressivement la lisière de la forêt humide, tandis que le feu fait du ravage dans les habitats de la zone sèche. Par ailleurs, le braconnage perturbe et constitue une réelle menace à la viabilité de la population lémurienne.

Vu la persistance des menaces que subit le parc, des mesures correctives doivent être prises par les gestionnaires, afin d'assurer la conservation à long terme du parc. L'atteinte de cet objectif nécessite une planification rigoureuse, vu que les ressources disponibles sont limitées.

Le présent plan de gestion couvre une période de cinq ans correspondant avec la troisième phase du Programme Environnemental (2003 - 2007). Les objectifs que l'on s'est fixé pour cette période sont :

- maîtriser les menaces actuelles et potentielles sur la biodiversité et les processus écologiques,
- accroître les connaissances sur la biodiversité et ces processus afin d'en assurer le maintien.

Ces objectifs sont partagés avec les autres Aires Protégées classées dans la "stratégie A" (Plan GRAP, 2001), dont la biodiversité est exceptionnelle et le niveau de menace supérieur.

Le processus de planification de la conservation, objet de ce document, comporte huit principales étapes :

1) définition des rôles stratégiques du parc,
2) résumé des connaissances de base sur l'AP. habitats, espèces et fonctions écologiques,
3) priorité de gestion et évaluation de la viabilité des cibles de conservation,
4) analyse des menaces (impacts, pressions et causes),
5) évaluation de la capacité de gestion actuelle du parc,

6) définition des objectifs de gestion pour chaque cible de conservation,
7) sélection et analyse des stratégies potentielles, choix des suivis à adopter,
8) élaboration du plan d'actions.

1. GENERALITES

1.1. Rôles stratégiques du parc

Dans le Réseau de Parcs Nationaux Madagascar, chaque aire protégée joue des rôles stratégiques bien définis justifiant sa raison d'être. Pour le Parc National d'Andohahela (PNA), ces rôles stratégiques sont résumés dans les quatre points suivants :

- Le PNA présente une concentration unique d'aires représentatives de divers habitats et espèces de la région du sud-est. Ils se répartissent dans 3 types d'écosystèmes : la forêt dense humide qui présente trois principales étages altitudinales, forêt humide de basse, de moyenne et de haute altitude, le fourré xérophile et la forêt de transition

- Le parc est la seule aire protégée (AP) à Madagascar présentant une transition entre l'écorégion Est et l'écorégion Sud ainsi qu'une forêt dense humide au sud du tropique de Capricorne (rare au niveau mondial). De plus, le haut fourré xérophile de la parcelle 2 qui présente une association d' *Alluaudia procera* et *Alluaudia ascendens* est unique pour le Réseau.

- Le Parc abrite des espèces endémiques locales telles *Dypsis decaryi*, *Phelsuma malamakibo*, *Xiphopteris* sp, des espèces endémiques régionales et plusieurs espèces endémiques nationales. A propos des espèces endémiques régionales, Andohahela est l'unique AP à Madagascar abritant les espèces suivantes : *Paragehyra gabriellae*, *Mantella haraldmeieri*, *Calumma capuroni*, *Alluaudia ascendens*, *Hapalemur griseus meridionalis*. Les autres espèces, *Eulemur fulvus collaris*, *Cyathea tsilotsilensis*, *Tectaria madagascarica* et *Ctenitis madagascariensis* se rencontrent dans d'autres aires protégées. Toutefois Andohahela est la seule AP connue favorable à la conservation du lémurien diurne endémique de la région, l'*Eulemur fulvus collaris*. Des espèces menacées et en danger telles *Neodrepanis hypoxantha*, *Newtonia fanovanae*, *Uroplatus malahelo* et *Geochelone radiata*, sont aussi présentes dans le parc. Les espèces rares sont représentées par *Diospyros humbertiana*, *Pachypodium lamerei*, *Pachypodium rosulatum* et *Rhipsalis baccifera*.

- Le Parc a une fonction écologique vitale pour la région. En effet, plusieurs rivières irriguant les régions d'Anosy et d'Amboasary-Sud y prennent leurs sources.

1.2. Présentation générale du parc

Le Parc National d'Andohahela fait partie du réseau de Parcs Nationaux de Madagascar. Ce grand parc d'une superficie de 76 020 ha est situé à l'extrême Sud-Est de Madagascar dans la province de Toliara, entre 46° 32' E - 46° 55' E et 24° 30' S - 25° 02' S. Il se trouve à 40 km au Nord - Ouest de Fort Dauphin et à 30 km environ à vol d'oiseau à l'Ouest de l'Océan Indien. Lors de son classement en Réserve Naturelle Intégrale (RNI n° 11), en 1939, sa superficie était délimitée à 30 000 ha, puis à 76 020 ha en 1966, par le décret 66-242 du 1er juin 1966 Le décret 97-1043 du 8 août 1997 a changé le statut d'Andohahela en Parc National

Du point de vue administratif, le parc se trouve à cheval entre les Sous préfectures de Fort-Dauphin et d'Amboasary-Sud.

Notons que le Parc National d'Andohahela est composé de 3 parcelles inégalement reparties. Actuellement, le parc fait l'objet d'une redélimitation, processus initié depuis 1994 A l'issue de ce processus, l'AP aura une superficie de 78 220 ha repartis comme suit.

	Superficie avant redélimitation (en hectares)	Superficie après redélimitation (en hectares)
parcelle I	63 100	64 200
parcelle II	12 420	13 640
parcelle III	500	380
TOTAL	**76 020**	**78 220**

L'officialisation de la nouvelle limite est attendue incessamment

La parcelle 1, la plus grande des trois, fait partie de la chaîne Anosyenne qui est un massif montagneux présentant une orientation Nord - Sud Quatre sommets dépassent 1900 m et le point culminant atteint 1972 m. La végétation de la parcelle 1 est typique de la forêt tropicale dense humide Dans le versant Ouest de la parcelle apparaît progressivement une forêt de transition avec le bush épineux semi-aride du Sud Malgache. Une partie de ce versant Ouest est transformée en savane d'origine anthropique Toutefois, la forêt primaire reste dominante pour l'ensemble de la parcelle.
Les principales rivières de la région prennent source dans la parcelle 1. Ce qui lui confère le rôle de château d'eau ou de réservoir hydrique de la région de Fort Dauphin

La parcelle 2 s'étend sur un plateau à l'Ouest de la chaîne Anosyenne Elle comporte une série de collines ondulées dont le sommet le plus haut culmine à 1006 m. L'on y observe une végétation de type bush épineux semi-aride, caractéristique du Sud malgache. La limite Nord est occupée par une forêt galerie de superficie très réduite Au cœur de la parcelle se trouve une formation savaneuse La carte de végétation de 1956 montre que la savane existait déjà, quoique la superficie était nettement inférieure à celle d'aujourd'hui

Quant à la parcelle 3, la plus petite, elle a été créée en 1966, dans l'objectif de protéger une espèce de palmier endémique locale, le *Dypsis decaryi* ou palmier trièdre Cette parcelle est formée d'une forêt de transition entre les deux types de forêt des parcelles 1 et 2

La parcelle 1 du Parc National d'Andohahela a un relief principalement montagneux variant de 100 à 1972 m. La chaîne y est formée par des escarpements successifs limités par des falaises avec des vallées encaissées En outre, les versants déboisés subissent une forte érosion entraînant la dégradation du sol. La parcelle 2 se présente sous forme de plateau entrecoupé par une série de collines dont l'altitude varie de 120 à 1006 m Une série de collines forme également la parcelle 3, délimitant ainsi des vallons avec des altitudes variant de 120 à 310 m

Le Parc National d'Andohahela joue un rôle très important dans la vie économique de la région de Fort Dauphin et d'Amboasary - Sud grâce à l'importance de son réseau hydrographique En effet, plusieurs rivières y prennent naissance dont la plupart sont permanentes Plusieurs zones de culture en dépendent Même l'alimentation en eau de la population d'Ambovombe dépend de la rivière de Mandrare qui sort du parc Ce qui confère au Parc National d'Andohahela un rôle stratégique dans l'économie régionale

Les variations climatiques dans les trois parcelles sont importantes Le versant Est de la parcelle 1 fait partie de la région climatique orientale de Madagascar qui est chaude et humide avec une précipitation annuelle de 1500 - 2000 mm, pouvant même atteindre 3000 mm. Le climat le plus sec du parc est observé dans la parcelle 2. La saison sèche dure 5 à 6 mois et la pluviométre est de l'ordre de 600 - 700 mm Le climat de la parcelle 3 se situe à un niveau intermédiaire entre les climats extrêmes des parcelles 1 et 2. Les précipitations annuelles y sont de 700 - 800 mm

2. L'AIRE PROTEGEE ET SA BIODIVERSITE

Le Parc National d'Andohahela présente plusieurs types d'habitats représentatifs de l'Ecorégion du Centre, l'Ecorégion de Haute Montagne, l'Ecorégion de l'Est, l'Ecorégion du Sud et la transition entre les deux dernières Les trois premières écorégions forment un bloc continu de forêt avec différents étages altitudinaux. Elles se rencontrent dans le versant est de la parcelle 1. Dans l'Ecorégion du Sud représentée dans la parcelle 2, les hauts fourrés xérophiles incluent quelquefois des forêts denses sèches qui sont souvent difficiles à distinguer de l'autre formation Les différents habitats du parc peuvent être regroupés en :

- formations humides : forêt humide sempervirente 0-400m, 400-800m, 800-1200m, 1200-1600m, plus de 1600m ;
- formations sèches : fourré sur calcaire, fourré sur latérite, fourré transition Mandrare, forêt dense sèche ;
- formations de transition : parcelle 3 (transition Ranopiso), Ouest parcelle 1 ;

Outre ces habitats, le parc abrite aussi des forêts rupicole et ripicole ainsi que des habitats aquatiques dont les rivières

Dans les analyses qui suivent, certains habitats sont groupés à cause de la similarité de leur gestion. L'importance des différents habitats a été déjà établie pour l'ensemble de l'Ile Concernant les espèces prioritaires pour la conservation, la sélection est basée sur les menaces, l'endémicité et la répartition géographique Les espèces menacées et vulnérables figurant dans la liste rouge de l'IUCN ainsi que les espèces endémiques locales sont ciblées Pour les fonctions écologiques du parc, les plus importantes sont la connectivité et la protection des réseaux hydriques ainsi que des bassins versants. La connectivité se manifeste par une espace vitale élargie et un flux génétique L'évaluation de l'importance des habitats, des fonctions écologiques et des espèces a été faite suivant le manuel d'élaboration du PGC Notons que ce dernier a été inspiré du modèle développé par The Nature Conservancy (TNC) avec quelques adaptions au contexte malgache.

Le Tableau 2 1 montre l'importance des habitats, des espèces et des fonctions écologiques prioritaires pour Andohahela

Tableau 2.1 : Habitats, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance

Habitats, espèces ou fonctions écologiques prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
Forêt dense humide (FDH) de basse altitude	Habitat	Très haute	Regroupement des habitats FDH 0-400m 400-800m forêt rupicole, rivières et fleuves de l'Est
Forêt dense humide de moyenne altitude	Habitat	Haute	Regroupement des habitats FDH 800-1 200m 1 200-1 800m, forêt rupicole, rivières et fleuves de l'Est
Formations de Haute Montagne	Habitat	Moyenne	Regroupement des habitats Fourré et Forêt sclérophylle de Montagne, forêt rupicole, rivières et fleuves de l'Est
Forêt à Didiereaceae	Habitat	Haute	Regroupement des habitats fourré sur calcaire, fourré sur latérite, forêt dense sèche, forêt ripicole, fourré transition Mandrare, formation rupicole, rivières et fleuves du Sud
Forêt de transition Ranopiso	Habitat	Haute	Représentée par la parcelle 3
Forêt de transition ouest Parcelle 1	Habitat	Haute	Contiguë à la FDH de moyenne altitude
Milieu ouvert (savane)	Habitat	Faible	Formation d'origine anthropique

Tableau 2.1 : Habitats, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance (suite)

Habitats, espèces ou fonctions écologiques prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
Eulemur fulvus collaris (EN)	Espèce	Haute	Menacée par la chasse et la modification de l'habitat
Hapalemur griseus meridionalis (EN)	Espèce	Très haute	Menacée par la chasse et la modification de l'habitat Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue
Daubentonia madagascariensis (VU)	Espèce	Moyenne	
Lemur catta	Espèce	Moyenne	Menacée par la chasse et la modification de l'habitat.
Propithecus verreauxi verreauxi	Espèce	Moyenne	Menacée par la chasse et la modification de l'habitat.
Eupleres goudotii	Espèce	Moyenne	Pression apparemment limitée.
Galidictis fasciata	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Cryptoprocta ferox	Espèce	Moyenne	Pression apparemment limitée
Gymnuromys roberti	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Mesitornis unicolor	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Brachypteracias leptosomus	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Geobiastes squamigera	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Newtonia fanovanae	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat
Neodrepanis hypoxantha	Espèce	Haute	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Paragehyra gabriellae	Espèce	Très haute	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat. Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue
Mantella haraldmeieri	Espèce	Très haute	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue
Calumma capuroni	Espèce	Très haute	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat. Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue
Uroplatus malahelo	Espèce	Haute	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat
Geochelone radiata	Espèce	Haute	La chasse est la pression principale.
Phelsuma malamakibo	Espèce	Très haute	Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue
Furcifer balteatus	Espèce	Moyenne	Viabilité dépend de la qualité de l'habitat.
Xiphopteris sp	Espèce	Très haute	Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue
Dalbergia chapelieri	Espèce	Moyenne	
Dypsis malcomberi	Espèce	Moyenne	
Dypsis macdonaldiana	Espèce	Moyenne	
Ravenea glauca	Espèce	Moyenne	
Ravenea robustior	Espèce	Moyenne	
Marojejya insignis	Espèce	Moyenne	
Dypsis decaryi	Espece	Très haute	Pressions : collecte des graines et des feuilles Andohahela est la seule AP où cette espèce est connue

Tableau 2.1 : Habitats, espèces et fonctions écologiques prioritaires et leur importance (suite)

Habitats, espèces ou fonctions écologiques prioritaires	Catégorie	Importance	Commentaires
Protection des réseaux hydriques et des bassins versants	Biens et services écologiques	Haute	Essentiellement pour la parcelle 1
Connectivité (espace vitale élargie et flux génétique)	Biens et services écologiques	Haute	Essentiellement à l'intérieur de la Parcelle 1 (connectivité verticale), et entre le parc et la forêt environnante (connectivité horizontale)

La forêt humide de basse altitude est la plus vulnérable et menacée Les espèces telles que *Newtonia fanovanae*, *Paragehyra gabriellae*, *Mantella haraldmeieri* et *Furcifer balteatus* sont strictement localisées dans cet habitat.

Deux types de forêt de transition sont rencontrés dans le parc et ses environs : la forêt de transition à *Dypsis decaryi* de la parcelle 3 et la forêt de transition de l'Ouest parcelle 1. La limite de cette dernière avec la forêt humide de moyenne et haute altitude n'est pas encore claire. D'autant plus qu'à l'heure actuelle, peu d'informations sont disponibles pour les forêts de transition

A part les rivières qui sont regroupées dans les autres habitats, aucun écosystème aquatique important n'est présent dans l'AP.

La formation à Didiereaceae est dominée par un haut fourré xérophile avec très peu de forêt dense sèche. La distinction entre ces deux types d'habitat est parfois difficile. Cinq parmi les 11 espèces de Didiereaceae, famille endémique du Sud, sont présentes dans le parc *Decarya madagascanensis*, *Alluaudia dumosa*, *Alluaudia humbertii*, *Alluaudia procera* et *Alluaudia ascendens* Andohahela est la seule AP abritant cette dernière.

Il est à remarquer que des formations savaneuses d'origine anthropique se rencontrent dans les parcelles 1 et 2 du parc. En terme de biodiversité, leur valeur est négligeable par rapport aux formations forestières Ainsi les savanes ne sont pas considérées dans l'analyse des différents habitats du parc

3. LES CIBLES DE CONSERVATION

Une cible est un élément qu'on doit conserver ou restaurer dans l'AP. Parfois, elle est une espèce, un habitat ou une communauté particulière comprenant plusieurs espèces. Il y a deux types de cibles : les cibles à risque ou vulnérables, et les cibles sans menace. Les cibles à risque ou vulnérables nécessitant une gestion sont classées parmi les cibles de conservation. Seul un minimum de suivi sera assuré pour les cibles qui ne sont pas menacées En effet, compte tenu des ressources matérielles, financière et humaine du parc, une priorisation des cibles potentielles s'impose. Outre la valeur des différents habitats, espèces et fonctions écologiques évoqués ci-dessus, la sélection des cibles de conservation dépend surtout des pressions et des menaces qui pèsent sur celles-ci

Les espèces animales dont la viabilité dépend de la qualité de l'habitat ne seront pas ciblées individuellement. Elles sont considérées en même temps que la cible habitat. Il en est de même pour les espèces floristiques et les fonctions écologiques

En combinant ces différents critères, les cibles de conservation retenues pour le parc Andohahela sont les suivantes :

a) Habitats

1- Forêt humide de basse altitude
2- Formations de haute montagne
3- Transition Ouest parcelle1
4- Transition parcelle 3
5- Haut fourré à Didiereaceae

b) Espèces

6- Lémuriens diurnes de la forêt humide : *Hapalemur griseus meridionalis* et *Eulemur fulvus collaris*
7- Lémuriens diurnes de la forêt du Sud . *Propithecus verreauxi verreauxi* et *Lemur catta*

3.1. Evaluation de la viabilité des cibles de conservation

L'évaluation de la viabilité des cibles de conservation est basée sur trois principaux critères : la taille, la condition et le contexte spatial. Chaque critère est défini par un ensemble d'éléments qui varient selon la nature des cibles Ils sont résumés dans le Tableau 3.1.

L'allocation des valeurs pour chaque critère est définie dans le manuel servant de guide au présent plan

Tableau 3.1 : Critères d'évaluation de la viabilité des cibles de conservation

CRITERES	SOUS-CRITERES	
	Habitat	Espèce
Taille	(1) Superficie occupée dans l'AP (2) Répartition d'une forme robuste et/ou stable (3) Déclin de la superficie occupée (4) Réduction de la superficie occupée connue ou induite	1 Abondance dans l'AP 2. Superficie occupée par l'espèce dans l'AP 3. Déclin numérique et/ou en terme de la superficie occupée 4. Réduction connue ou induite 5. Fluctuation naturelle en terme de nombre
Condition	1. Déséquilibre de la structure de l'habitat 2. Déséquilibre de la composition de l'habitat 3. Taux de régénération ou restauration naturelle 4 Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	1. Abondance d'individus matures (capable de reproduction) 2. Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte) 3 Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines 4. Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions
Contexte spatial	1. Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP 2. Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	1. Niveau de connectivité de la population dans l'AP 2 Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP

3.1.1 Forêt dense humide de basse altitude

L'évaluation de la viabilité de cette cible de conservation est donnée dans le Tableau 3 2

La forêt de basse altitude occupe 40% environ de la forêt dense humide de la parcelle 1 (Carte 1 1) Cet habitat très important du point de vue biodiversité, figure parmi les habitats les plus vulnérables et menacés tant au niveau national qu'au niveau local. C'est pourquoi il est sélectionné comme cible de conservation

Taille

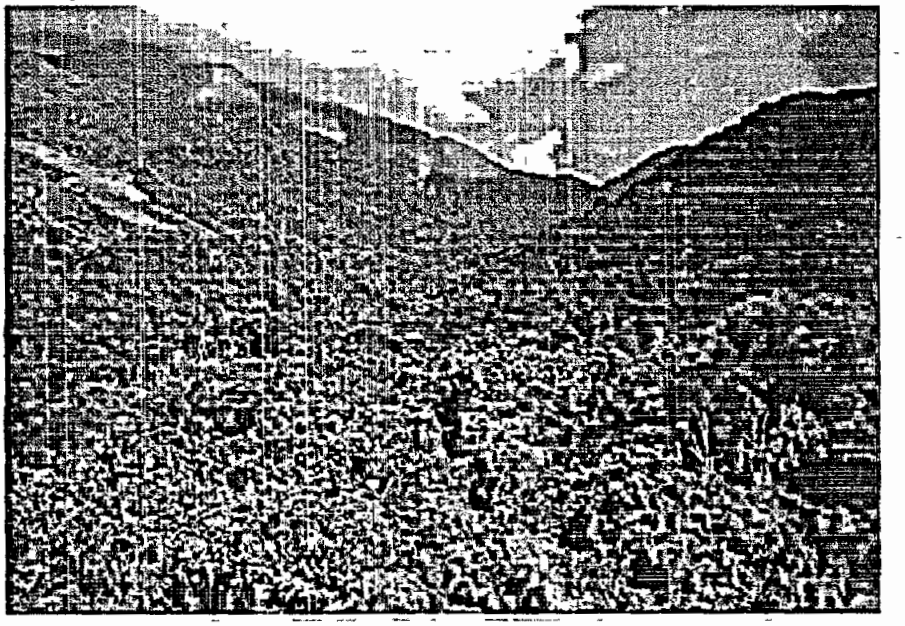
La forêt humide de basse altitude du parc occupe une superficie de 24 850 ha environ Ce qui correspond à la valeur "assez bonne". Malgré la continuité de l'habitat du nord au sud, sa largeur relativement petite ne constitue pas une forme robuste ou stable. Ainsi la valeur allouée au critère 2 est "assez bonne". Concernant le déclin et la réduction de la superficie occupée par cet habitat, la valeur "bonne" lui est attribuée En effet, un léger déclin (inférieur à 3%) est anticipé dans le futur tandis que moins de 10% de l'habitat ont disparu durant les 10 dernières années La persistance des pressions, en particulier le défrichement, en est la principale cause. Le déclin et la réduction sont surtout constatés au niveau des deux zones de pression localisées dans la partie Nord est de la parcelle 1.

Condition

D'une manière générale, la forêt garde sa composition et sa structure originelles, à part les quelques ouvertures dues au piégeage de lémuriens. La coupe sélective observée surtout dans la partie sud du parc a entraîné une légère dégradation de la forêt La diminution de la densité des espèces fréquemment coupées en est un exemple. La régénération ou restauration naturelle de cet habitat est bonne, même après des perturbations d'origine anthropique. En effet, le climat humide et les autres conditions physiques telle la nature du sol favorisent la régénération Le problème se pose seulement dans le cas où le recul de la lisière forestière serait accompagné d'une répétition de feux.

Contexte spatial

La forêt humide de basse altitude du parc est continue du nord au sud Toutefois, cette continuité est à peine observée dans quelques endroits si bien qu'à de moindre perturbation, une fragmentation risquerait de se produire. De même, la continuité de cet habitat avec les deux blocs de forêt humide de la région est encore maintenue. Cependant les défrichements souvent observés en dehors du parc risqueraient de rompre cette continuité Ainsi, une fragmentation de l'habitat pourrait se produire si le rythme de dégradation actuelle persiste



Forêt dense humide de la parcelle 1

Tableau 3.2 : Evaluation de la viabilité de la forêt dense humide de basse altitude

Catégorie : Habitat **Cible de conservation :** Forêt dense humide (FDH) de basse altitude		**Rang :** Très haute			
Description de la cible : Habitat et espèces					
Cibles intégrées : *Dypsis malcomberi D.macdonaldiana, Ravenea robustior, Marojejya insigenis ,Paragehyra gabriellae, Mantella haraldmeieri, Furcifer balteatus, Newtonia fanovanae, Daubentonia madagascariensis, Galidictis fasciata, Brachypteracias leptosomus Geobiastes squamigera Cryptoprocta ferox*					
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	Assez bonne		Important	Très haut
02	Répartition d'une forme robuste et/ ou stable	Assez bonne		Important	Haut
03	Déclin de la superficie occupée	Bonne		Important	Haut
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Bonne		Important	Très haut
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Bonne		Important	Haut
06	Déséquilibres de la composition de l'habitat	Bonne		Important	Haut
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	Bonne		Important	Très haut
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Bonne		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Assez bonne		Important	Très haut
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Assez bonne		Important	Très haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Assez bonne		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		2,83	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la superficie; déséquilibre de la structure et de la composition			
	Objectif de gestion :	Réduction de la perte de forêt et de la coupe illicite			

3.1. 2. Formations de haute montagne

Les habitats situés au-dessus de 1900m d'altitude sont groupés dans les formations de haute montagne Elles consistent en une forêt sclérophylle et un fourré éricoïde Elles sont vulnérables à toutes perturbations, en particulier aux feux de brousse qui constituent la principale menace Le Tableau 3 3 nous montre l'évaluation de la viabilité de cette cible.

Notons que dans le parc Andohahela, les formations caractéristiques de la haute montagne semblent commencer à moins de 1900 m d'altitude

Taille

Elles occupent une superficie très faible d'environ 60 hectares. Naturellement, les formations de haute montagne sont discontinues. Pour le Parc National d'Andohahela, trois sites comportent cet habitat. Une disparition des formations originelles a été observée dans d'autres localités. Actuellement celles restantes ont tendance à se stabiliser, toutefois la propagation des feux pourrait réduire encore l'habitat naturel de haute montagne

Condition

Le passage répété des feux a été à l'origine d'une certaine perturbation observée dans la structure et la composition de l'habitat. D'une manière générale, la restauration naturelle des formations de haute montagne est assez bonne. Ceci est dû aux conditions climatiques et édaphiques. Toutefois la disparition ou la dégradation de l'habitat, suite aux pressions d'origine anthropique rend difficile, voire impossible, la restauration naturelle des formations de haute montagne.

Contexte spatial

La valeur "bonne" est allouée au contexte spatial. En effet, les formations de haute montagne sont naturellement discontinues d'un sommet à un autre. Ainsi il n'y a aucune continuité des formations tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc.

Tableau 3.3 : Evaluation de la viabilité des formations de haute montagne

Catégorie . Habitat **Cible de conservation** : Formations de haute montagne		**Rang : moyenne**			
Description de la cible : habitat et espèce					
Cibles intégrées : *Xiphopteris sp Daubentonia madagascariensis Nedrepanis hypoxantha Caluma capuroni Phelsuma malamakibo. Cryptoprocta ferox.*					
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	Faible		Important	Haut
02	Répartition d'une forme robuste et / ou stable	Bonne		Important	Haut
03	Déclin de la superficie occupée	Bonne		Important	Haut
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Assez bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Assez bonne		Important	Haut
06	Déséquilibres de la composition de l'habitat	Assez bonne		Important	Haut
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	Assez bonne		Important	Haut
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Faible		Important	Moyen
	Valeur allouée - Condition		Faible		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Bonne		Sans importance	Très haut
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l exténeur de l'AP	Bonne		Sans importance	Très haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Bonne		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		2,33	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la superficie occupée par l'habitat			
	Objectif de gestion :	Aucune perte des formations actuelles			

3.1.3. Forêt de transition Ouest parcelle 1

Cette transition englobe une partie de la forêt du versant Ouest de la parcelle 1 et le corridor entre les parcelles 1 et 2. Cette cible représente la transition entre la forêt dense humide de moyenne altitude et le haut fourré à Didiereaceae. Des inventaires et recherches sur la biodiversité seront encore nécessaires pour pouvoir établir la limite de cette transition. L'évaluation de la viabilité de cette cible est donnée dans le Tableau 3.4

Taille

Cette cible occupe environ une superficie de 14 290 ha dont moins de 50% se trouve à l'intérieur du parc. D'où la valeur "faible" est allouée au critère 1. La forêt de transition à l'intérieur du parc est constituée d'une petite bande bordant la limite tandis que les occupations humaines en dehors de l'AP ont causé des trous à l'intérieur du grand bloc. Ainsi la valeur "assez bonne" est attribuée à ce deuxième critère Une réduction de la superficie occupée par l'habitat a été constatée dans le passé (carte 1.1) Elle est estimée à moins de 10% durant les 10 dernières années. Les défrichements pour la riziculture dans le corridor et le passage répété des feux à l'Ouest de la parcelle 1 en sont les principales causes. Compte tenu de la persistance de ces pressions, un déclin de 3% de l'habitat serait possible pour les 10 prochaines années.

Condition

La coupe sélective, l'ouverture de la forêt et le passage de feux ont entraîné un changement dans la structure et la composition de l'habitat, surtout dans le corridor. Etant une forêt de transition entre les forêts humide et sèche, la régénération naturelle de l'habitat est jugée assez bonne

Contexte spatial

La forêt de transition est très fragmentée au niveau du parc. La continuité avec le corridor en dehors de l'AP est presque coupée (carte 1.1). Ainsi la valeur "faible" est allouée au contexte spatial

Tableau 3.4 : Evaluation de la viabilité de la transition Ouest parcelle 1

Catégorie : Habitat **Cible de conservation :** Transition Ouest parcelle 1 **Description de la cible :** habitat et espèces **Cibles intégrées :**		**Rang :** haute			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	Faible		Important	Moyen
02	Répartition d'une forme robuste et / ou stable	Assez bonne		Important	Haut
03	Déclin de la superficie occupée	Bonne		Important	Haut
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Assez bonne		Important	Haut
06	Déséquilibres de la composition de l'habitat	Assez bonne		Important	Haut
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	Assez bonne		Important	Haut
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Assez bonne		Important	Moyen
	Valeur allouée - Condition		Assez bonne		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Faible		Important	Haut
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Faible		Important	Très haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Faible		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		2	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la superficie occupée par l'habitat, déséquilibre de la structure et de la composition de l'habitat dans le corridor			
	Objectif de gestion :	Réduction de la perte de forêt, inexistence d'exploitation commerciale dans le corridor (coupe)			

3.1.4. Forêt de transition parcelle 3

Elle est caractérisée par l'abondance d'une espèce endémique locale, le palmier trièdre, *Dypsis decaryi*. L'évaluation de la viabilité de cette cible est donnée dans le tableau 3.5.

Taille

La parcelle 3 occupe une superficie très restreinte de 380 ha. Elle est formée d'un petit bloc de forêt de transition où une petite portion de l'habitat était transformée en rizière. Ces derniers temps, aucune perte de forêt n'a été constatée et cette situation pourrait se maintenir dans l'avenir. D'où la valeur "très haute" allouée au critère déclin de la superficie.
Notons que les transitions du type parcelle 3 occupent environ 1910 ha (carte 1.1).

Condition

La dégradation due à des pressions essentiellement historiques (occupation humaine, feu, plantes envahissantes, coupe) a causé un certain déséquilibre dans la structure et la composition d'une partie de la forêt D'où la valeur "assez bonne" attribuée à ces critères. Concernant la régénération naturelle, elle est jugée identique à l'autre type de forêt de transition. Signalons qu'un début de restauration naturelle est constaté dans une zone anciennement dégradée par le feu

Contexte spatial

La Route Nationale traversant la parcelle 3 (RN 13) a divisé l'habitat en deux blocs. La parcelle tend à s'isoler car la forêt restante en dehors de l'AP disparaît petit à petit Ainsi la valeur "faible" est allouée au dernier critère. La production de charbon et le défrichement pour la culture sont les principales causes de la disparition des forêts hors AP.

Parcelle 3
Les palmiers sont l'espèce localement endémique, Dypsis decaryi

Tableau 3.5 : Evaluation de la viabilité de la transition parcelle 3

Catégorie : Habitat **Cible de conservation :** Transition parcelle 3 **Description de la cible :** habitat et espèce **Cible intégrée :** *Dypsis decaryi*		**Rang :** haute			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	Faible		Important	Très haut
02	Répartition d'une forme robuste et/ ou stable	Assez bonne		Important	Haut
03	Déclin de la superficie occupée	Tres bonne		Important	Haut
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Bonne		Important	Très haut
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Assez bonne		Important	Haut
06	Déséquilibres de la composition de l'habitat	Assez bonne		Important	Haut
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	Assez bonne		Important	Haut
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Assez bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Assez bonne		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Bonne		Important	Très haut
10	Niveau de connectivité ou continuite entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Faible		Important	Très haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Faible		

Intégrité globale :	**Qualitative**	**Quantitative**
	Assez bonne	2
Facteur écologique clé ou problématique clé :	Persistance des coupes illicites	
Objectif de gestion :	Diminution de 75% des coupes illicites	

3.1.5. Haut fourré à Didiereaceae

Cet habitat se rencontre dans la parcelle 2 du parc. L'évaluation de la viabilité de cette cible est donnée dans le tableau 3 6.

Taille

Le fourré de la parcelle 2 occupe une superficie de 9224 ha. Dans la partie ouest, cet habitat reste en continuité avec la zone en dehors du parc. Ainsi la valeur "assez bonne" est attribuée à ce premier critère L'habitat à l'intérieur de l'AP est fragmenté en quelques blocs dont deux seulement ont une superficie plus ou moins grande Ceci est dû au fait que la partie centrale de la parcelle a été savanisée (environ 32% de la superficie totale de la parcelle 2). Durant les dix dernières années, la réduction de la superficie occupée par le fourré est estimée à moins de 10%. Elle est due principalement au passage répété des feux. Dans le futur, un déclin de 3 % est anticipé, vu que cette pression n'est pas encore totalement maîtrisée.

Condition

La divagation de bétail, le passage des feux, l'envahissement des plantes exotiques et les anciennes occupations ont causé un certain déséquilibre dans la structure et la composition du fourré à Didiereaceae de la parcelle 2. Les conditions climatiques (climat subaride) et édaphiques ne facilitent pas la régénération naturelle de cet habitat. D'où la valeur "assez bonne" allouée à ce critère. La capacité de restauration après le passage d'une catastrophe naturelle ou des pressions dépend de l'intensité ou de la répétition de celles-ci Les pressions tels le défrichement et le feu entraînent une faible capacité de restauration de cette cible

Contexte spatial

La forêt à Didiereaceae de la parcelle 2 est très fragmentée (Carte 1.1). Des îlots de forêt ripicole existent au sein de la zone savanisée. Ainsi la valeur "faible" est allouée au critère connectivité de l'habitat dans l'AP. Malgré cela, une continuité avec la forêt en dehors de l'AP est quand même observée dans la partie ouest et sud de la parcelle Notons qu'une partie de l'habitat hors parc est fortement dégradée.

Haut fourré à Didiereaceae

Tableau 3.6 : Evaluation de la viabilité du haut fourré à Didiereaceae

Catégorie : Habitat **Cible de conservation** : haut fourré à Didiereaceae **Description de la cible:** habitat et espèce **Cible intégrée :** *Geochelone radiata*		**Rang :** haute			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	Assez bonne			Très haut
02	Répartition d'une forme robuste et / ou stable	Assez bonne			Haut
03	Déclin de la superficie occupée	Bonne			Haut
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Bonne			Très haut
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Assez bonne			Haut
06	Déséquilibres de la composition de l'habitat	Assez bonne			Haut
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	Assez bonne			Haut
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Faible			Moyen
	Valeur allouée - Condition		Assez bonne		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Faible			Très haut
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l'habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Bonne			Très haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Faible		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Assez bonne		2	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction de la superficie, fragmentation, déséquilibre de la structure et de la composition de l'habitat			
	Objectif de gestion :	Maintien de la limite actuelle du fourré, contrôle de la divagation de bétail			

3.1. 6 Lémuriens diurnes

Les quatre espèces de lémuriens diurnes qui sont sujettes à la chasse sont sélectionnées comme cibles de conservation Pour les autres espèces, la dégradation de l'habitat constitue leur principale menace.

L'estimation de la population lémurienne du parc a été faite à partir de la superficie de l'habitat et de la densité moyenne :

- *Eulemur fulvus collaris* : 0,56 individu /ha
- *Hapalemur griseus meridionalis* : 0,30 individu /ha (Raharivololona,BM - Ranaivosoa,V, 1999)
- *Propithecus verreauxi verreauxi* : 0,56 individu /ha
- *Lemur catta* : 0,28 individu /ha (Barbara Martel, 1996)

Afin d'éviter la surestimation de la population lémurienne, les densités les plus basses issues des recherches faites dans le parc, ont été retenues En outre, 75% de la superficie totale de l'habitat de chaque espèce a été pris comme surface occupée par les lémuriens en question

Les tableaux 3 7 et 3 8 nous montrent respectivement la taille de la population et les paramètres biologiques relatifs aux quatre espèces ciblées

Propithecus verreauxi verreauxi

Tableau 3.7 : Taille de la population lémurienne

Espèces	Habitat (hectares)	Zone d'occupation(ha)	Taille (nb total d'individus)	Nb d'individus adultes
Eulemur fulvus collans	60439	45329	25300 - 25400	12650 - 12700
Hapalemur griseus meridionalis	60423	45317	13500 - 13600	5400 - 5440
Propithecus verreauxi verreauxi	9224	6918	3800 - 3900	1900 - 1950
Lemur catta	9224	6918	1900 - 2000	950 - 1000

Nb : nombre

Le nombre d'individus est compris entre les deux chiffres mentionnés ci-dessus

Tableau 3.8 : Paramètres biologiques

Espèces	Age de 1ère reproduction	Fréquence de reproduction	Nombre de petits / portée (cas général)	Taux de mortalité juvénile
Eulemur fulvus collans	18-24 mois	1 fois par an	1	-
Hapalemur griseus meridionalis	18 mois	1 fois par an	1	-
Propithecus verreauxi verreauxi	3 ans	1 fois tous les 2 ans	1	-
Lemur catta	3 ans	1 fois par an	1	50 %

3.1.6.1. *Hapalemur griseus meridionalis*

Cette espèce habite la forêt humide de basse et moyenne altitude de la parcelle 1. L'évaluation de sa viabilité est donnée dans le tableau 3.9.

Taille

La population est estimée entre13500 et 13600 En se référant à l'annexe du manuel, la valeur "très bonne" est attribuée à ce critère d'abondance. La superficie occupée par cette espèce est de 45 317 ha Comme l'habitat est en continuité avec les deux autres blocs en dehors de l'AP, la valeur "bonne" est allouée à ce second critère. Un déclin de 3% de la population est probable, vu que *Hapalemur griseus meridionalis* figure parmi les espèces diurnes chassées depuis longtemps C'est pourquoi une réduction de la population a eu lieu, surtout dans les zones de pression. La densité moyenne actuelle de cette espèce laisse envisager que la réduction ne dépassait pas 10% Même les villageois environnants ont remarqué ce fait. A l'état normal, la population animale présente une fluctuation naturelle On estime que pour cette espèce, les valeurs maximales et minimales ne présentent pas une très grande différence. Ainsi ce critère est considéré comme sans importance.

Condition

Hapalemur griseus meridionalis fait partie des espèces de lémuriens à maturité sexuelle précoce et se reproduisant une fois par an Normalement une femelle met bas un petit par portée, toutefois le cas de jumeaux est possible Ceci est valable pour les trois autres espèces sélectionnées comme cible de conservation Ce qui justifie la valeur " très bonne" pour le critère 7.

Il est à remarquer que l'information sur le taux de mortalité juvénile n'est disponible que pour le *Lemur catta* Ainsi, afin de pouvoir évaluer le taux de recrutement des quatre espèces ciblées, on suppose que leurs taux de mortalité soient à peu près les mêmes.
Dans une population de *Hapalemur griseus meridionalis*, les adultes représentent environ 40% des individus, soit 5400 à 5440 D'où la valeur "bonne" pour le critère 6. En général, les ressources nécessaires à la survie de cette espèce ne pose pas de problème, malgré l'existence de certaines pressions tels la chasse, le défrichement et la coupe Ces derniers provoquent surtout des dérangements de la population lémurienne, en particulier le changement du comportement

Les catastrophes naturelles et anthropiques incluent le cyclone et la destruction de l'habitat qui étaient déjà connus dans la région Une certaine capacité de restauration de l'espèce a été constatée après ces phénomènes. Toutefois la restauration est perturbée par la persistance de la chasse.

Contexte spatial

Etant donné que les informations disponibles sur l'espèce en question sont très limitées, le recours à l'extrapolation ou à la supposition est nécessaire Tel est le cas pour la fragmentation et la connectivité de la population. En effet, l'habitat est continu tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'AP. Ce qui laisse supposer que la population lémurienne n'est pas fragmentée et en connexion entre elle

Tableau 3.9 : Evaluation de la viabilité de *l'Hapalemur griseus meridionalis*

Cible de conservation : Hapalemur griseus meridionalis **Description de la cible :** espèce (lémurien diurne)		**Rang :** *Très haute*			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	***Niveau de confiance***
	Taille				
01	Abondance dans l'AP	Très bonne		Important	Haut
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Bonne		Peu important	Haut
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupée	Bonne		Important	Moyen
04	Réduction connue ou induite	Bonne		Peu important	Moyen
05	Fluctuation naturelle en terme de nombre	-		Sans importance	
	Valeur allouée - Taille		Bonne		
	Condition				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction)	Bonne		Important	Haut
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Très bonne		Important	Haut
08	Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines	Assez bonne		Important	Haut
09	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Bonne		
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Très bonne		Important	Haut
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Très bonne		Important	Haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Très bonne		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		3,6	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la population lémurienne			
	Objectif de gestion :	Aucune extinction locale de l'espèce, population stable dans le noyau dur			

3.1.6.2. *Eulemur fulvus collaris*

Cette espèce se rencontre à tous les niveaux altitudinaux de la forêt dense humide du parc L'évaluation de sa viabilité est donnée dans le tableau 3 10

Taille

La valeur "très bonne" est allouée au critère 1 car la population est estimée entre 25 300 et 25400 A propos des critères 2 à 5 dont les valeurs sont identiques à celles de l'Hapalemur, les mêmes explications restent valables.

Condition

Les adultes représentent environ la moitié de la population d'*Eulemur fulvus collaris*, soit 12 650 à 12700 individus D'où la valeur "bonne" attribuée à l'abondance d'individus matures Tout comme l'Hapalemur, cette espèce est à maturité sexuelle précoce (18 mois) et se reproduit une fois par an Les autres explications relatives à la condition restent valables pour ces deux espèces C'est pourquoi les valeurs attribuées aux trois autres critères sont identiques

Contexte spatial

En général, le contexte spatial pour ces deux espèces diurnes de la forêt humide reste le même

Tableau 3.10 : Evaluation de la viabilité de l'*Eulemur fulvus collaris*

Cible de conservation : *Eulemur fulvus collaris* **Description de la cible :** espèce (lémunen diurne)		**Rang :** haute			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Abondance dans l'AP	Très bonne		Important	Haut
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Bonne		Peu important	Haut
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupée	Bonne		Important	Moyen
04	Réduction connue ou induite	Bonne		Important	Moyen
05	Fluctuation naturelle en terme de nombre	-		Sans importance	
	Valeur allouée - Taille		Bonne		
	Condition				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction)	Très bonne		Important	Haut
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Très bonne		Important	Haut
08	Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines	Assez bonne		Important	Haut
09	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Bonne		
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Très bonne		Important	Haut
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Très bonne		Important	Haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Très bonne		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		3,6	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la population lémunenne			
	Objectif de gestion :	Aucune extinction locale de l'espèce, population stable dans le noyau dur			

3.1.6.3 *Propithecus verreauxi verreauxi*

Les deux espèces *Propithecus verreauxi verreauxi* et *Lemur catta* sont caractéristiques de la zone sèche. Ils se rencontrent dans la parcelle 2 et les zones de transition Normalement, cette espèce de propithèque n'habite pas la forêt humide. Sa présence y est considérée comme accidentelle. Le tableau 3 11 donne l'évaluation de la viabilité de cette espèce.

Taille

La population estimée entre 3 800 et 3900 individus correspond à la valeur "assez bonne". La zone d'occupation de cette espèce est évaluée à 6 918 ha La valeur "assez bonne" est allouée à ce second critère même si la superficie n'atteint pas 10 000ha. En effet, dans certaine partie de la parcelle 2, le fourré du parc est en continuité avec celui de l'extérieur. Compte tenu des pressions qui pèsent sur le propithèque, un déclin de 3% de la population pourrait se produire dans les 10 prochaines années La disparition d'une portion de l'habitat et la pratique de la chasse étaient à l'origine de la réduction de la population, surtout dans les zones de pression On estime que cette réduction ne dépassait pas 10%.

Concernant la fluctuation naturelle de la population de propithèque, il n'y a pas de très grande différence entre les valeurs maximales et minimales, sauf dans le cas d'un éventuel passage d'une catastrophe naturelle telle la sécheresse. Ainsi, ce critère est considéré comme sans importance.

Condition

Les adultes représentent environ 50% de la population, soit 1900 à 1950 individus D'où la valeur "assez bonne" pour ce critère 1. *Propithecus verreauxi verreauxi* est à maturité sexuelle assez précoce (3 ans). En général, les femelles se reproduisent tous les 2 ans. Ce qui le différencie des trois autres espèces ciblées Ainsi, la valeur "bonne" est attribuée au taux de recrutement.

La savanisation d'une partie de l'habitat et les pressions telles la chasse, le feu et la divagation de bétail provoquent des dérangements pour la population de propithèque La baisse de la densité et le changement du comportement en sont des exemples

A propos des catastrophes naturelles, la sécheresse qui sévissait dans le Sud de Madagascar touchait la population de propithèque et de *Lemur catta* Lors du rétablissement des conditions climatiques, une certaine restauration de la population a été constatée. C'est pourquoi la valeur "bonne" est allouée à ce critère Signalons que cette capacité de restauration a été vérifiée par les recherches menées dans une parcelle de la Réserve Spéciale de Beza Mahafaly où les conditions sont comparables à celles de la parcelle 2 d'Andohahela. Toutefois la chasse qui continue d'être pratiquée dans la région perturbe la restauration naturelle de la population lémurienne.

Contexte spatial

La fragmentation de l'habitat due à la disparition du fourré de la partie centrale de la parcelle 2 a aussi provoqué une fragmentation de la population de propithèque. Ainsi la connexion entre les deux blocs nord et sud n'est plus possible Par contre, la connexion entre les lémuriens du parc et de ses environs est maintenue, surtout dans la zone nord. Alors, la valeur "assez bonne" est attribuée aux deux derniers critères Notons que la régression de la population lémurienne dans la zone périphérique pourrait constituer un facteur limitant au flux génétique.

Tableau 3.11 : Evaluation de la viabilité du *Propithecus verreauxi verreauxi*

Cible de conservation : *Propithecus verreauxi verreauxi* **Description de la cible :** espèce (lémurien diurne)		**Rang :** moyenne			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	Valeur	Valeur allouée	Importance du critère	Niveau de confiance
	Taille				
01	Abondance dans l'AP	Assez bonne		Important	Haut
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Assez bonne		Important	Haut
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupée	Bonne		Important	Moyen
04	Réduction connue ou induite	Bonne		Important	Moyen
05	Fluctuation naturelle en terme de nombre	-		Sans importance	
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction)	Assez bonne		Important	Haut
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Bonne		Important	Haut
08	Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines	Assez bonne		Important	Haut
09	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Assez bonne		
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Assez bonne		Important	Haut
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Assez bonne		Important	Haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Assez bonne		
	Intégrité globale :	Qualitative		Quantitative	
		Assez bonne		2,5	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la population lémurienne, fragmentation de l'habitat			
	Objectif de gestion :	Aucune extinction locale de l'espèce, population stable dans le noyau dur			

3.1.6.4 Lemur catta

Les deux espèces de lémuriens diurnes de la zone sèche habitent la parcelle 2 du parc Cependant à la différence du propithèque, Lemur catta préfère plutôt les forêts rupicoles éparpillées au sein du haut fourré à Didiereaceae. L'évaluation de sa viabilité est donnée dans le tableau 3 13

Taille

La population de *Lemur catta* du parc est estimée entre 1900 à 2000 individus Ce qui correspond à la valeur "assez bonne". Les valeurs allouées aux autres critères et les explications y afférentes sont les mêmes que celles du *Propithecus verreauxi verreauxi.*

Condition

Les adultes représentent environ 50% de la population, soit 950 à 1000 individus Ce qui équivaut à la valeur "assez bonne". Concernant le taux de recrutement, la valeur "bonne" lui est attribuée En effet, *Lemur catta* est une espèce à maturité sexuelle assez précoce (3 ans). Les femelles se reproduisent une fois par an. Le taux de mortalité juvénile tourne autour de 50%.

A propos du niveau de dérangement, le cas de *Lemur catta* est semblable à celui du propithèque De même, les explications fournies sur la capacité de restauration de la population restent aussi valables pour *Lemur catta*.

Contexte spatial

Le contexte spatial est identique à celui du propithèque En effet, ces deux espèces cohabitent dans une même parcelle et subissent les mêmes effets de la fragmentation et de la dégradation de l'habitat

Tableau 3.12 : Evaluation de la viabilité du *Lemur catta*

Cible de conservation : Lemur catta **Description de la cible :** espèce (lémurien diurne)		*Rang : moyenne*			
Critères	**Catégorie et critères d'évaluation**	**Valeur**	**Valeur allouée**	**Importance du critère**	**Niveau de confiance**
	Taille				
01	Abondance dans l'AP	Assez bonne		Important	Haut
02	Superficie occupée par l'espèce dans l'AP	Assez bonne		Important	Haut
03	Déclin numérique et / ou en terme de la superficie occupée	Bonne		Important	Moyen
04	Réduction connue ou induite	Bonne		Important	Moyen
05	Fluctuation naturelle en terme de nombre	-		Sans importance	
	Valeur allouée - Taille		Assez bonne		
	Condition				
06	Abondance d'individus matures (capable de reproduction)	Assez bonne		Important	Haut
07	Taux de recrutement dans la population reproductrice (adulte)	Bonne		Important	Haut
08	Niveau de dérangement social ou autre dérangement résultant des activités humaines	Assez bonne		Important	Haut
09	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Assez bonne		
	Contexte spatial				
10	Niveau de connectivité de la population dans l'AP	Assez bonne		Important	Haut
11	Niveau de connectivité entre la population dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Assez bonne		Important	Haut
	Valeur allouée – Contexte spatial				

Intégrité globale :	**Qualitative**	**Quantitative**
	Assez bonne	2,5
Facteur écologique clé ou problématique clé :	Réduction et déclin de la population lémurienne, fragmentation de l'habitat	
Objectif de gestion :	Aucune extinction locale de l'espèce, population stable dans le noyau dur	

Tableau 3.13 : Les cibles de conservation et leurs profils

Cible de conservation	Catégorie	Valeur taille	Valeur condition	Valeur contexte spatiale	Valeur générale
Forêt dense humide (FDH) de basse altitude	Habitat	Assez bonne	Bonne	Assez bonne	Assez bonne (2,83)
Formations de Haute Montagne	Habitat	Assez bonne	Faible	Bonne	Assez bonne (2,33)
Haut fourré à Didiereaceae	Habitat	Assez bonne	Assez bonne	Faible	Assez bonne (2,0)
Forêt de transition Parcelle 3, y compris *Dypsis decaryi*	Habitat	Assez bonne	Assez bonne	Faible	Assez bonne (2,0)
Forêt de transition Ouest Parcelle 1	Habitat	Assez bonne	Assez bonne	Faible	Assez bonne (2,0)
Eulemur fulvus collaris	Espèce	Bonne	Bonne	Très bonne	Bonne (3,66)
Hapalemur griseus meridionalis	Espèce	Bonne	Bonne	Très bonne	Bonne (3,66)
Lemur catta	Espèce	Assez bonne	Assez bonne	Assez bonne	Assez bonne (2,5)
Propithecus verreauxi verreauxi	Espèce	Assez bonne	Assez bonne	Assez bonne	Assez bonne (2,5)

3.2. Evaluation de la viabilité d'autres habitats majeurs non ciblés

La forêt dense humide de moyenne altitude qui figure parmi les cibles potentielles est l'habitat le moins menacé. Ainsi, pour le moment, il est exclu des cibles de conservation. Malgré cela, sa viabilité mérite d'être évaluée (Tableau 3 14)

Taille

La forêt humide de moyenne altitude du parc occupe une superficie de 30 590 ha environ. Elle est en continuité avec le grand bloc de forêt s'étendant jusqu'à Midongy du Sud. Ainsi la valeur "bonne" est accordée au critère "superficie occupée". Cet habitat qui est continu du nord au sud de la parcelle 1 est plus large que la forêt humide de basse altitude Une légère perte de forêt a été constatée dans la partie Nord. Quelques cas de défrichement pourraient être observés dans cette zone, même si durant ces deux dernières années, l'habitat en question a été plus ou moins épargné par cette pression

Condition

La forêt humide de moyenne altitude garde encore sa structure et sa composition originelles dans presque la totalité de la superficie occupée par l'habitat La localisation au milieu d'une forêt humide de basse altitude à l'Est et d'une forêt de transition à l'Ouest a favorisé la conservation de cet habitat qui est très peu touché par les pressions La régénération ou restauration naturelle est semblable à celle de la forêt humide de basse altitude.

Contexte spatial

A part le petit étranglement observé dans la partie sud, la forêt humide de moyenne altitude du parc est formée d'un bloc continu En dehors de l'AP, la continuité avec la forêt de Beampingaratra est encore maintenue

Tableau 3.14 : Evaluation de la viabilité de la forêt dense humide de moyenne altitude

Catégorie : *Habitat* ***Cible de conservation potentielle.*** *Forêt dense humide de moyenne altitude* ***Description de la cible :*** *habitat et espèce* ***Cibles intégrées :*** Daubentonia madagascariensis. Gymnuromys roberti. Eupleres goudoti. Galidictis fasciata. Brachypteracias leptosomus Neodrepanis hypoxantha. Calumma capuroni Uroplatus malahelo. Phelsuma malamakibo. Cryptoprocta ferox		***Rang :*** *Haute*			
Critères	***Catégorie et critères d'évaluation***	***Valeur***	***Valeur allouée***	***Importance du critère***	***Niveau de confiance***
	Taille				
01	Superficie occupée dans l'AP	Bonne		Important	Haut
02	Répartition d'une forme robuste et/ ou stable	Bonne		Important	Haut
03	Déclin de la superficie occupée	Bonne		Important	Haut
04	Réduction de la superficie occupée connue ou induite	Bonne		Important	Très haut
	Valeur allouée - Taille		Bonne		
	Condition				
05	Déséquilibre de la structure de l'habitat	Bonne		Important	Haut
06	Déséquilibres de la composition de l'habitat	Bonne		Important	Haut
07	Taux de régénération ou restauration naturelle	Bonne		Important	Très haut
08	Capacité de se restaurer à la suite des catastrophes naturelles ou des pressions	Bonne		Important	Haut
	Valeur allouée - Condition		Bonne		
	Contexte spatial				
09	Niveau de connectivité ou continuité de l'habitat dans l'AP	Bonne			Très haut
10	Niveau de connectivité ou continuité entre l habitat dans l'AP et l'extérieur de l'AP	Bonne			Très haut
	Valeur allouée – Contexte spatial		Bonne		
	Intégrité globale :	**Qualitative**		**Quantitative**	
		Bonne		3,5	
	Facteur écologique clé ou problématique clé :	Risque d'isolement de l'habitat du parc			
	Objectif de gestion :	Maintien de l'état actuel de la forêt et de la continuité du bloc tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'AP			

3.3 Evaluation de la viabilité de l'aire protégée

La viabilité ou intégrité écologique de l'aire protégée est estimée à partir de la moyenne des valeurs de la viabilité de chaque cible de conservation

Malgré sa simplicité, cette méthode de calcul constitue un moyen pour le suivi de l'évolution de l'intégrité écologique de l'AP et permet la comparaison entre différentes aires protégées

La valeur allouée à la viabilité de l'aire protégée est **2,69** ou **'Assez bonne.'**

4. MENACES

Généralement, les pressions d'origine anthropique et leurs impacts constituent les principales menaces pour les cibles de conservation.

4.1. Les pressions

Le parc est sujet à diverses pressions tels le défrichement, la coupe, le feu, la chasse, la divagation de bétail, l'occupation humaine, la collecte de produits secondaires et les plantes envahissantes. Ces dernières sont en même temps des pressions et des impacts des pressions On entend ici par pression toutes actions entraînant une perturbation de la structure et de la dynamique naturelle de l'écosystème

Le défrichement se définit comme la perte de l'habitat naturel résultant de la destruction totale d'une portion de la formation forestière. Ce qui le différencie de la coupe qui est plutôt sélective et qui n'élimine qu'une partie des bois existants Dans ce cas, la formation forestière persiste toujours malgré un certain niveau de dégradation plus ou moins important.

Les produits secondaires regroupent :
- le miel
- les graines et fruits de certaines espèces telles *Dilobeia thouarsii* et *Dypsis decaryi*
- les lianes
- l'écorce de certains arbres
- les plantes médicinales (feuilles, racines, etc .)
- les produits de pêche et de chasse autres que les lémuriens et les tortues : oiseaux, crabe, écrevisse, poissons
- les tubercules de quelques espèces telle *Dioscorea sp*

En général, la collecte de ces produits est peu importante D'où leur classement en produits secondaires

4.2. Les causes des pressions

Les populations de la zone périphérique du parc sont soit des agriculteurs, soit des agropasteurs. Ces activités ont souvent des répercussions sur la conservation du parc et pouvaient être à l'origine des pressions.

Les causes des pressions peuvent être classées en deux catégories : les causes indirectes et les causes directes.

4.2.1. Les causes indirectes

Les causes indirectes des pressions sont de différentes sortes :

a) Attachement à la tradition

Un attachement à la tradition est perçu dans certaines pratiques de la population de la ZP du parc. Le défrichement d'une parcelle de forêt pour avoir un terrain en est un exemple En effet,

selon la règle ancestrale, la terre appartient à celui qui la défriche. La création d'un nouveau village ou l'extension des champs de culture amenait les gens à défricher.

En général, le choix des espèces de bois utilisées pour la fabrication de cercueil et la construction de case est hérité des ancêtres. Dans la zone ouest du parc, seul le mendoravy (*Mendoravia sp*) est utilisé pour les cercueils. Ainsi la famille des défunts est obligée de chercher impérativement cette espèce quitte à entrer dans l'AP. Cette tradition est commune à la région sud malgache Quant à la construction des cases, plusieurs espèces sont utilisées, mais leur choix est dicté par la tradition tant pour la zone est que pour la zone ouest du parc

Chez les Antanosy, principal tribu vivant dans la zone est du parc, il est de coutume d'enterrer les défunts dans la forêt préalablement choisie par le lignage A certains endroits, les tombeaux se trouvent même dans l'AP.

La collecte de produits forestiers et la chasse constituent des activités héritées de génération en génération La collecte de plantes médicinales, la recherche de produits comestibles tels les tubercules sauvages et le miel en sont des exemples frappants

L'attachement culturel au zébu est une cause indirecte du feu et de la divagation de bétail. En effet, cet animal tient une place importante dans la vie d'une personne, de sa naissance jusqu'à sa mort. Ceci est valable pour les deux principaux groupes ethniques (Antanosy, Antandroy) occupant la zone périphérique du parc. Ainsi une des principales causes de l'élevage de zébu est de pouvoir rehausser les us et coutumes L'animal est utilisé comme un cadeau lors des naissances ou des manages ou abattu pendant les funérailles. Avoir le maximum de têtes de zébu constitue donc l'objectif de la famille dans l'exécution de ses activités socio-économiques. D'autant plus que la hiérarchie sociale est fondée sur l'importance du cheptel. Or le mode d'élevage et les pâturages disponibles laissent beaucoup à désirer du fait qu'ils ne sont pas toujours appropriés au nombre de troupeau

b) Pauvreté et besoin d'assurer la survie

Les paysans pauvres sans terre ou ne possédant qu'un lopin de terre ont du mal à assurer la subsistance de leurs familles. Ce qui les amène à étendre leurs champs de culture par le biais du défrichement ou à s'adonner aux activités prédatrices telles la chasse ou la collecte de produits forestiers. Ces derniers sont destinés à la consommation familiale ou à la vente en vue de l'approvisionnement en nourritures.

La pauvreté et le besoin d'assurer la survie sont étroitement liés Toutefois, dans certains cas, il existe des situations contradictoires, car des gens supposés aisés (possédant des dizaines ou une centaine de tête de zébus) ont du mal à subvenir aux besoins quotidiens de leurs familles (nourritures, vêtements, cases, ...). Les zébus ne sont mobilisés que lors des événements sociaux telles les funérailles ou en cas de force majeure D'où le recours à des activités préjudiciables à l'environnement ou aux activités prédatrices.

c) Manque d'intérêt pour les innovations techniques

L'attachement à la tradition ou la méconnaissance constituent un obstacle à l'adoption des innovations techniques permettant d'augmenter le rendement agricole. La mécanisation de

l'agriculture et l'utilisation des fertilisants par exemple, sont très peu pratiquées dans la zone périphérique du parc C'est pourquoi la recherche d'autres alternatives pour augmenter la production ou le revenu est adopté par bon nombre de paysans. Or ces activités sont souvent préjudiciables à la conservation du parc ou à la gestion durable des ressources naturelles.

d) Migration

La migration dans les zones avoisinantes du parc est à l'origine de certaines pressions tels le défrichement et l'occupation dans l'AP. Elle est aussi responsable de la propagation des cultures itinérantes sur brûlis pratiquées dans la partie est de la zone périphérique Les migrants provenaient des fokontany, des communes environnantes, ou parfois des régions lointaines comme Manantenina, Ambovombe, Tsihombe et Beloha. Ce flux migratoire est généralement dû à la disparition de la forêt dans leur région d'origine ou à la sécheresse qui sévit dans le Sud

e) Démographie galopante

L'intensification des pressions sur les ressources naturelles va de paire avec l'accroissement de la population qui en dépend La part de terre héritée des parents devenait de plus en plus exigue D'autre part, les ressources forestières disponibles n'arrivaient plus à satisfaire les besoins de la population qui ne cesse d'augmenter. D'où les diverses pressions exercées sur le parc et les forêts environnantes

f) Existence de personnes d'influence agissant en faveur des délinquants

Des cas d'incitation directe ou indirecte des gens à défricher et d'intervention à différents niveaux dans la poursuite des délinquants ont été déjà constatés. Ils étaient même à l'origine de la recrudescence des défrichements dans la zone nord est du parc. Cette pratique néfaste entreprise par certaines personnes d'influence s'observe surtout pendant les périodes pré et post - électorales Tel est aussi le cas des feux qui s'aggravaient pendant cette période

g) Faible mobilisation des ressources pour les projets de développement alternatifs aux pressions

Actuellement le financement des projets de développement dans la ZP du parc est de deux types :

- financement par l'ANGAP à l'aide du 50% DEAP et d'autre fonds alloué au développement
- financement par l'intermédiaire des partenaires oeuvrant pour le développement

Jusqu'à maintenant, peu de ressources financières ont été mobilisées pour les activités de développement alternatif aux pressions. Les causes de cette situation qui est valable pour les deux types de financement sont les suivantes :

- le fonds DEAP est peu important pour le moment car le parc est en train de développer l'écotourisme. En effet, Andohahela était une RNI et cette activité n'a été entreprise que depuis quelques années L'inauguration officielle du parc n'a eu lieu qu'en l'an 2000
- durant le PE II, le fonds du PNM alloué au développement est très limité. Ceci est dû aux règles de partage des fonds par les bailleurs. Ces derniers ont alloué la plus grande partie des fonds destinés au développement aux organismes spécialisés en la matière. Le financement accordé à l'ANGAP était plutôt destiné à la gestion des AP et au développement de l'écotourisme

- le système de gestion du DEAP et du fonds du PNM alloué au MPAP est peu opérationnel. Ainsi, durant le PEII, le financement des MPAP au sein du parc est quasiment inexistant
- le parc a eu du mal à intéresser certains organismes oeuvrant pour le développement à travailler en faveur de la conservation de l'AP La divergence d'intérêt est d'ordre spatial et thématique. D'une part, les zones prioritaires de ces organismes n'incluent pas (ou en partie seulement) la zone prioritaire du parc D'autre part, les activités de développement mises en œuvre par ces partenaires sont dictées par le besoin d'un résultat rapide Ainsi les activités alternatives aux pressions n'étaient pas forcement leur priorité. A ces divergences d'intérêt s'ajoute aussi le problème d'accès à la ZP du parc. Les agences de développement s'intéressent plutôt aux zones d'accessibilité facile Ainsi, les zones enclavées qui nécessitent des interventions en projet alternatif aux pressions ne pourraient pas en bénéficier.

h) Existence d'une forte demande en produits forestiers

Presque la totalité des produits ligneux utilisés par les villes proviennent des forêts naturelles Le charbon, les bois d'œuvre et les bois de construction sont les principaux produits forestiers commercialisés dans les villes Une partie de ces produits provient de la ZP du parc où les ressources ont beaucoup diminuées, d'où les pressions qui se font sentir sur l'AP.

i) Inexistence d'une gestion rationnelle des forêts hors AP

Outre les villes telles Fort-dauphin, Amboasary et Ambovombe, les zones rurales constituent aussi un centre consommateur de produits forestiers. Or, depuis longtemps, la gestion durable des forêts n'était pas une préoccupation des utilisateurs Ainsi, actuellement, on enregistre une forte baisse des ressources naturelles hors AP par rapport à la demande qui ne cesse d'augmenter. Ce qui a des impacts sur la conservation du parc.

Notons que des programmes de gestion durable des ressources forestières ont été mis en œuvre dans la région depuis 1997. Deux sites de la zone périphérique du parc sont concernés par ce programme depuis 2000

j) Existence d'un camp pénal dans la ZP du parc

L'existence d'un camp pénal au sud de la parcelle 2 ne fait qu'intensifier les pressions s'exerçant sur le parc. Les prisonniers ne se souciant plus de la loi s'adonnent à la coupe illicite et aux activités prédatrices telle la chasse Le lot forestier initialement octroyé au camp pénal de Ranomainty était complètement exploité. De plus, ce camp constitue un point de collecte et de vente de produits forestiers qui sont généralement collectés illicitement par les villageois environnants Outre ces activités, l'insécurité qui règne dans cette zone incite les éleveurs à garder leurs troupeaux dans le parc Ce qui constitue une pression de plus pour cette AP.

Signalons que ce même motif de pacage de zébu dans le parc est également valable ailleurs où le problème de vol de bœuf sévit De plus, le vol est suivi d'une mise à feu pour effacer les traces de leurs passages

k) Mode d'élevage traditionnel

L'élevage de zébu figure parmi les activités socio-économiques de la population locale. Dans les zones sud et ouest du parc, des chèvres et des moutons accompagnent le troupeau de bovin L'élevage du type extensif est à l'origine des feux et de la divagation des bétails dans la forêt En effet, pendant la saison sèche où la qualité du fourrage diminue, les troupeaux sont conduits dans la forêt ou dans les bas-fonds s'ils existent. La formation savaneuse abandonnée temporairement est alors renouvelée par la mise à feu Certains éleveurs pratiquent la transhumance Ce mode d'élevage extensif nécessite une vaste étendue de pâturage qui, dans certain cas, inclus une partie du parc.

Il est à remarquer que des éleveurs croient que leurs troupeaux se reproduisent mieux lorsqu'ils pâturent loin des villages. Ce qui les amène aussi à les garder dans le parc et ses environs.

l) Projet d'amélioration des pâturages non encore fonctionnel

Afin de limiter les impacts négatifs des feux et de la divagation des bétails dans la forêt, des projets portant sur l'amélioration des pâturages ont été envisagés depuis plusieurs années. Cette activité a été confiée aux partenaires oeuvrant pour le développement Toutefois pour de multiples raisons, le démarrage du programme est toujours attendu jusqu'à maintenant Trois principales raisons ont été évoquées pour cela : problème technique, problème de ressources humaines et contraintes sur la priorisation des activités

m) Les autres causes indirectes

La dépendance au matériel végétal dans la pêche aux langoustes a des répercussions sur le parc En effet, la liane utilisée pour la confection de nasse, le *Flagellaria indica* (vahipiky) devenait de plus en plus rare ou disparaissait dans les forêts littorales. Ainsi, la collecte de cette liane s'étend dans les blocs de forêts humides incluant le parc

La pyromanie et les conflits sociaux figurent parmi les causes des feux sauvages

Enfin la propagation des plantes envahissantes est liée à l'occupation humaine dans l'AP et ses environs, à la plantation d'espèces exotiques à la périphérie de l'AP et à l'ouverture de la forêt due à d'autres pressions

4.2.2. Les causes directes

Trois causes directes sont communes à plusieurs pressions :

- le retard de l'officialisation et de la matérialisation des nouvelles limites du parc
- la défaillance dans l'application de la loi (du constat jusqu'à l'application des textes en vigueur)
- le manque d'autorité pour l'ANGAP

Le processus de changement des limites du parc a été enclenché depuis 1994. Il a été mené en concertation avec la population locale. Pour cela, certaines zones utilisées depuis longtemps par la population locale ont été enlevées du parc. Par contre des extensions ont été faites dans trois blocs de forêts plus ou moins intactes Jusqu'à maintenant, la matérialisation des nouvelles limites n'a pas pu être faite car l'officialisation de celles-ci est encore attendue. Ainsi les pressions

persistent dans les zones utilisées par la population tandis que faute de maténalisation, les extensions sont exposées à des menaces

La défaillance dans l'application de la loi s'est fait sentir ces dernières années Presque tous les délits perpétrés dans le parc ne faisaient pas l'objet d'une poursuite. La défaillance est constatée à tous les niveaux, du constat et verbalisation des délits jusqu'à l'application des textes en vigueur et des jugements prononcés. Le problème dans les premières étapes de la poursuite était l'indisponibilité des agents du service des Eaux et Forêts qui en sont les responsables. Pour eux, le taux de per diem appliqué lors des descentes sur terrain ne les satisfaisait pas. Du côté du tribunal, certains délinquants ont été relâchés au bénéfice du doute. Pour d'autres, les jugements prononcés n'étaient pas appliqués Tous ces faits qui avaient encouragé les délinquants et le reste de la population ont beaucoup contribué à la recrudescence des délits.

Le manque d'autorité pour l'ANGAP vient du fait que cette institution n'est pas habilitée à poursuivre les délinquants devant le tribunal. Ainsi malgré la reconnaissance de celle-ci par la population locale et les actions de patrouilles menées dans le parc, ANGAP est handicapée par ce manque d'autorité. Ce qui contribue à la persistance de certaine pression

Les autres causes directes des pressions sont spécifiques à chacune d'elles.

- Défrichement :
  - insuffisance de terrain cultivable
  - sous- production (faible rendement pour les activités agricoles)
  - délivrance de permis de défrichement par le Service des Eaux et Forêts dans le corridor hors AP qui fait partie des cibles de conservation

- Coupe :
  - recherche d'une source de revenu rapide
  - raréfaction ou disparition des espèces très recherchées par la population dans les forêts hors AP
  - éloignement ou disparition des forêts réservées aux droits d'usage
  - insuffisance de la surveillance due à la vaste étendue du parc et à l'insuffisance du nombre des agents

- Feu :
  - propagation des feux allumés en dehors du parc
  - utilisation des formations savaneuses du parc comme zone de pâturage dont le renouvellement se fait par le feu
  - inattention lors du passage par la route traversant le parc (préparation de repas en cours de route

- Divagation de bétail :
  - pâturage en forêt pendant la saison sèche à cause de la mauvaise qualité des fourrages dans les formations savaneuses
  - recherche d'un endroit sûr pour la garde du bétail (problème de vol de zébu)

- Collecte de produits secondaires .

- recherche de produits comestibles tels fruits, tubercules, miel, crabe, ...
- recherche de plantes médicinales
- recherche d'autres produits à divers usage tels écorce, liane,...

- Chasse aux lémuriens :
  - recherche de complément alimentaire
  - recherche d'une source de revenu rapide
  - distraction
  - insuffisance de la surveillance

- Occupation humaine :
  - insuffisance de terrain cultivable
  - faible rendement pour les activités agricoles
  - cultures illicites (tabac, chanvre)
  - éloignement des villages d'origine par rapport aux lieux de pâturage du bétail
  - existence d'ancienne occupation avant la classification en AP

- Plantes envahissantes :
  - propagation des espèces exotiques plantées aux environs des occupations humaines et de la limite de l'AP

4.3. Les impacts des pressions

Les principaux impacts des différentes pressions évoquées ci-dessus sont résumés par les points suivants :

- recul de la lisière forestière
- dégradation / changement de la structure et de la composition de la forêt
- apparition d'une clairière au sein de la forêt
- perte de l'habitat naturel / isolement écologique du parc
- réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales
- perturbation de la population animale
- multiplication des sentiers de zébu

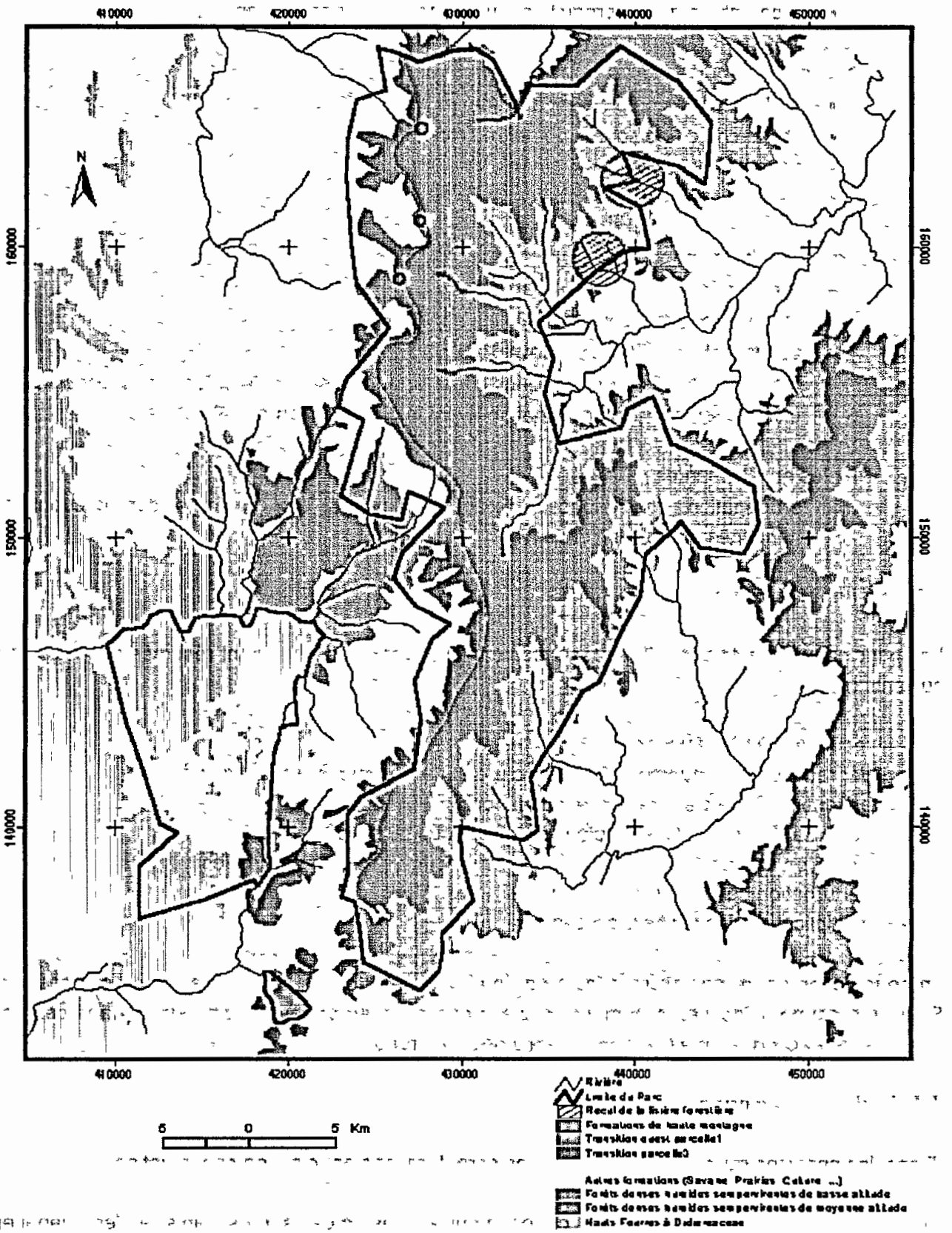
La dégradation de la forêt se manifeste par le changement de sa structure et de sa composition Suite à la coupe sélective, le nombre de pieds des espèces prélevées diminue et dans certains cas, une raréfaction ou une disparition locale peut se produire

4.4. Analyse des menaces

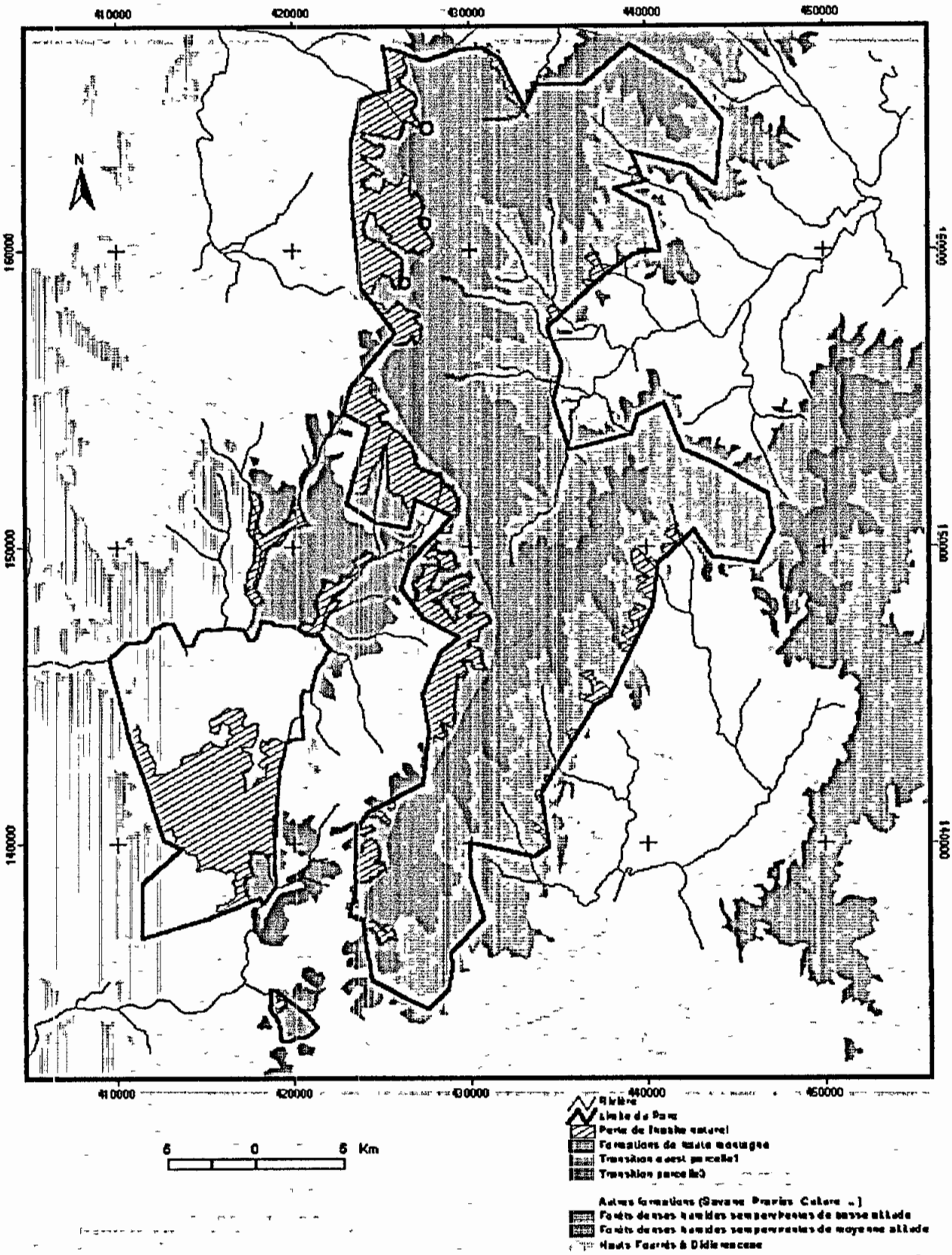
Dans les analyses qui suivent, les menaces seront traitées par cible de conservation

Avant d'aborder ces analyses, des cartes montrant les impacts persistants et les menaces critiques sont présentées ci-après.

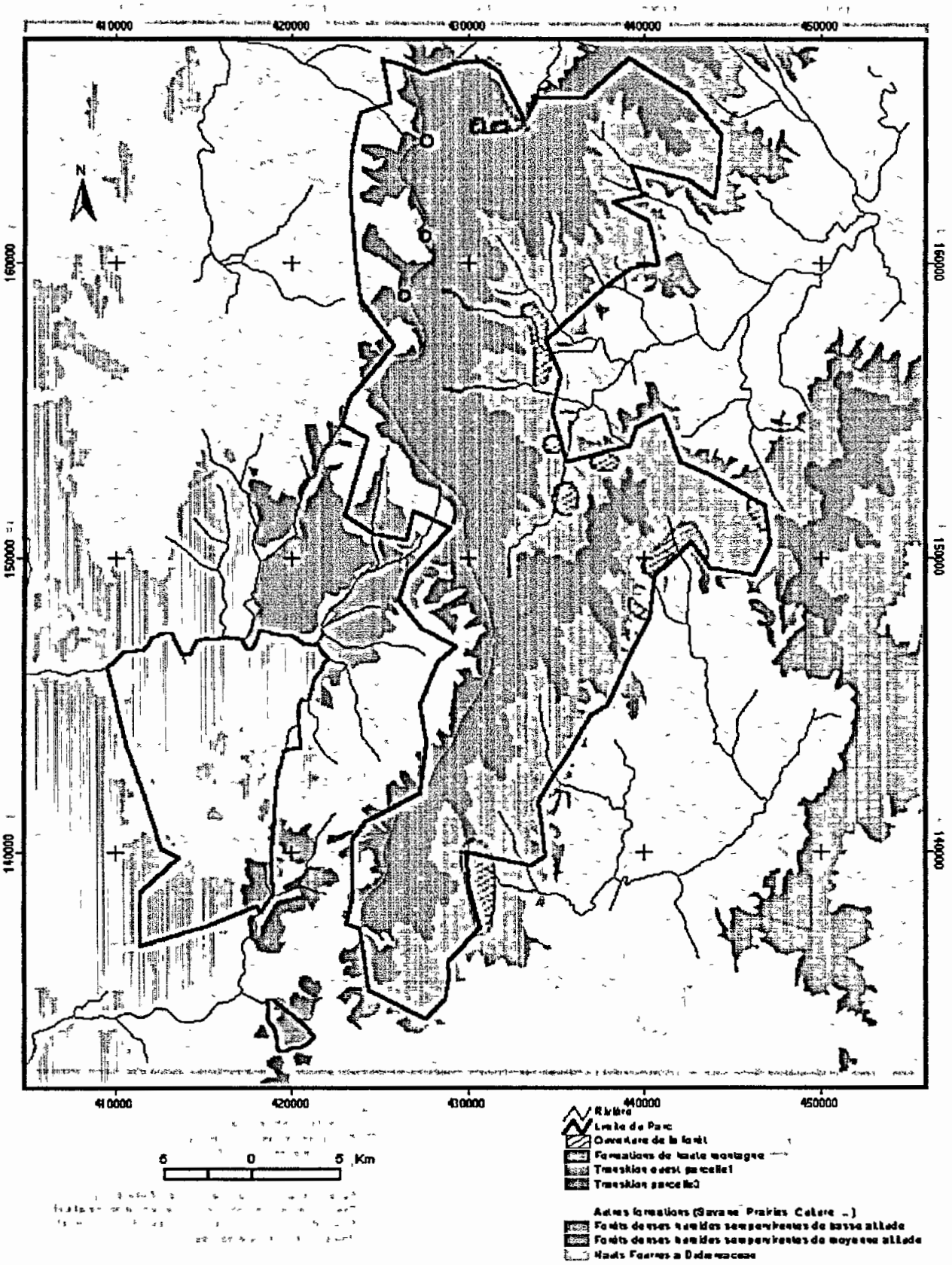
Carte 4.1 : Recul de la lisière forestière (impact)



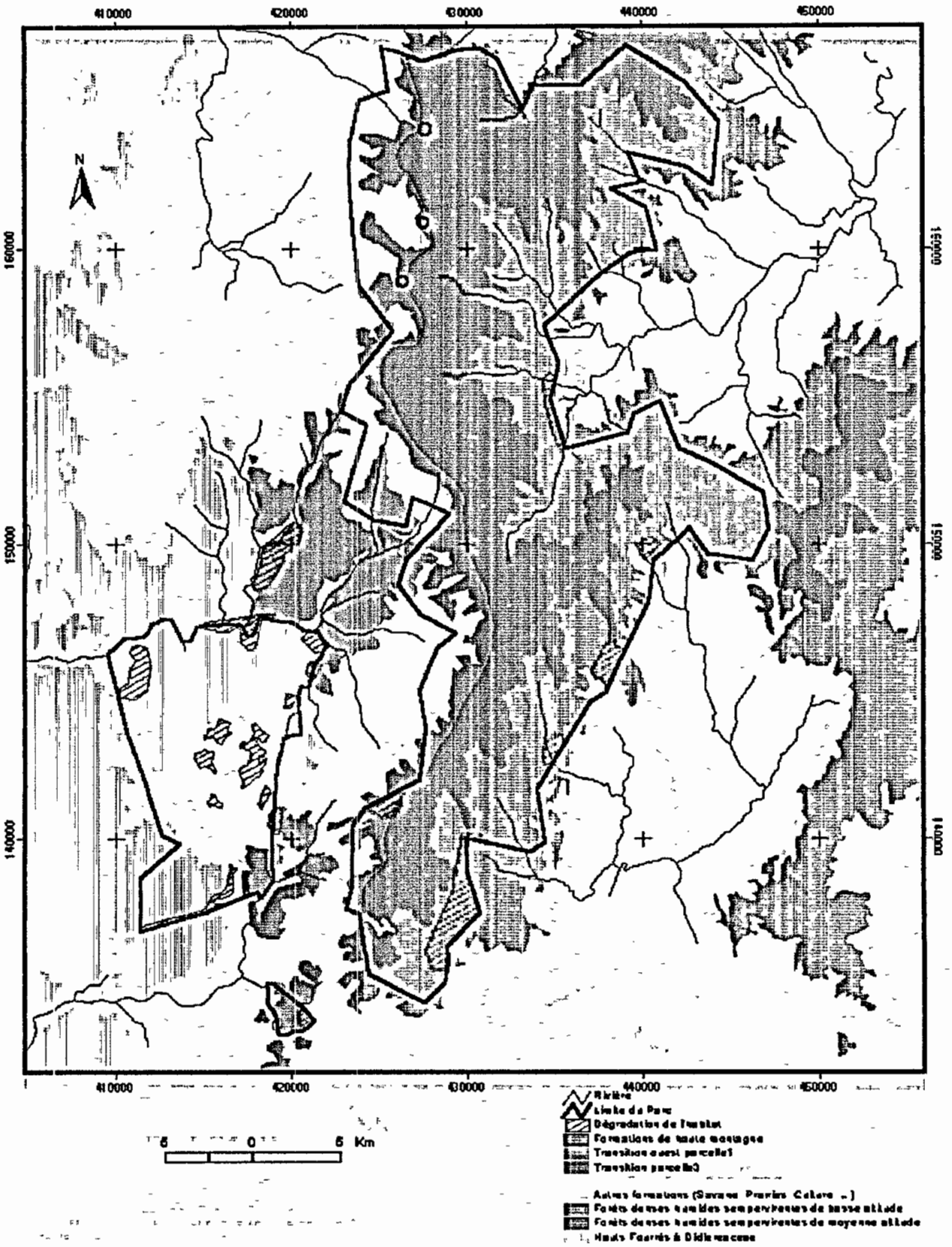
Carte 4.2 : Perte de l'habitat naturel (impact)



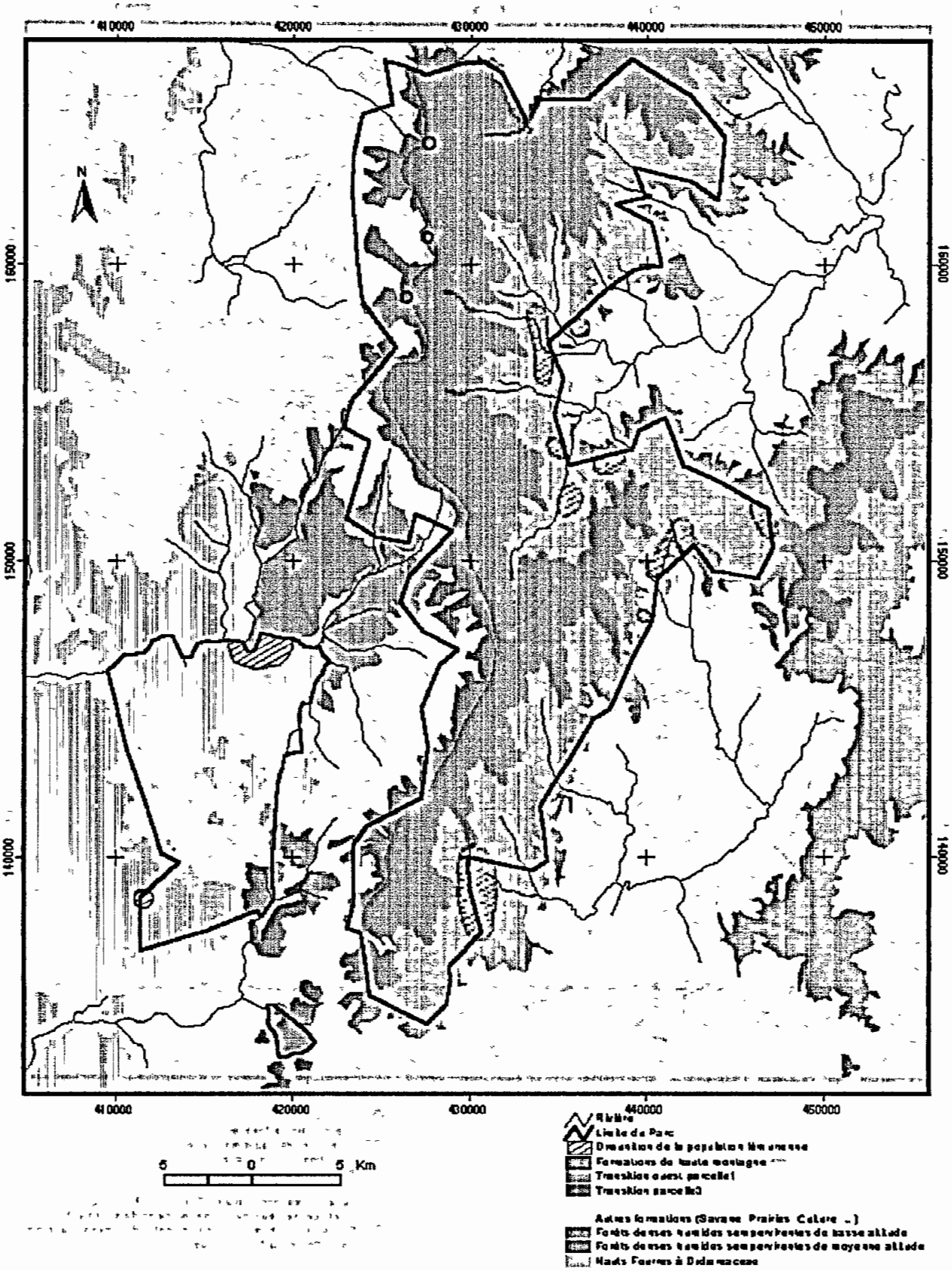
Carte 4.3 : Ouverture de la forêt (impact)



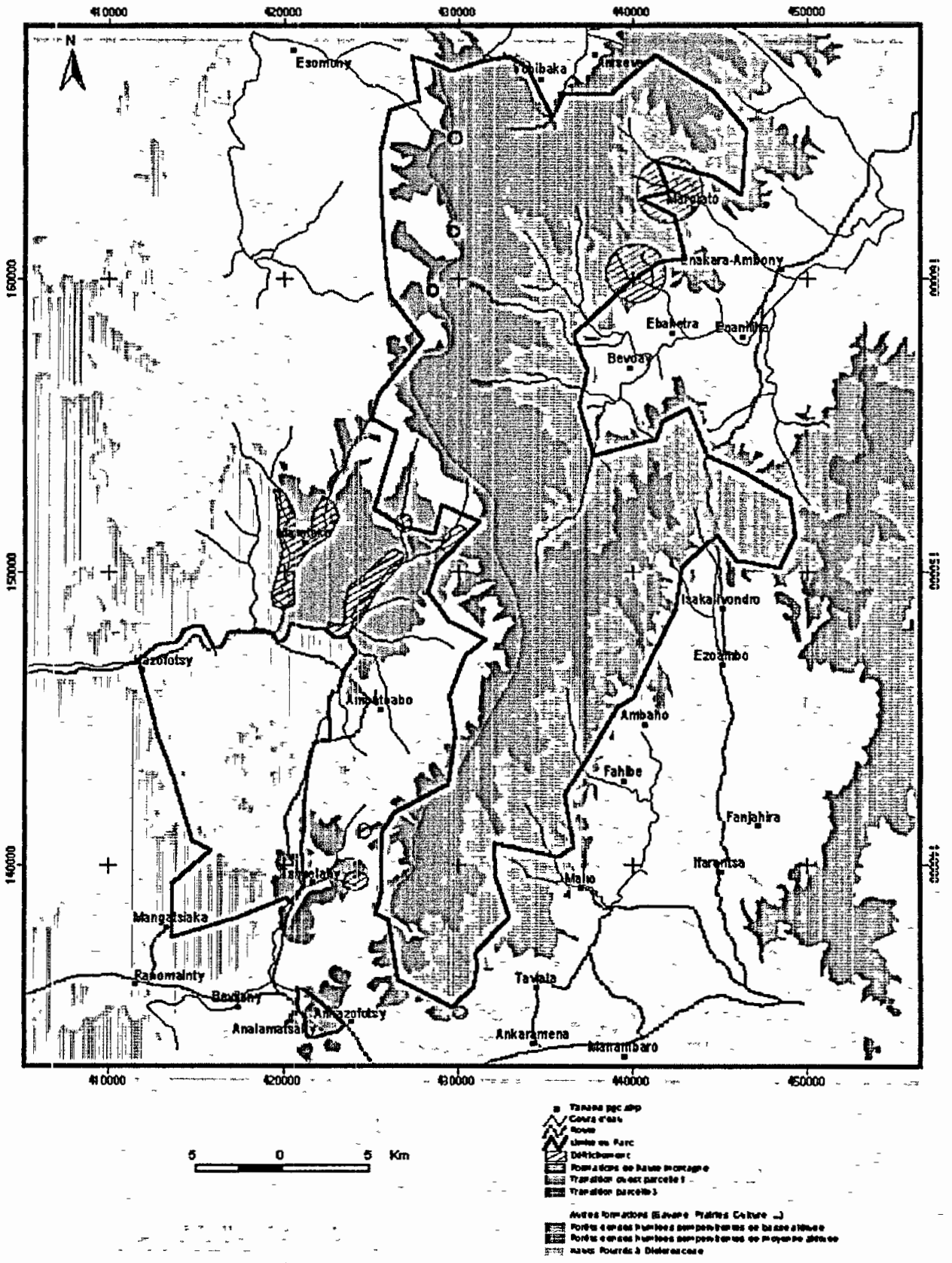
Carte 4.4 : Dégradation de l'habitat (impact)



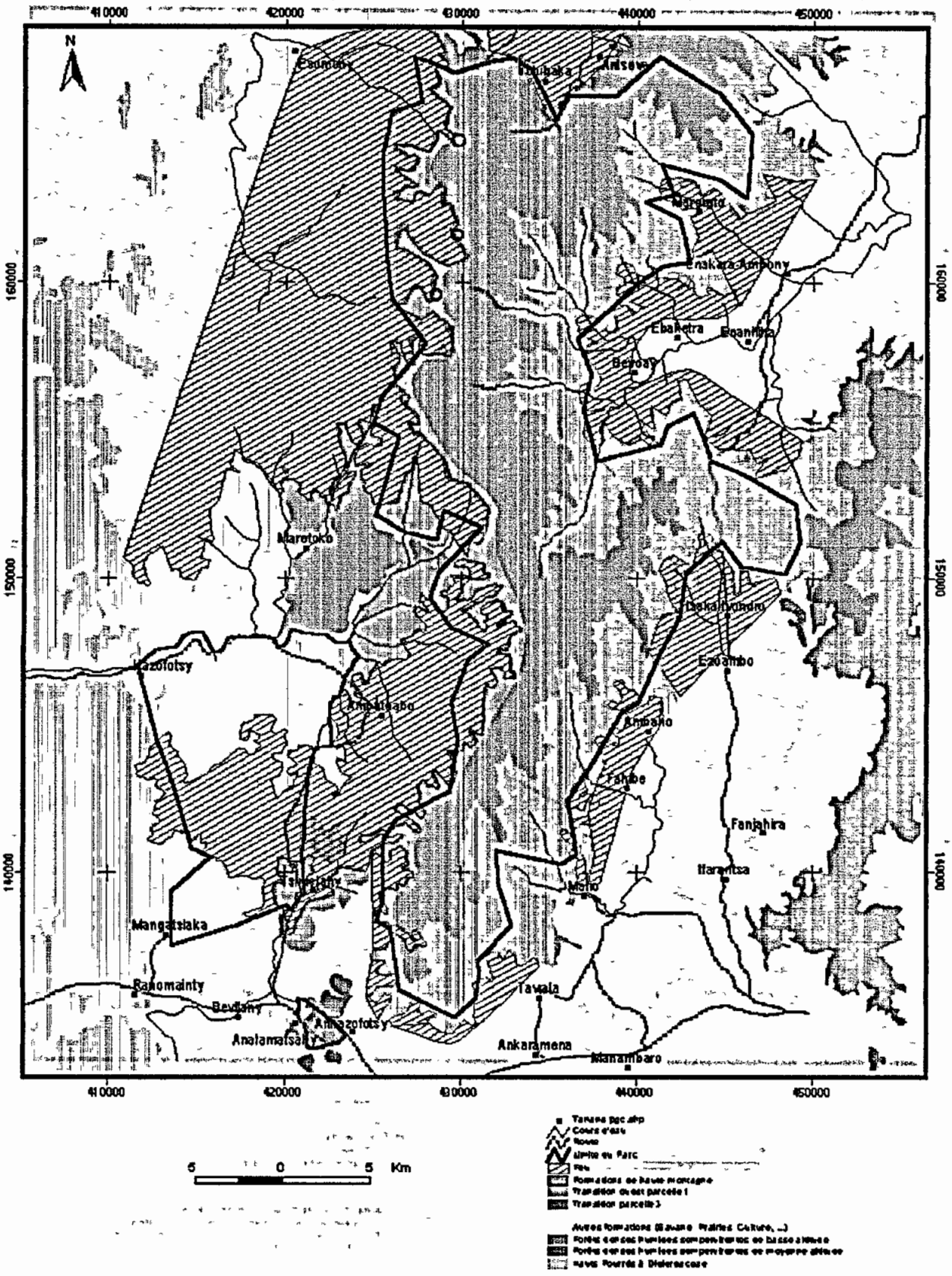
Carte 4.5 : Diminution de la population lémurienne (impact)



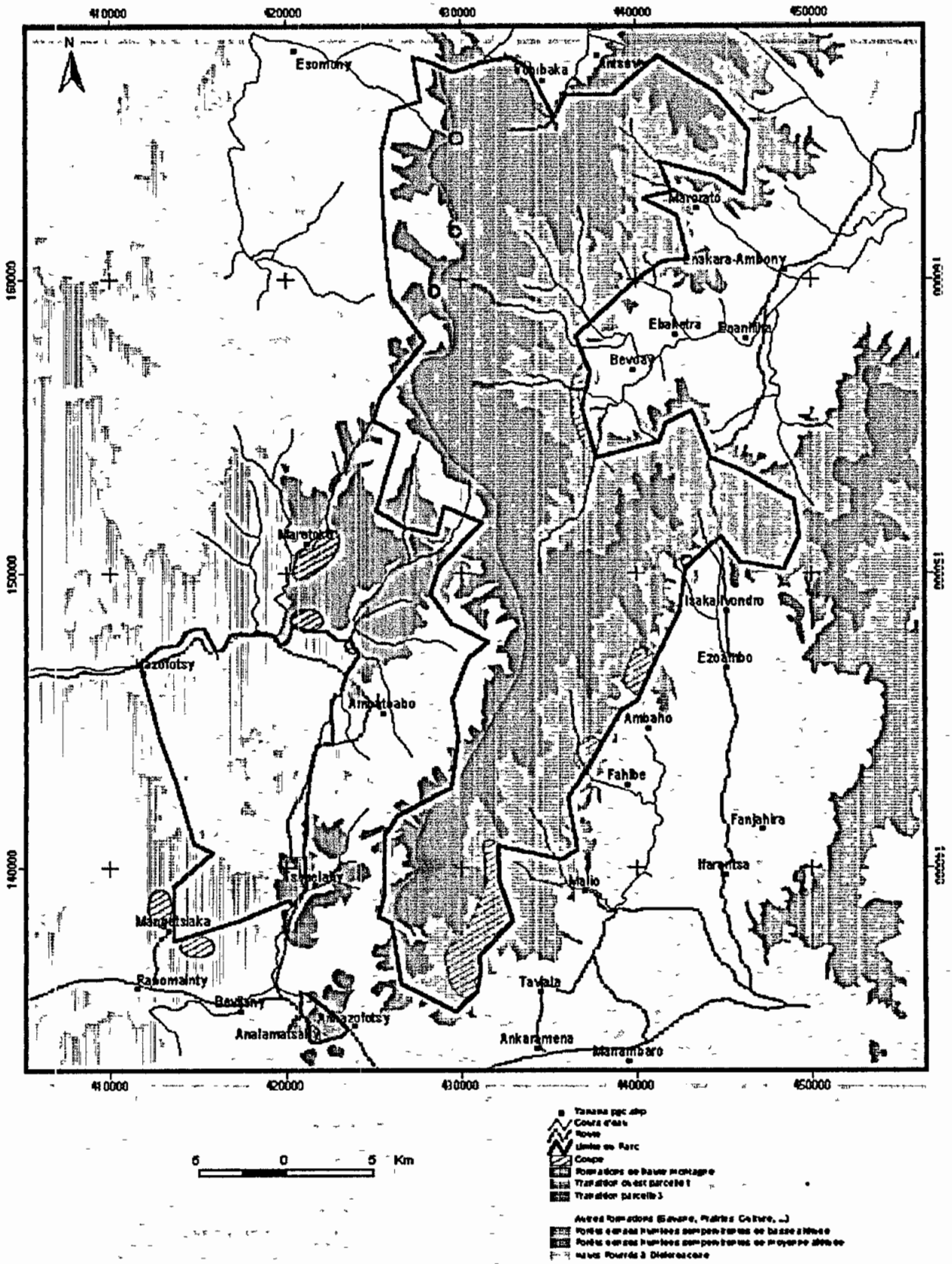
Carte 4.6 : Défrichement (pression)



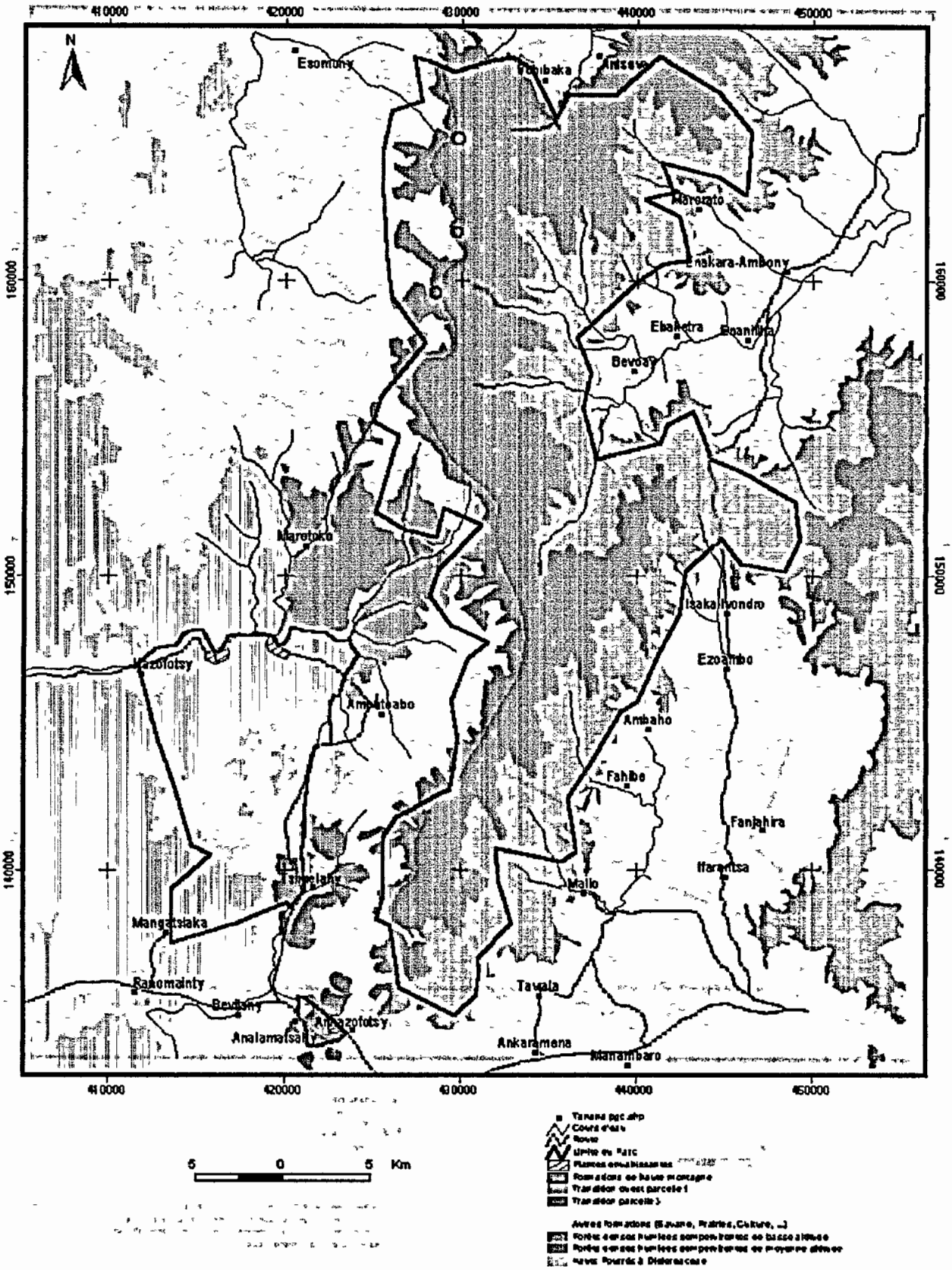
Carte 4.7 : Feu (pression)



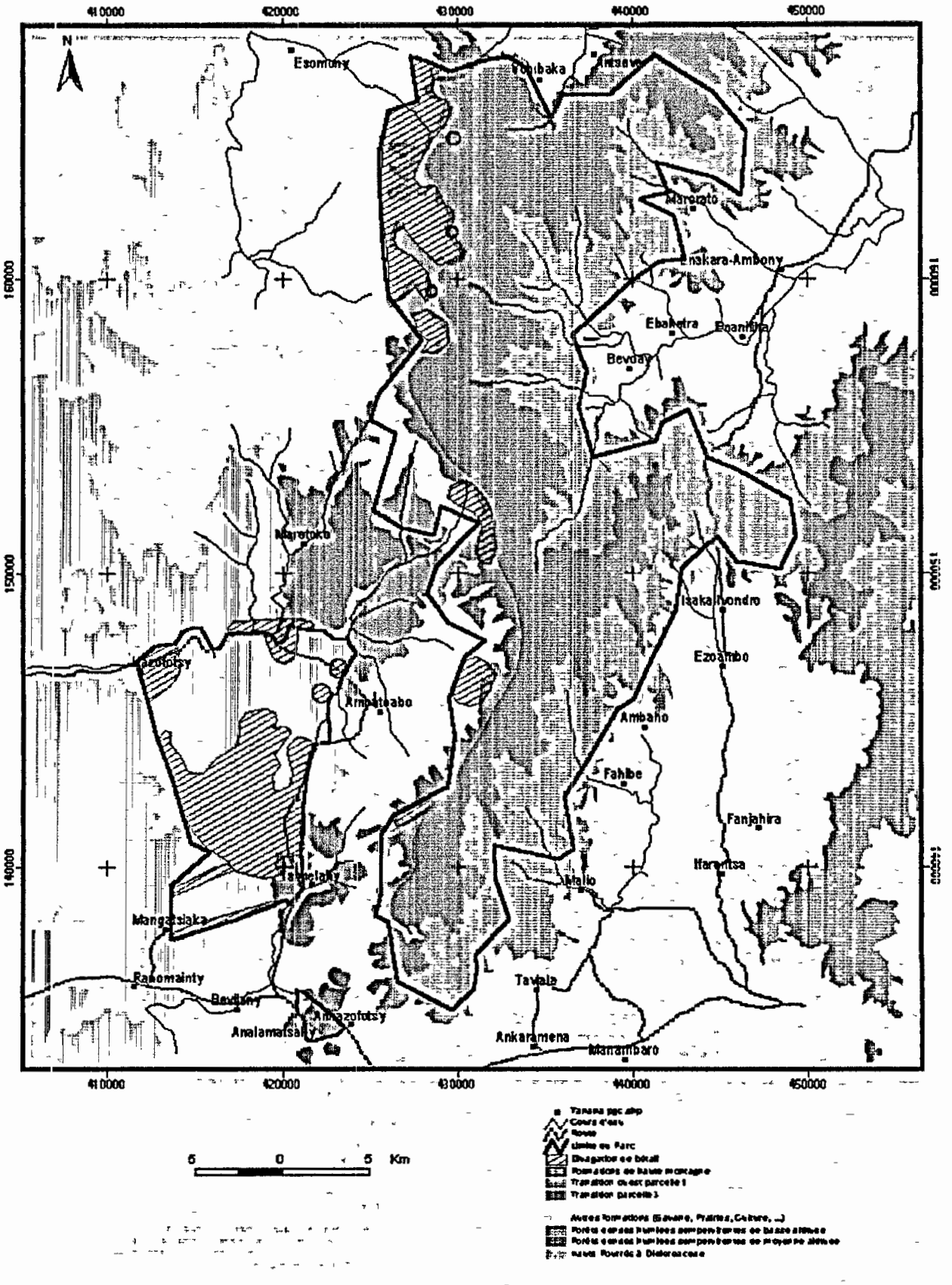
Carte 4.8 : Coupe (pression)



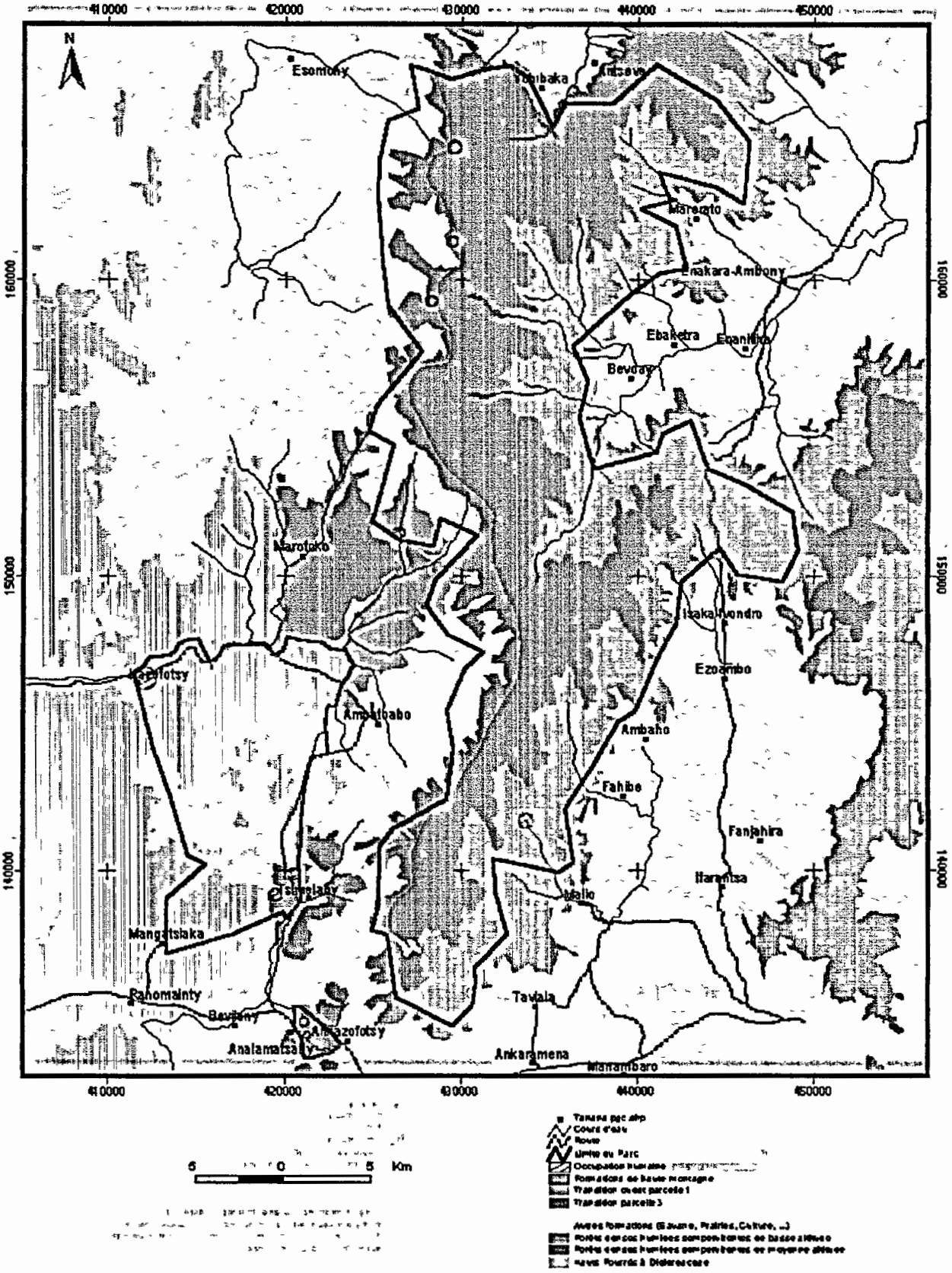
Carte 4.9 : Plantes envahissantes (pression)



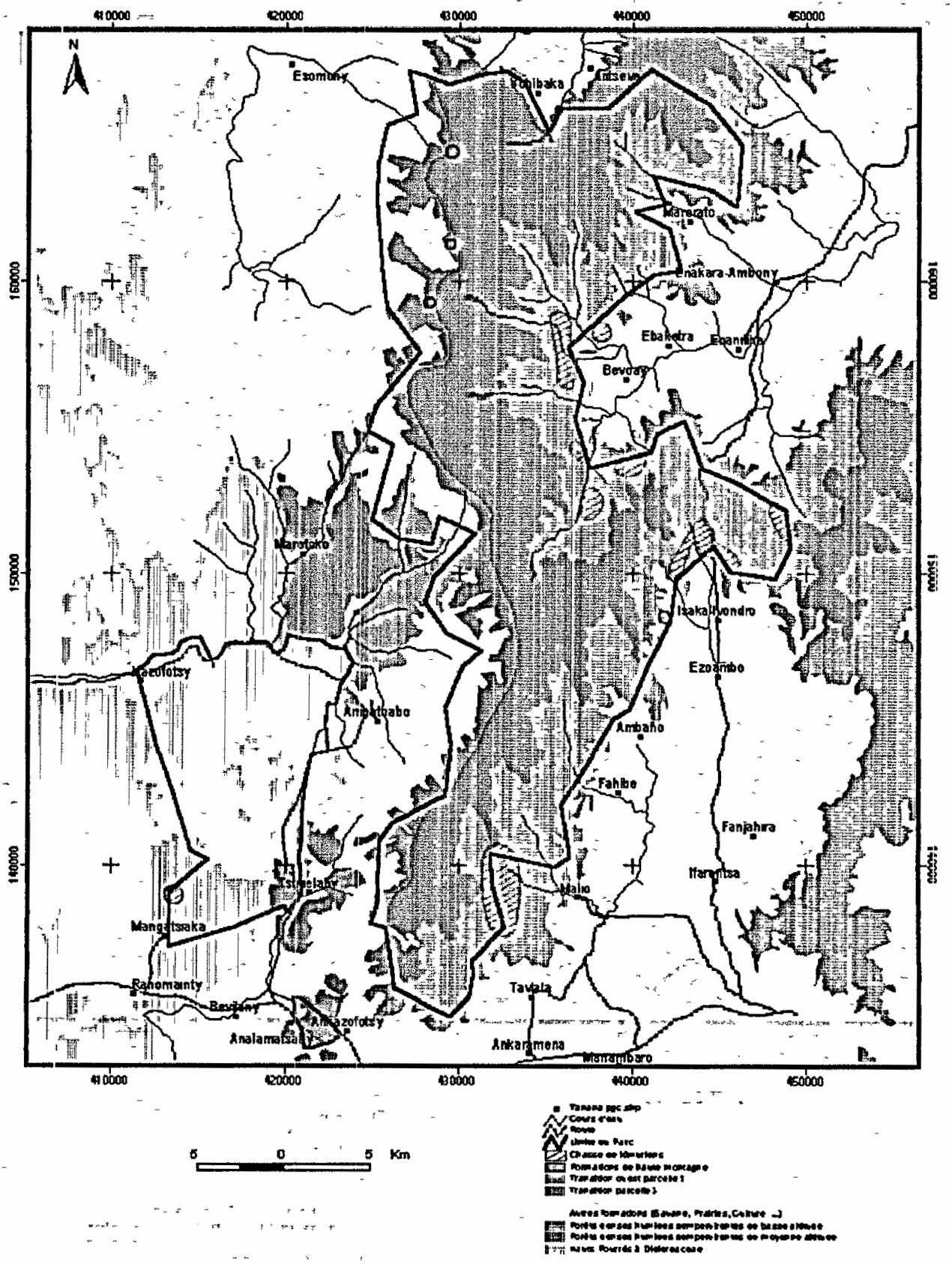
Carte 4.10 : Divagation de bétail (pression)



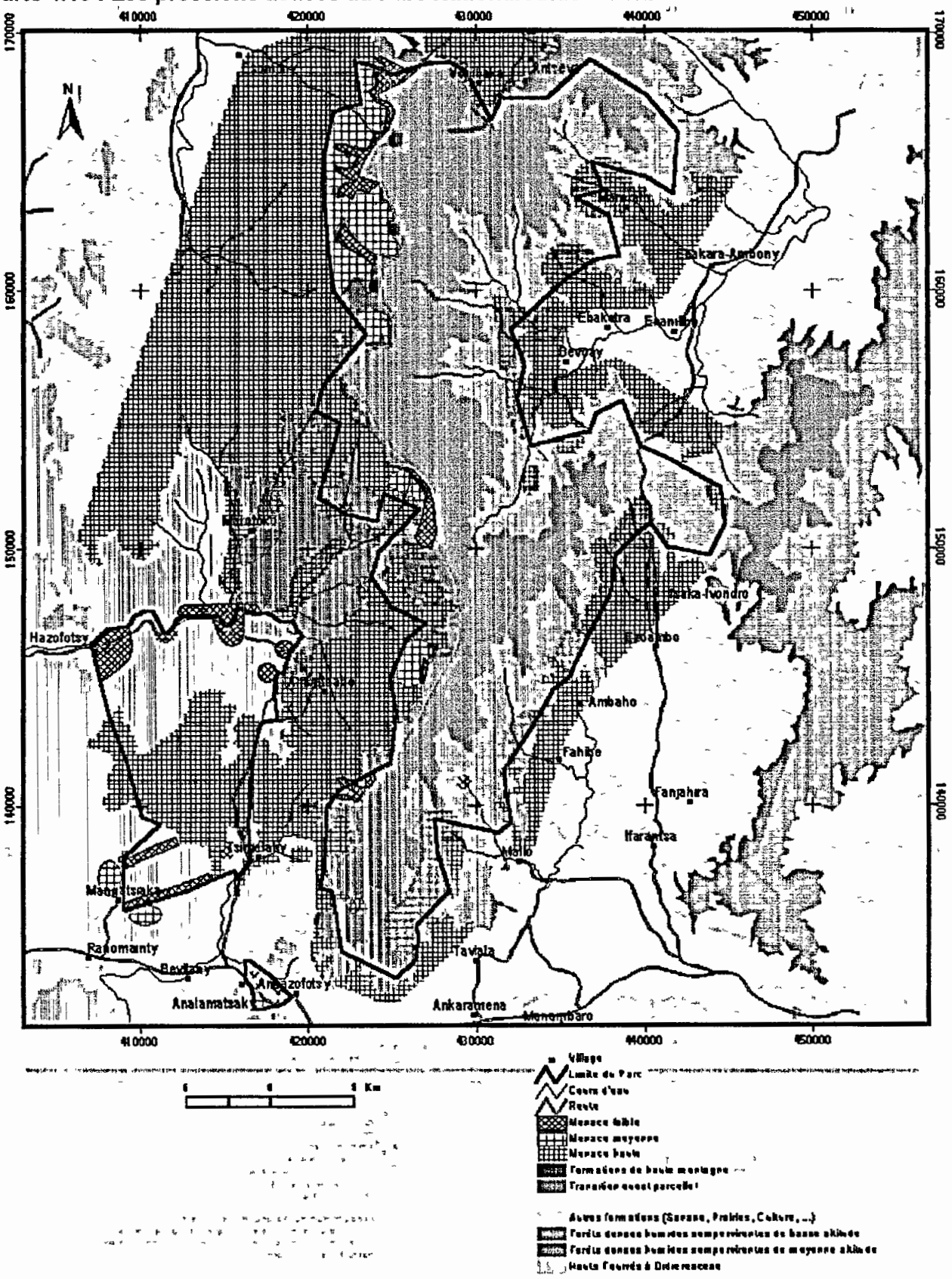
Carte 4.11 : Occupation humaine (pression)



Carte 4.12 : Chasse aux lémuriens (pression)



Carte 4.13 : Les pressions actives au Parc National Andohahela



4.4.1. Forêt dense humide de basse altitude

Le défrichement et le recul de la lisière forestière constituent la principale menace pour cette cible

Impacts

Les pressions historiques et actives ont eu pour impacts :

- le recul de la lisière forestière
- le changement de la structure et de la composition de la forêt
- l'apparition de clairière au sein de la forêt
- l'isolement / perte de l'habitat naturel
- la réduction et la dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales

Compte tenu des pressions actives dans la forêt de la zone périphérique du parc, un isolement de l'habitat pourrait se produire dans l'avenir L'évaluation des impacts est donnée dans le tableau 4.1.

Tableau 4.1 : Impacts des pressions sur la forêt dense humide de basse altitude

Cible : FDH de basse altitude			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Recul de la lisière forestière	Très haute	Moyenne	**Moyenne**
Changement de la structure et de la composition de la forêt	Moyenne	Haute	**Moyenne**
Apparition de clairière au sein de la forêt (piégeage)	Moyenne	Haute	**Moyenne**
Isolement / perte de l'habitat naturel	Haute	Haute	**Haute**
Réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales	Moyenne	Haute	**Moyenne**

Le défrichement (Carte 4 6) est la principale cause du recul de la lisière forestière (Carte 4 1) La disparition de la cible dans la zone touchée par cette pression est définitive car la répétition des feux empêche la régénération de la forêt D'où la sévérité "très haute" de cet impact
Le recul de la lisière forestière s'observe surtout dans deux sites de la zone Nord Est de la parcelle 1 où la pression reste active

Le changement de la structure et de la composition de la forêt est dû principalement à la coupe sélective observée dans plusieurs sites. Il en résulte une dégradation plus ou moins modérée de la cible en question Outre la diminution du nombre de pieds des espèces prélevées, une raréfaction ou une disparition locale des espèces ciblées peut se produire

Les clairières au sein de la forêt sont dues aux petits défrichements (environ 40 m^2 mais quelquefois jusqu'à 600 m^2) faits pour le piégeage des lémuriens. Cet impact s'observe dans plusieurs sites de chasse. Signalons que la régénération de la forêt s'observe après l'abandon des pièges. Un changement de la structure et de la composition de la forêt s'observe également pendant cette phase de régénération

Il est à remarquer que l'ouverture de la forêt favorise l'apparition des espèces envahissantes

En général, la forêt humide de basse altitude subit de forte pression, en particulier le défrichement pour la culture. Il en résulte une disparition ou une fragmentation de l'habitat des grands blocs forestiers incluant l'AP. Cette dernière risquerait même d'être isolé. D'où la sévérité et la portée sont classées dans la catégorie haute

La dégradation et la disparition de l'habitat ont des impacts sur les espèces animales qui y vivent Il en résulte une réduction et une dégradation de leur espace vitale entraînant une perturbation de leur population.

Evaluation des pressions et de la menace générale

La collecte des produits secondaires et le feu s'ajoutent aux pressions déjà signalées ci-dessus Les feux s'étendent dans les formations savaneuses contiguës à la forêt humide de basse altitude. La collecte de miel entraîne occasionnellement des feux de forêt.

L'évaluation des pressions et de la menace générale est donnée dans le tableau 4 2.

Tableau 4.2 : Evaluation des pressions et de la menace générale de la forêt dense humide de basse altitude

↓ PRESSIONS		Cible : Forêt dense humide de basse altitude — IMPACTS: Recul de la lisière de la forêt (*Impact persistant*)		Changement de la structure et de la composition de la forêt		Apparition de clairière au sein de la forêt (piégeage)		Isolement / perte de l'habitat naturel (valable pour toutes les forêts humides)		Réduction / dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales		Menace pour la cible
		Moyenne		Moyenne		Moyenne		Haut		Moyenne		
Défrichement *Pression active*	Contribution	Très haute	**Moyenne**	Moyenne	**Faible**	Tres haute	**Moyenne**	Très haute	**Haute**	Très haute	**Moyenne**	**Haute**
	Difficulté	Moyenne		Haute		Haute		Haute		Haute		
	Importance	**Haute**		**Moyenne**		**Très haute**		**Très haute**		**Très haute**		
Coupe sélective *Pression active*	Contribution	N / A	**N / A**	Très haute	**Moyenne**	N / A	**N / A**	N / A	**N / A**	Moyenne	**Faible**	**Moyenne**
	Difficulte	N / A		Haute		N / A		N / A		Haute		
	Importance	N / A		**Très haute**		N / A		N / A		**Moyenne**		
Feu *Pression active*	Contribution	Faible	**Faible**	Faible	**Faible**	N / A	**N / A**	N / A		Faible	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	Haute		Haute		N / A		N / A		Haute		
	Importance	**Moyenne**		**Moyenne**		N / A		N / A		**Moyenne**		
Collecte de produits secondaires *Pression active*	Contribution	N / A	**N / A**	Faible	**Faible**	N / A	**N / A**	N / A	**N / A**	Faible	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	N / A		Moyenne		N / A		N / A		Moyenne		
	Importance	N / A		**Faible**		N / A		N / A		**Faible**		

La règle de 3 - 5 - 7 est utilisée dans le calcul de la menace pour la cible de conservation.

Le défrichement est à l'origine de la disparition de cette cible tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'AP. Le plus important touchant le parc est localisé dans la partie Nord-est de la parcelle 1, dans les zones de Marovato et d'Ebaketra. Le recul de la lisière forestière y est évident, surtout en considérant l'ancienne limite du parc. De 1997 en 2001, on a enregistré respectivement 26 ha, 14 ha, 10 ha, 25 ha et 2 ha de défrichement dans ces zones Les répressions qui y sont menées ont contribué à diminuer la superficie défrichée. Malgré cela, cette pression constitue toujours une menace pour cette cible. D'éventuelle intervention des personnes d'influence pourrait rendre difficile la maîtrise des pressions Ainsi la difficulté de contrôler les défrichements à la lisière de la forêt est classée "moyenne". Ce qui n'est pas le cas pour les défrichements liés au piégeage des lémuriens. Le niveau de difficulté est le même que celui de la chasse des lémuriens La propagation des défrichements en dehors de l'AP sera à l'origine de l'isolement de l'habitat La maîtrise de cette pression y est difficile. D'où la valeur "haute" pour la difficulté de contrôler le défrichement.

La coupe sélective constitue la principale cause du changement de la structure et de la composition de la forêt. L'étendue des zones touchées par cette pression est assez vaste et son contrôle est relativement difficile. En effet, malgré les multiples interventions faites dans le passé, cette pression persiste toujours La forte demande en bois de quelques espèces tant pour les villes que pour la zone périphérique en est la principale cause Dans la zone sud, les coupes illicites sont surtout liées à l'exploitation commerciale tandis qu'ailleurs c'est plutôt l'utilisation locale La contribution des autres pressions au changement de la structure et de la composition de la forêt est faible ou modérée

4.4.2. Formations de haute montagne

Impacts

La dégradation et la perte de l'habitat naturel ainsi que la réduction et la dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales sont les principaux impacts des pressions Rappelons que les formations de haute montagne sont constituées de forêt sclérophylle et de fourré éricoide. Elles ne s'observent plus que dans trois localités de la parcelle 1. L'importance de ces impacts est donnée dans le tableau 4.3.

Tableau 4.3 : Impacts des pressions sur les formations de haute montagne

Cible : Formations de haute altitude			
Impacts	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Dégradation	Haute	Haute	**Haute**
Perte de l'habitat naturel	Très haute	Moyenne	**Moyenne**
Réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales	Moyenne	Haute	**Moyenne**

La vulnérabilité de cette cible au feu est à l'origine de la dégradation plus ou moins importante, surtout à la lisière des formations Cette dégradation touche presque toutes les localités abritant encore cet habitat. C'est ainsi que la sévérité et la portée sont jugées haute. Le passage répété des feux a entraîné une disparition totale des formations originelles dans d'autres sites de haute altitude où elles auraient dû exister. D'où la sévérité et la portée sont respectivement évaluées très haute et moyenne

Evaluation des pressions et de la menace générale

La propagation des feux allumés dans les formations savaneuses à l'intérieur ou à l'extérieur de l'AP reste la principale pression pour cet habitat Le climat plus sec par rapport à celui du versant est de la parcelle 1 et la nature des formations favorisent l'action néfaste des feux.
La difficulté de contrôler cette pression est classée haute, quelle que soit la cible considérée En effet, la pratique de l'élevage extensif avec le renouvellement des pâturages par le feu persiste encore dans la région C'est pourquoi la majorité des formations savaneuses tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'AP sont brûlées chaque année. Le feu reste l'unique pression responsable des deux impacts. D'où la contribution est classée très haute La menace pour cette cible est donnée dans le tableau 4 4

Tableau 4.4 : Evaluation des pressions et de la menace générale des formations de haute montagne

		Cible : Formations de haute montagne						
		IMPACTS						
		Dégradation		Perte de l'habitat naturel *Impact persistant*		Réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales		Menace pour la cible
PRESSIONS		Haute		Moyenne		Moyenne		
Feu *Pression active*	Contribution	Très haute	Haute	Très haute	Moyenne	Très haute	Moyenne	Haute
	Difficulté	Haute		Haute		Haute		
	Importance	**Très haute**		**Très haute**		**Très haute**		

4.4.3. Haut fourré à Didiereaceae

Impacts

Les principaux impacts des pressions sont :

- la perte de l'habitat naturel (savanisation)
- la dégradation de l'habitat
- la réduction et la dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales
- la multiplication des sentiers de zébu

L'importance de ceux-ci est donnée dans le tableau 4 5.

Tableau 4.5 : Impacts des pressions sur le haut fourré à Didiereacaea

Cible : Haut fourré à Didiereaceae			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Perte de l'habitat naturel (savanisation)	Très haute	Haute	**Haute**
Dégradation du fourré	Moyenne	Haute	**Moyenne**
Réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales	Moyenne	Haute	**Moyenne**
Multiplication des sentiers de zébu	Moyenne	Moyenne	**Moyenne**

La savanisation résulte de la dispantion totale de l'habitat naturel Ce qui explique le niveau de sévérité très haute En outre, la portée est classée " haute" car environ 32 % de l'habitat naturel de la partie centrale de la parcelle 2 a été transformé en savane (carte 4.3). La dégradation de l'habitat est plus ou moins modérée, toutefois elle s'observe dans plusieurs sites

Evaluation des pressions et de la menace générale

Le feu (Carte 4 7) constitue la principale cause de la savanisation et de la dégradation de la lisière forestière. Les autres pressions telles la divagation de bétail (Carte 4.10), l'envahissement de plantes exotiques (Carte 4 9), la coupe sélective (Carte 4 8) et la collecte de produits secondaires (pratiquée dans les mêmes zones que les autres pressions) sont à l'origine de la dégradation de l'habitat. La contribution de la collecte est minime. La coupe sélective était intense dans le passé, mais durant ces cinq dernières années, elle a été réduite Toutefois la production de charbon qui s'approche de plus en plus de la limite du parc constitue une nouvelle menace pour cette cible L'importance de l'élevage extensif de bovin dans la région est à l'origine de la divagation de bétail A part la dégradation, cette dernière entraîne une multiplication des sentiers dans la forêt En général, le contrôle des pressions relatives à l'élevage extensif tels le feu et la divagation de bétail, est relativement difficile En effet, il implique un changement du comportement et du mode d'élevage des agropasteurs. Quant aux plantes envahissantes, le sisal occupe deux zones ouvertes au nord de la parcelle 2 . En dehors de ces zones ouvertes, le développement de cette espèce est freiné au niveau du fourré Une autre espèce, le *Cissus sp* s'observe dans la forêt galerie de cette partie de la parcelle. Au stade actuel d'envahissement, ces deux plantes sont encore contrôlables.

Concernant les tombeaux dans la forêt, ils sont groupés avec les hameaux dans l'occupation humaine Comme il s'agit d'une tradition ancestrale de la région, l'interdiction de l'enterrement dans les tombeaux utilisés depuis longtemps est très difficile. D'où la valeur "très haute" accordée à la difficulté de contrôler cette pression

La contribution de cette pression à la dégradation de la forêt est faible. En effet, lors de l'enterrement, une petite fosse est creusée dans le sous-bois plus ou moins clair. Après la régénération naturelle de cette strate, presque aucune trace de l'enterrement n'est visible. En outre, la zone réservée aux tombeaux est très localisée. Notons qu'un petit hameau existe dans le coin Nord-ouest de la parcelle2. Il est géré comme zone d'occupation contrôlée (ZOC)

Le tableau 4 6 montre l'importance des pressions et la menace pour la cible

Tableau 4.6 : Evaluation des pressions et de la menace générale du haut fourré à Didiereaceae

PRESSIONS		Cible : Haut fourré à Didiereaceae — IMPACTS: Perte de l'habitat naturel (savanisation) *Impact persistant*		Dégradation du fourré		Multiplication des sentiers de zébu		Réduction / dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales		-		Menace pour la cible
		Haut		Moyenne		Moyenne		Moyenne				
Feu *Pression active*		Très haute	Haute	Moyenne	Faible	N / A	N / A	Très haute	Moyenne			Haute
	Difficulte	Haute		Haute		N / A		Haute				
	Importance	Très haute		Moyenne		N / A		Très haute				
Divagation de bétail *Pression active*	Contribution	N / A	N / A	Haute	Moyenne	Tres haute	Moyenne	Moyenne	Faible			Moyenne
	Difficulté	N / A		Haute		Haute		Haute				
	Importance	N / A		Haute		Très haute		Moyenne				
Plantes envahissantes *Pression active*	Contribution	N / A	N / A	Faible	Faible	N / A	N / A	Faible	Faible			Faible
	Difficulte	N / A		Moyenne		N / A		Moyenne				
	Importance	N / A		Faible		N / A		Faible				
Collecte de produits secondaires *Pression active*	Contribution	N / A	N / A	Faible	Faible	N / A	N / A	Faible	Faible			Faible
	Difficulte	N / A		Moyenne		N / A		Moyenne				
	Importance	N / A		Faible		N / A		Faible				
Coupe *Pression historique et active*		N / A	N / A	Moyenne	Faible	N / A	N / A	Moyenne	Faible			Faible
		N / A		Moyenne		N / A		Moyenne				
		N / A		Moyenne		N / A		Moyenne				
Occupation humaine *Pression active*		N / A	N / A	Faible	Faible	N / A	N / A	Faible	Faible			Faible
		N / A		Très haute		N / A		Très haute				
		N / A		Moyenne		N / A		Moyenne				

4.4.4. Forêt de transition Parcelle 3

Impacts

La dégradation de l'habitat, la perte de l'habitat naturel (avec transformation de l'habitat), la réduction et la dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales sont les principaux impacts constatés La coupe, le feu et les plantes envahissantes sont les principales causes du premier impact qui est observé dans quelques sites. Une importante dégradation s'observe dans une localité bordant la Route Nationale 13. Elle était due au passage répété de feux dans le passé. Ainsi la sévérité de cet impact est classée "haute". La disparition de la forêt avec sa transformation en rizière s'observe dans un autre site de la parcelle 3. Comme il s'agit d'une disparition de l'habitat naturel, la sévérité de l'impact est toujours classée " très haute". L'importance des impacts est donnée dans le tableau 4.7.

Tableau 4.7 : Impacts des pressions sur la forêt de transition Parcelle 3

Cible : Transition Parcelle 3			
Impacts	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Dégradation de l'habitat	Haute	Moyenne	**Moyenne**
Perte de l'habitat naturel / transformation de l'habitat	Très haute	Faible	**Faible**
Réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales	Moyenne	Moyenne	**Moyenne**

Pressions et menaces

Un passage répété de feux entraînant une très forte dégradation de la forêt, avait eu lieu dans un site bordant la Route National 13. Toutefois depuis une dizaine d'années, cette pression a été maîtrisée. Actuellement la coupe reste la principale menace pour cette cible En effet, la parcelle 3 se trouve dans une zone de production de charbon où les ressources forestières hors AP ont beaucoup diminué. En déployant un effort et une ressource supplémentaire, la coupe est contrôlable. D'autant plus que l'accessibilité et la superficie restreinte de la parcelle 3 facilite son contrôle.

Les plantes envahissantes sont peu développées. Les Eucalyptus plantés à la limite de la parcelle présentent une légère propagation aux environs de celle-ci Le sisal colonise une zone ouverte qui était une ancienne occupation Un des moyens de contrôler la propagation de cette espèce est d'éviter l'ouverture de la forêt aux alentours des sites envahis
Concernant les produits secondaires, la collecte de fruits du palmier trièdre, *Dypsis decaryi* est le plus souvent constatée. Sa contribution à la dégradation de l'habitat est minime.

Les tombeaux dans l'AP sont classés dans l'occupation humaine. Les explications fournies dans le cas du fourré à Didiereaceae restent valables.

Le défrichement est une pression historique Le site défriché a été transformé en rizière. Le tableau 4.8 donne l'importance des pressions et la menace pour la cible

Tableau 4.8 : Evaluation des pressions et de la menace générale de la transition Parcelle 3

		Cible : Transition Parcelle 3						
		IMPACTS						
		Dégradation de la forêt *Impact persistant*		**Perte de l'habitat naturel / transformation de l'habitat** *Impact persistant*		**Réduction / dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales**		**Menace pour la cible**
PRESSIONS		**Moyenne**		**Faible**		**Moyenne**		
Coupe *Pression active*	Contribution	Haute	**Faible**	N / A	**N / A**	Moyenne	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	Moyenne		N / A		Moyenne		
	Importance	**Moyenne**		N / A		**Moyenne**		
Plantes envahissantes *Pression active*	Contribution	Faible	**Faible**	N / A	**N / A**	Faible	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	Moyenne		N / A		Moyenne		
	Importance	**Faible**		N / A		**Faible**		
Collecte de produits secondaires *Pression active*	Contribution	Faible	**Faible**	N / A	**N / A**	Faible	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	Moyenne		N / A		Moyenne		
	Importance	**Faible**		N / A		**Faible**		
Occupation humaine *Pression historique et active*	Contribution	Faible	**Faible**	N / A	**N / A**	Faible	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	Tres haute		N / A		Très haute		
	Importance	**Moyenne**		N / A		**Moyenne**		
Feu *Pression historique*	Contribution	Haute	**Faible**	N / A	**N / A**	Haute	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	Faible		N / A		Faible		
	Importance	**Moyenne**		N / A		**Moyenne**		
Défrichement *Pression historique*	Contribution	N / A	**N / A**	Tres haute	**Faible**	Haute	**Faible**	**Faible**
	Difficulté	N / A		Faible		Faible		
	Importance	N / A		**Haute**		**Moyenne**		

4.4.5. Forêt de transition Ouest parcelle 1

Cette cible englobe une transition en dehors du parc, dans le corridor entre la parcelle 1 et la parcelle 2.

Impacts

Les principaux impacts constatés sont :

- la perte / fragmentation de l'habitat
- la dégradation de l'habitat
- la réduction et la dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales

Une grande partie de cette cible se trouve en dehors de l'AP. La carte de végétation (Carte 1.1) nous montre que dans plusieurs localités, l'habitat a été transformé en savane et en terrain de culture La dégradation concerne surtout les zones en dehors du parc où la population locale exerce leur droit d'usage. L'importance des impacts est donnée dans le tableau 4.9

Tableau 4.9 : Impacts des pressions sur la forêt de transition Ouest parcelle 1

Cible: Transition Ouest Parcelle 1			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Disparition / fragmentation de l'habitat	Très haute	Haute	**Haute**
Dégradation de l'habitat	Moyenne	Moyenne	**Moyenne**
Réduction et dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales	Moyenne	Haute	**Moyenne**

La dégradation qui est surtout due aux coupes et à la divagation de bétail est jugée modérée.

Pressions et menaces

Le feu constitue la principale pression pour la transition à l'intérieur du parc L'existence d'une formation savaneuse contigue à l'habitat favorise la propagation des feux. Dans le passé, cette pression était à l'origine de la disparition d'une partie de la cible En dehors de l'AP, c'est-à-dire dans le corridor, la coupe et le défrichement s'ajoute au feu. La collecte de produits secondaires et la divagation de bétail touchent la cible tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc. Actuellement, la fragmentation de l'habitat due à la multiplication des défrichements menace le corridor. La localisation en dehors de l'AP rend plus ou moins difficile le contrôle de cette pression. De son côté, le niveau de difficulté pour le contrôle du feu reste le même pour toutes les cibles. Il en est de même pour la divagation et la collecte de produits secondaires Les villages et les tombeaux éparpillés de la forêt du corridor sont groupés dans l'occupation humaine Etant à l'extérieur du parc, le déplacement de cette occupation est difficile, voire impossible. D'ailleurs beaucoup de villages existaient depuis fort longtemps.

L'importance des pressions et la menace pour la cible est donnée dans le tableau 4.10.

Tableau 4.10 : Evaluation des pressions et de la menace générale de la transition Ouest Parcelle 1

		Cible : Transition Ouest Parcelle 1						
		IMPACTS						
		Perte / fragmentation de l'habitat Impact persistant		Dégradation de l'habitat		Réduction / dégradation de l'espace vitale pour les espèces animales		Menace pour la cible
PRESSIONS		Haute		Moyenne		Moyenne		
Coupe Pression active	Contribution	N / A	N / A	Haute	Faible	Moyenne	Faible	Faible
	Difficulté	N / A		Moyenne		Moyenne		
	Importance	N / A		**Moyenne**		**Moyenne**		
Feu Pression active	Contribution	Haute	Haute	Moyenne	Faible	Haute	Moyenne	Haute
	Difficulté	Haute		Haute		Haute		
	Importance	**Haute**		**Moyenne**		**Haute**		
Défrichement Pression active et potentielle	Contribution	Haute	Haute	N / A	N / A	Haute	Moyenne	Haute
	Difficulté	Haute		N / A		Haute		
	Importance	**Haute**		N / A		Haute		
Divagation de bétail Pression active	Contribution	N / A	N / A	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible	Faible
	Difficulté	N / A		Haute		Haute		
	Importance	N / A		**Moyenne**		**Moyenne**		
Occupation humaine Pression active	Contribution	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne
	Difficulté	Très haute		Très haute		Très haute		
	Importance	**Moyenne**		**Moyenne**		**Moyenne**		
Collecte de produits secondaires Pression active	Contribution	N / A	N / A	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	Difficulté	N / A		Moyenne		Moyenne		
	Importance	N / A		**Faible**		**Faible**		

4.4.6. Lémuriens diurnes de la forêt humide

Impacts

La diminution de la population lémurienne reste le principal impact des pressions sur cette cible. La comparaison des données issues des recherches et des suivis menés dans des zones perturbées et non perturbées a confirmé ce fait. La forte diminution est surtout due à la chasse qui s'observe dans plusieurs sites. Le tableau 4.11 nous montre l'importance de cet impact

Tableau 4.11 : Impacts des pressions sur les lémuriens diurnes de la forêt humide

Cible: Lémuriens diurnes de la forêt humide (*Eulemur fulvus collaris* et *Hapalemur griseus meridionalis*)			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Diminution de la population	Haute	Haute	**Haute**

Pressions et menaces

Comme il a été signalé plus haut, la chasse contribuait beaucoup à la diminution de la population lémurienne. L'utilisation de pièges installés en plein milieu de la forêt, loin des pistes de surveillance rend difficile le contrôle de cette pression. D'autant plus que les gens pauvres sans terre considèrent la chasse comme une activité de subsistance

La contribution des autres pressions à l'impact est jugée minime. Le niveau de difficulté pour le contrôle de ces pressions est déjà traité avec les autres cibles. Le tableau 4 12 nous montre l'importance des pressions et la menace pour la cible.

Piège de lémurien installée en forêt
Le nœud étrangle les lémuriens qui y passent.

Tableau 4.12 : Evaluation des pressions et de la menace générale des lémuriens diurnes de la forêt humide

		Cible : Lémuriens diurnes de la forêt humide (*Eulemur fulvus collaris* et *Hapalemur griseus meridionalis*)						
		IMPACTS						
		Diminution de la population lémurienne		–		–		Menace pour la cible
↓ PRESSIONS		Haute						
Chasse *Pression active*	Contribution	Très haute	Haute					Haute
	Difficulte	Haute						
	Importance	**Très haute**						
Défrichement *Pression active*	Contribution	Faible	Faible					Faible
	Difficulté	Moyenne						
	Importance	**Faible**						
Coupe *Pression active*	Contribution	Faible	Moyenne					Moyenne
	Difficulté	Haute						
	Importance	**Moyenne**						
	Difficulté							
	Importance							

4.4.7. Lémuriens diurnes de la forêt du Sud

Impact

La diminution de la population lémurienne constitue le principal impact constaté pour cette cible Les mêmes explications fournies avec les lémuriens diurnes de la forêt humide restent valables Le tableau 4 13 montre l'importance de l'impact des pressions sur cette cible.

Tableau 4.13 : Impacts des pressions sur les lémuriens diurnes de la forêt du Sud

Cible : Lémuriens diurnes de la forêt du Sud (*Lemur catta* et *Propithecus verreauxi verreauxi*)			
Impact	**Sévérité**	**Portée**	**Importance de l'impact**
Diminution de la population	Haute	Haute	*Haute*

Pressions et menaces

Comme dans le cas des lémuriens diurnes de la forêt humide, la chasse reste la principale pression pour cette cible. La contribution des feux à la diminution de la population lémurienne est jugée faible. L'importance des pressions et la menace pour la cible sont donnée dans le tableau 4.14. Notons que la chasse qui est à l'origine de cet impact était importante dans la partie nord de la parcelle 2 du parc

Tableau 4.14 : Evaluation des pressions et de la menace générale des lémuriens diurnes de la forêt du Sud

		Cible : Lémuriens diurnes de la forêt du Sud (Lemur catta et Propithecus verreauxi verreauxi)						
		IMPACTS						
		Diminution de la population lémurienne		–		–		Menace pour la cible
PRESSIONS		Haute						
Chasse *Pression active*	Contribution	Très haute	**Haute**					**Haute**
	Difficulté	Haute						
	Importance	**Très haute**						
Feu *Pression active*	Contribution	Faible	**Moyenne**					**Moyenne**
	Difficulté	Haute						
	Importance	**Moyenne**						
	Importance							

4.4.8. Menace générale de l'AP

La menace générale de l'AP est résumée dans le tableau ci-après.

Tableau 4.15 : Menace générale de l'AP

Aire protégée : Parc National d'Andohahela								
Pression	FDH basse altitude	Formations de haute altitude	Formations à Didieraceae	Transition Parcelle 3	Transition Ouest Parcelle 1	Lémuriens forêt humide	Lémuriens forêt du Sud	Menace générale de la pression
Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute 20,30
Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Faible	Moyenne		Moyenne 4,90
Feu	Faible	Haute	Haute		Haute		Moyenne	Haute 31,15
Collecte de produits secondaires	Faible		Faible	Faible	Faible			Faible 1,20
Divagation de bétail			Moyenne		Faible			Faible 2,30
Plantes envahissantes			Faible	Faible				Faible 0,60
Occupation humaine			Faible	Faible	Moyenne			Faible 2,60
Chasse						Haute	Haute	Haute 20
Cumuls par cible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Haute	Moyenne	Moyenne	
Menace pour l'AP	12,3	10	12,6	1,2	22,45	12	12	Très haute 83,05

Menace générale de l'AP : Très haute

5. EVALUATION DE LA CAPACITE DE GESTION DU PARC

5.1. Informations de gestion

L'évaluation a été effectuée à partir des critères listés au Tableau 5 1

Tableau 5.1 : Evaluation de la disponibilité d'informations requises pour la gestion.

CRITERE	CRITERE	UTILITE	VALEUR
1	Accès aux informations et littérature de base, et sa disponibilité	Obligatoire	3
2	Préparation d'images satellites et interprétation des cartes de base	Obligatoire	3
3	Evaluation de pressions, culture et situation socio-économique	Obligatoire	3
4	Inventaire physique et biologique	Obligatoire	3
5	Etude détaillée de l'habitat	Selon le besoin	2
6	Etude détaillée d'espèce(s)	Selon le besoin	2
7	Etude de communauté(s) écologique(s)	Selon le besoin	N/A
8	Etude de fonction(s) écologique(s) d'importance majeure	Selon le besoin	3
9	Niveau de compréhension du besoin d'informations pour la gestion	Question clé	3
	Valeur moyenne (valeurs N/A exclues)	Moyenne	2,75

En général, la plupart des informations de base nécessaires à la gestion de l'AP sont disponibles au niveau du parc et / ou de la Direction Inter-régionale de Tuléar. Elles comprennent :

- les cartes thématiques (couverture végétale, hydrologie, topographie,),
- les rapports d'inventaire rapide,
- les rapports de recherche / étude,
- les divers articles ou publications,
- les données socio-économiques,
- les données sur les pressions et l'état actuel du parc

Toutefois certaines informations sur les habitats et les espèces clés manquent Notons le cas des forêts de transition, des espèces endémiques locales ou régionales telles *Hapalemur griseus meridionalis*, *Eulemur fulvus collaris*, *Mantella haraldmeieri* et *Paragehyra gabriellae* .

5.2. Niveau de délimitation de l'aire protégée

L'évaluation de l'évolution de la délimitation a été effectuée à partir des critères qui sont regroupés dans les trois rubriques du Tableau 5 2.

Le changement des limites du parc est en cours Le processus a été enclenché depuis 1994. Les dossiers révisés sont déjà envoyés aux autorités compétentes. L'approbation des nouvelles limites est très attendues actuellement

Il est à signaler que des panneaux ont été mis en place à certains points, surtout dans la partie de limite qui reste inchangée

Les anciennes limites du parc et les modifications apportées ultérieurement sont connues par le personnel, la population et les autorités locales. En effet, cette AP été déjà créée depuis 1939 Les gestionnaires qui se sont succédés, le Service des Eaux et Forêts, le WWF et l' ANGAP ont opéré à la matérialisation des limites impliquant la population et les autorités locales dans le processus.

Tableau 5.2 : Niveau de délimitation du Parc National d'Andohahela.

NIVEAU DE DELIMITATION ET BORNAGE EFFECTUE		VALEUR
Législation, bornage et délimitation		2
Modification aux limites légales		2
Connaissance de limites		3
Valeur	*Moyenne*	**2,33**

5.3. Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP

Le parc a été divisé en plusieurs secteurs selon le niveau de surveillance actuelle et le niveau de connaissance pratique réelle Cette dernière est une considération de la compréhension du personnel du parc par rapport aux différents secteurs. La localisation de ces secteurs est indiquée à la Carte 5 1 L'évaluation est résumée dans le Tableau 5.3.

On distingue cinq secteurs suivant le niveau de surveillance et de connaissance du parc :

- Secteur 1 : bien surveillé
- Secteur 2 : assez surveillé et peu connu
- Secteur 3 : assez surveillé et bien connu
- Secteur 4 : peu surveillé
- Secteur 5 : sans surveillance.

Secteur 1

C'est un secteur bien surveillé et assez bien connu La proximité des villages et des bases des agents ainsi que la persistance des pressions expliquent ce niveau de surveillance.

Secteur 2

Un secteur assez surveillé et peu connu, les pressions y sont moindres par rapport au Secteur 1. Il est plus ou moins éloigné des villages et des bases des agents. L'insuffisance du personnel combiné à l'éloignement de la zone constitue un handicap pour l'organisation d'une surveillance périodique

Secteur 3

C'est un secteur assez surveillé mais bien connu à cause de sa superficie relativement réduite La fréquence d'observation de délits plus ou moins importantes telle la coupe n'était pas du tout élevée. D'ailleurs les agents du Service des Eaux et Forêts faisaient souvent des contrôles des exploitations de charbon dans les environs Malgré cela, le niveau de surveillance aurait dû être plus élevé, vu la menace de coupe illicite liée surtout à la fabrication de charbon. Toutefois l'insuffisance du personnel ne nous permettait pas de multiplier les patrouilles dans ce secteur.

Secteur 4

C'est un secteur peu surveillé et peu connu Il englobe les formations savaneuses de l'ouest de parcelle 1 et de la partie centrale de la parcelle 2 où les pressions sont limitées au feu et à la divagation de bétail En dehors de ces savanes, d'autres pressions pouvaient avoir lieu, mais la surveillance est limitée pour diverses raisons : éloignement du secteur par rapport aux bases des agents, accès difficile dû au relief très accidenté, problème de sécurité et insuffisance du personnel.

Secteur 5

C'est un secteur non surveillé et très faiblement connu L'unique survol aérien fait en 2000 nous a permis de voir l'état général de la forêt dans ce secteur. Les pressions y sont présumées inexistantes ou très limitées En effet, le secteur se trouve au beau milieu de la forêt dense humide de la parcelle 1 où l'accès est très difficile De plus, l'éloignement des bases des agents, le problème de sécurité et l'insuffisance du personnel constituaient des facteurs de blocage pour la surveillance. Signalons que ce secteur comporte une forêt interdite pour la population locale. La légende de Tehela était à l'origine du tabou Ce qui est un atout pour la conservation de ce secteur.

Carte 5.1 : Niveau de surveillance du Parc National d'Andohahela.

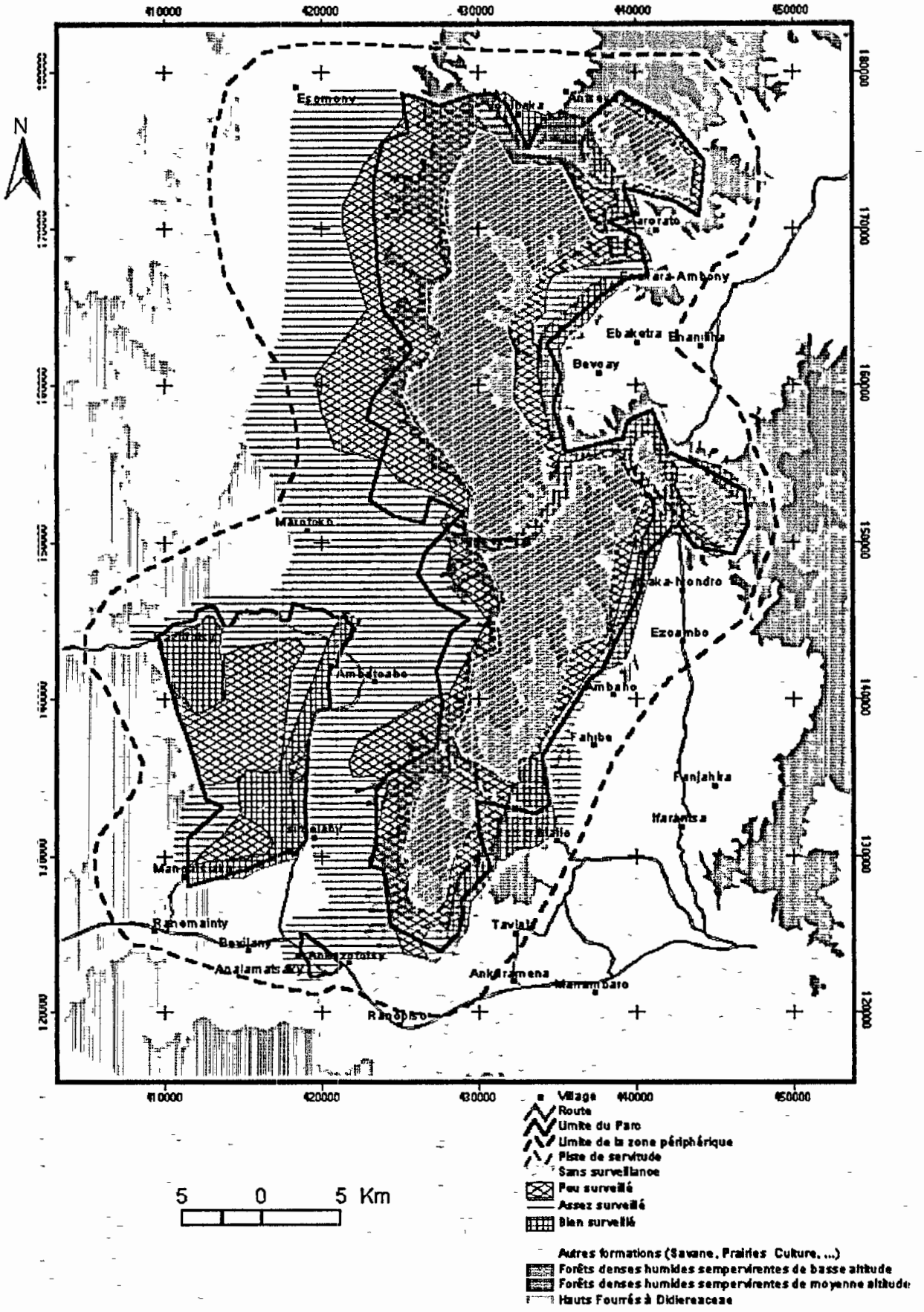


Tableau 5.3 : Evaluation du niveau de surveillance et de la connaissance de l'AP

La définition des secteurs est basée uniquement sur le niveau de surveillance et le niveau de connaissance réelle de chacun. Ils ne représentent pas un zonage officiel de l'aire protégée. Voir la Carte 5.1 pour leur localisation.

SECTEURS (cf carte)	SURVEILLANCE ET CONNAISSANCE PRATIQUE					ADEQUATION ZONALE (SURVEILLANCE /CONNAISSANCE COMBINNEES)
	NIVEAU DE SURVEILLANCE	VALEUR	CONNAISSANCE SPATIALE ET PRATIQUE	VALEUR	RAISONS POUR LES NIVEAUX DE SURVEILLANCE ET DE CONNAISSANCE	
1	Bien surveillé	3	Assez bien	3	Zone de pression, proximité des villages et des bases des agents	3 (haute)
2	Assez surveillé	2	Peu connue	2	Pressions peu importantes, éloignement, insuffisance du personnel	2 (moyenne)
3 (parcelle3)	Assez surveillé	2	Adéquate	4	Insuffisance du personnel, petite parcelle très connue depuis plusieurs années	3 (haute)
4	Peu surveillé	1	Peu connue	2	Éloignement, accès difficile, problème de sécurité, insuffisance du personnel	1,5 (basse)
5	Sans surveillance	0	Très faiblement connue	1	Éloignement, accès difficile, problème de sécurité, insuffisance du personnel, pression très réduite ou inexistante	0,5 (basse)
					Adéquation globale : Moyenne	2,00

5.4. Évaluation de la capacité de gestion

Le Tableau 5 4 nous résume l'évaluation de la capacité de gestion Des explications sur les valeurs allouées aux différents critères sont données après le tableau

Tableau 5.4 : Evaluation de la capacité de gestion

CRITERE		CAPACITE
Leadership et appui		
Chef du volet ou personne responsable plein temps à la gestion de conservation		4
Adéquation du personnel pour la mise en œuvre (Chef secteur, ACE)		3
Niveau d'appui supplémentaire (Siège, DIR)		2
Niveau d'appui de spécialistes (scientifiques, spécialistes de la conservation)		2
Capacité stratégique		
Compréhension de la planification de la gestion de conservation – non-applicable au début de la mise en œuvre du PGC		N/A
Niveau de compréhension / application de planification / gestion évolutive		3
Ressources financières, matérielles et logistiques		
Niveau de financement pour les deux années fiscales suivantes		2
Niveau de pérennisation		1
Adéquation du matériel et des infrastructures		2
Relations avec les partenaires		
Qualité des relations AP – communautés riveraines		3
Qualité des relations AP – élus et autorités locales		2
Qualité des relations AP – organismes partenaires		2
Application de la loi		
Collaboration avec les entités impliquées dans l'application de la loi		2
Collaboration avec la justice		2
Valeur moyenne pour la capacité	**Moyenne**	**2,31**

Leadership et appui

A propos de la conservation, l'organigramme du parc présente trois niveaux hiérarchiques :

- un chef de volet conservation
- Trois chefs secteurs
- Dix-huit ACE (dont 4 responsables de l'accueil des visiteurs)

La plupart du personnel du volet conservation ont travaillé dans le parc depuis plusieurs années Ce qui a renforcé leur expérience et a favorisé une sorte de spécialisation pour certains. Toutefois le nombre actuel des ACE est insuffisant, vu la vaste étendue du parc D'ailleurs, quatre ACE travaillent en plein temps comme agents d'accueil dans les sites touristiques

Concernant l'appui de la DIR et du Siège, il était surtout axé sur le SIAP (cartes thématiques, base de données) et l'élaboration du présent plan Ainsi, la valeur 2 est allouée à ce critère. Il en est de même pour l'appui des spécialistes qui se présentait sous forme de collaboration ponctuelle avec des consultants, des organismes partenaires et des chercheurs

Capacité stratégique

Pour le moment, la capacité stratégique n'est pas évaluée car le premier PGC du parc est en cours d'élaboration.

Ressources financières, matérielles et logistiques

Quant aux critères ressources financières, matérielles, et logistiques, le financement des opérations importantes de base est probable (valeur 2) pour les deux années à venir. La qualité et l'état des matériels roulants (voiture, motos) ne sont pas du tout appropriés à la réalité sur terrain et au besoin du parc pour l'atteinte des résultats escomptés. En outre, l'insuffisance des pièces détachées ne permettait pas l'entretien périodique des matériels dont certains devenaient inutilisables. Cas des VTT des agents. Le même problème se posait pour certains matériels de terrain, en particulier le GPS. En somme, une partie seulement des matériels de terrain et des infrastructures de base est adéquate, d'où la valeur 2 accordée à ce critère.

Relations avec les partenaires

La relation entre l'aire protégée et les communautés est généralement bon. Des comités ont été créés pour la programmation du développement durable et de la conservation. Cependant, certains secteurs restent problématiques avec une persistance des menaces venant de la population riveraine.

En général, les élus et les autorités locales comprennent l'importance du Parc National. Certains d'entre eux ont même appuyé les stratégies du parc. Cependant, malgré cette compréhension, les autres ne soutiennent pas les intérêts de l'aire protégée.

Bon nombre d'organismes oeuvrant pour le développement (bailleurs et opérateurs) existent dans la région d'Anosy. Cependant, leurs centres d'intérêt sont souvent différents de ceux de l'aire protégée. La divergence est d'ordre spatial et thématique. D'où la difficulté d'établir des projets d'un intérêt commun.

Application de la loi

La collaboration entre le parc et les entités impliquées dans l'application de la loi varie d'une année à une autre. En général, elle a été assez satisfaisante deux ou trois ans passés. Toutefois ces derniers temps, en particulier depuis l'année 2002, la collaboration a connu une grande défaillance. Les interventions ont été presque inexistantes. Ceci est dû à l'insatisfaction des collaborateurs quant aux taux de per diem qui leur est alloué lors des descentes sur terrain. D'autant plus que le parc a connu une crise financière depuis cette période.

Jusqu'à présent, la poursuite de délits revient aux agents du Ministère des Eaux et Forêts (MEF). Vers le début du PE II, bon nombre de délits transférés au tribunal ont été jugés.. Cependant, plusieurs jugements n'ont pas été appliqués. De plus, le problème de collaboration évoqué ci-dessus s'est fait également sentir dans la poursuite des délits au niveau du tribunal.

5.5. Évaluation générale de l'efficacité de gestion de la conservation au niveau de l'aire protégée

Une évaluation générale de l'efficacité de gestion en matière de conservation est effectuée à partir des analyses de la santé de la biodiversité (voir la Section 3), des menaces (Section 4) et de la capacité de gestion (Section 5). Bien que ces mesures manquent de précision, en particulier pour les deux premières, elles nous fourniront un moyen de suivre l'évolution de l'état de l'aire protégée et d'élaborer des stratégies adéquates.

Le résultat de cette évaluation générale est résumé dans le tableau 5 6 .

Tableau 5.5 : Evaluation générale de l'efficacité de gestion de la conservation

EVALUATION DE L'EFFICACITE DE GESTION DE LA CONSERVATION			
AIRE PROTEGEE : Parc National Andohahela		**Santé de la biodiversité**	**Assez bonne 2,69 (67,25 %)**
Cible 1	Forêt dense humide de basse altitude		
Cible 2	Formations de haute altitude		
Cible 3	Formations à Didiereaceae	**Niveau de menace**	**Très haut 83,05**
Cible 4	Transition Parcelle 3		
Cible 5	Transition ouest parcelle 1		
Cible 6	Lémuriens diurnes de la forêt humide	**Capacité de gestion**	**Assez bonne 2,35 (58.8%)**
Cible 7	Lémuriens diurnes de la forêt du sud		

Les résultats de ces évaluations sont utilisés dans l'élaboration des stratégies de renforcement de la gestion de la conservation (voir la Section 6)

6. STRATEGIES ET SUIVI ECOLOGIQUE

Deux types de stratégies de gestion sont définis dans ce document. Une série de stratégies de base a été élaborée à partir des analyses effectuées dans la Section 5 de ce plan Un besoin d'améliorer le niveau d'informations disponibles pour la gestion de la conservation se fait sentir, ainsi que le renforcement du système de surveillance

Le deuxième groupe de stratégies proposées concernent les cibles de gestion. Ces stratégies sont élaborées à partir d'un modèle conceptuel ayant comme base d'analyse les pressions, leurs causes et leurs impacts sur les différentes cibles de conservation. Cette analyse de base est traitée dans les Sections 3 et 4 de ce plan Un modèle est élaboré pour chaque pression importante

6.1. Zonage du parc

Tel qu'il a été défini dans le COAP, le parc est subdivisé en deux principales zones (Carte 6 1) :

- le noyau dur où tout prélèvement ou dérangement est interdit sauf pour la recherche autorisée.
- la zone tampon incluant des zones d'occupation contrôlée (ZOC), des zones d'utilisation contrôlée (ZUC), des zones écotouristiques, des zones de recherche intensive, et des zones de service qui pourraient être également situées en dehors du parc

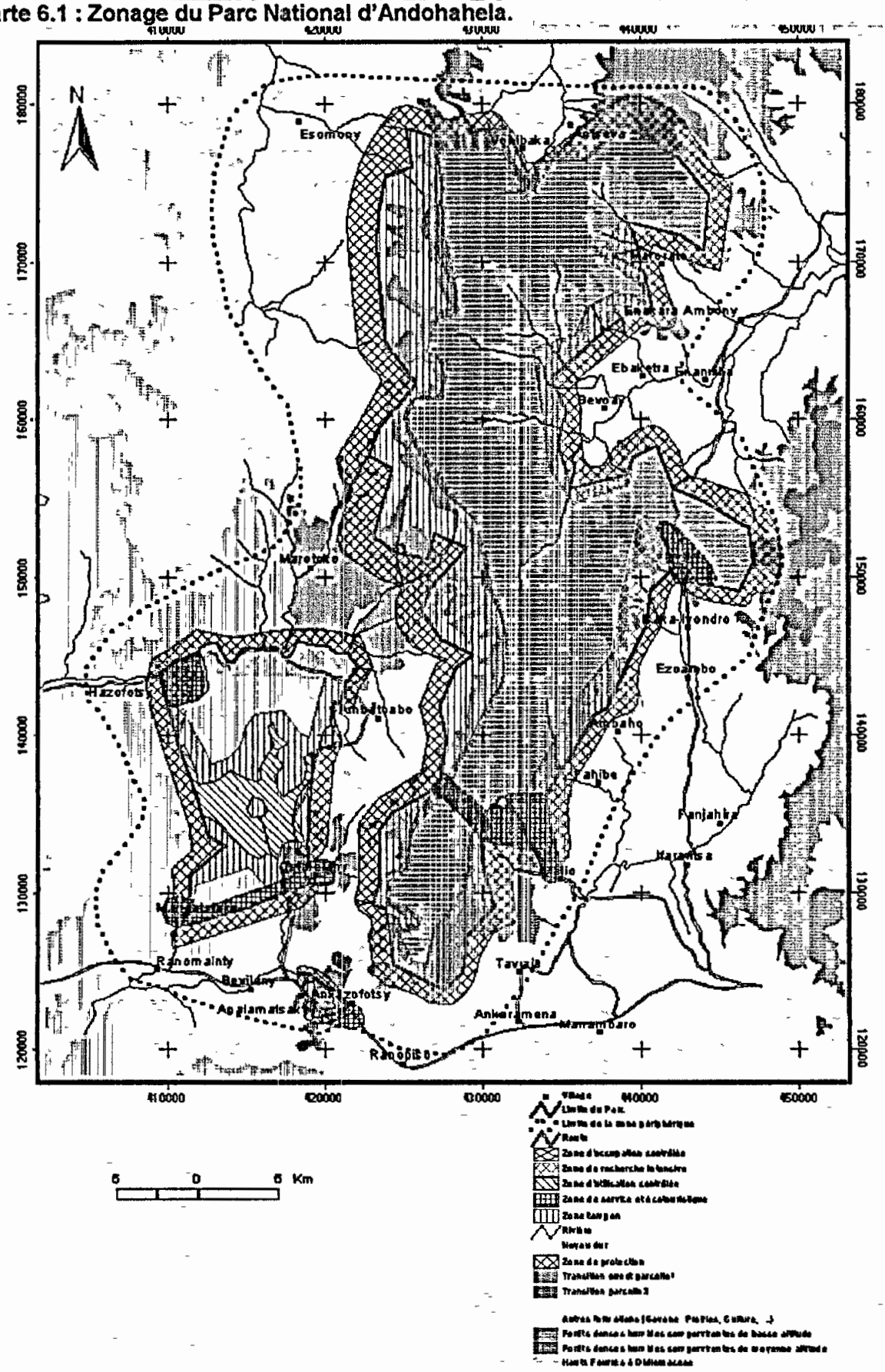
Une zone de protection est délimitée en dehors de l'AP.

Certaine limite du noyau dur coincide avec la limite du parc. Tel est le cas où cette dernière passe en pleine forêt et que les pressions s'observaient surtout dans la zone de protection. Dans la partie sud de la parcelle 1, une extension du noyau dur pourrait être envisagée lorsque les pressions, en particulier les coupes illicites, sont maîtrisées Les trois pistes de servitude traversant la parcelle 1 sont laissées dans le noyau dur, afin d'éviter la fragmentation de ce dernier.

Les recherches ponctuelles peuvent être réalisées dans le noyau dur et dans les zones tampon Toutefois, deux zones réservées à cette activité ont été délimitées, vu le grand intérêt qu'ont manifesté les chercheurs et les étudiants pour leur formation. En effet, le parc envisage de promouvoir la recherche intensive dans deux sites : un dans la forêt dense humide et un autre dans le fourré xérophile. Ce qui nécessite un minimum d'infrastructure et un accès plus ou moins facile. D'où le choix de ces deux sites qui représentent la diversité de l'AP.

Quant aux zones occupées ou utilisées depuis longtemps par la population locale, des ZOC et ZUC sont délimitées afin de contrôler les pressions y afférentes. Tels sont les cas d'un hameau à Ihazofotsy, des formations savaneuses de la parcelle 2 et de l'Ouest parcelle 1 servant de lieu de pâturage, d'un site de la parcelle 3 qui était aménagé en rizière et des anciens tombeaux inclus dans le parc Toutes les ZOC ou ZUC requièrent un contrat de gestion entre le parc et les concernés. L'existence de pressions est connue pour le reste de la zone tampon. Elles font l'objet de contrôle par le personnel du parc et ses partenaires impliqués dans l'application de la loi.

Carte 6.1 : Zonage du Parc National d'Andohahela.



6.2 Stratégies de renforcement général

Suite aux analyses de la capacité de gestion de la conservation (Section 5), des stratégies de renforcement général pour deux domaines sont proposées : (a) surveillance et (b) collecte et utilisation d'informations nécessaires pour la gestion efficace. A part ces deux stratégies, le renforcement de la capacité de gestion s'avère aussi nécessaire

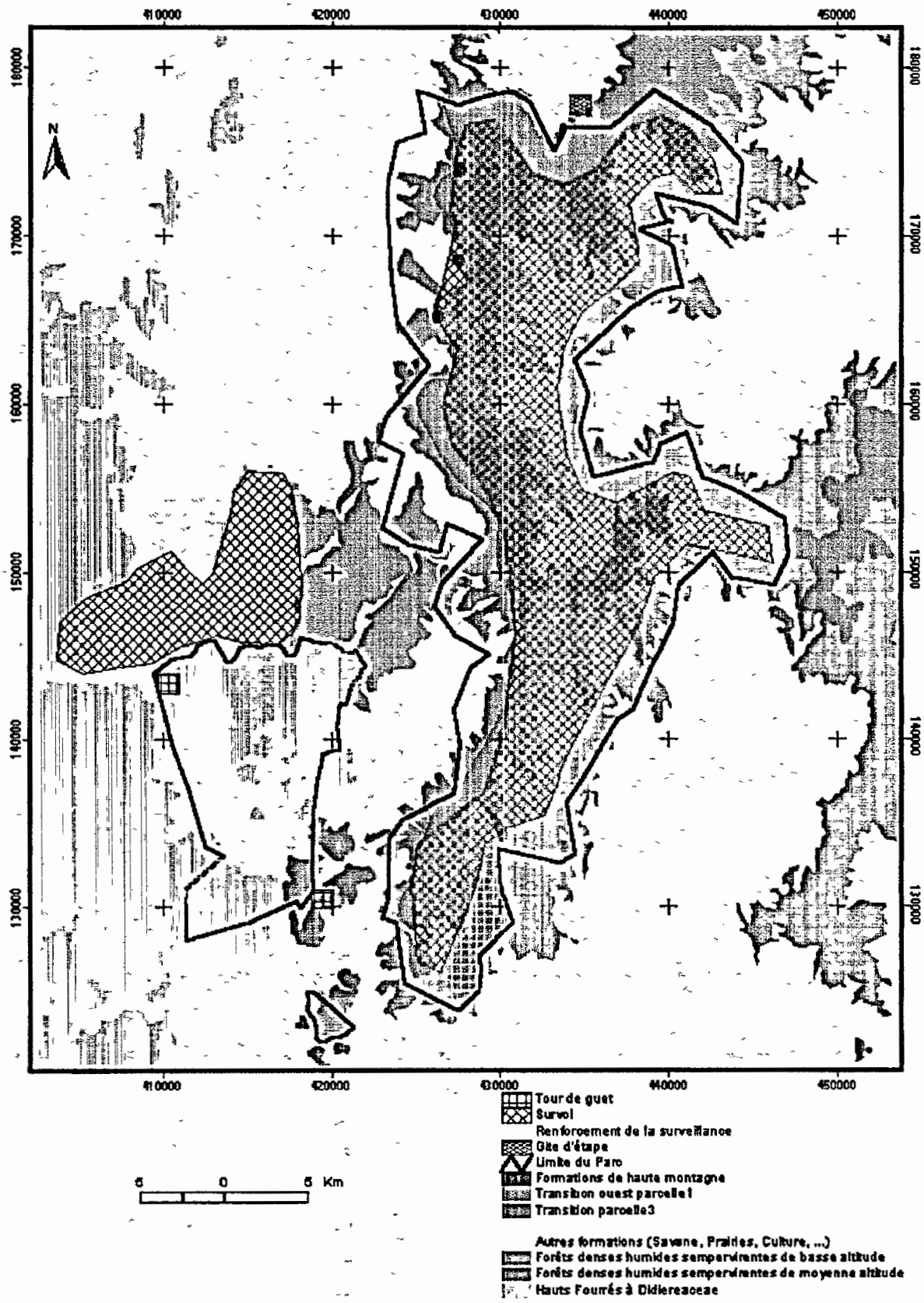
6.2.1 Stratégies générales de surveillance

Compte tenu du niveau actuel des menaces et de la connaissance de l'AP, une amélioration de la surveillance s'imposerait (Carte 6.2) Elle est résumée dans le Tableau 6 1.

Tableau 6.1 : Renforcement de la surveillance du Parc National d'Andohahela

Secteur	Situation actuelle de la surveillance et de la connaissance	Stratégies de surveillance et de connaissance pratique
1	Bien surveillé	- Maintenir le programme actuel de surveillance ; - Collaborer avec les forces de l'ordre et les comités locaux.
2	Assez surveillé	- Augmenter la surveillance dans les zones d'Esomony, de Vohibaka, du nord est de la parcelle 2, d'Eminiminy, de Taviala et de Mangatsiaka ; - Améliorer la couverture spatiale de la surveillance par le système de planification par quadrillage ; - Collaborer avec les forces de l'ordre et les comités locaux
3 (parcelle 3)	Assez surveillé	- Augmenter la surveillance ; - Collaborer avec les forces de l'ordre et les comités locaux ; - Construire un gîte d'étape à Antseva/ Vohibaka.
4	Peu surveillé	- Augmenter la surveillance dans les zones d'Esomony, de Vohibaka, du nord est de la parcelle 2, d'Eminiminy, de Taviala et de Mangatsiaka ; - Améliorer la couverture spatiale de la surveillance par le système de planification par quadrillage ; - Construire des tours de guet à Tsimelahy et à Ihazofotsy ; - Collaborer avec les forces de l'ordre et les comités locaux
5	Sans surveillance	- Organiser un survol au moins tous les 2 ans ; - Organiser des expéditions de contrôle

Carte 6.2 : Adéquation de la surveillance



6.2.2 Stratégie sur l'information

Les différentes analyses faites dans les précédents paragraphes ont permis de constater que certaines informations utiles à la gestion de la conservation manquent ou demeurent insuffisantes. Ainsi, pour combler cette lacune, il serait nécessaire :

- d'étoffer la base d'information nécessaire à la gestion de l'AP,
- de promouvoir les recherches prioritaires

Les thèmes de recherche et les inventaires figurant dans le Tableau 6 2 font partie des priorités du parc.

6.2.3 Renforcement de la capacité de gestion

L'évaluation de la capacité de gestion a montré certaine faiblesse au niveau des ressources matérielles et des ressources humaines, en particulier sur la capacité de développer des partenariats. Ainsi le renforcement de ces deux domaines s'avère nécessaire afin d'atteindre les objectifs de gestion

Tableau 6.2 : Les recherches et inventaires requis par le Parc National d'Andohahela

RECHERCHES ET INVENTAIRES	LOCALISATION	JUSTIFICATION	PRIORITE	RESPONSABILITE
1. Inventaire rapide :				
- faune et flore	Ouest parcelle 1	- Habitat prioritaire peu connu. Rôle stratégique important des forêts de transition	Très haut	DIR, Parc
- faune	Parcelle 3			
- faune et flore	Sud parcelle 1	- Vérification si des variations existent entre la partie nord et l'extrême sud de la forêt dense humide du parc	Moyenne	DIR, Parc
- flore	ZP	- Connaissance des ressources disponibles en vue d'une gestion durable des forêts hors AP qui est une des stratégies adoptées par le parc	Moyenne	DIR, Parc
2. Etude d'impact :				
- divagation du bétail	Parcelle 2, Ouest parcelle 1	- Détermination du niveau de tolérance de la divagation de bétail	Très haute	Parc
- collecte des graines de Dilobeia thouarsii et autres produits secondaires	Centre Est de la parcelle 1	- Détermination du niveau de tolérance de la collecte	Moyenne	Parc
- feu	Formations de haute altitude Parcelles 2 et 3	- Amélioration de la connaissance de l'état actuel et de la capacité de restauration naturelle de cet habitat prioritaire	Moyenne	Parc
- envahissement des plantes exotiques		- Détermination des mesures de gestion à prendre	Moyenne	Parc
- chasse des lémuriens et dégradation de leur habitat	Parcelles 1 et 2	- Détermination des mesures de gestion à prendre, espèces prioritaires	Moyenne	Parc
- coupe sélective	Sud parcelle 1	- - Détermination des mesures de gestion à prendre	Moyenne	Parc
3. Etude des espèces prioritaires, en particulier les espèces endémiques locales et régionales : écologie, biologie, population et aire de répartition	Parcelle 1	- Amélioration du programme de conservation, y compris le suivi écologique. Rôle stratégique important des espèces endémiques locales et régionales	Moyenne	Parc
4. Etude détaillée de certains habitats sujets à des pressions.	Parcelles 1, 2 et 3	- Détermination du To pour les programmes de suivi	Moyenne	Parc
5. Etude préalable sur la restauration des habitats dégradés	Parcelles 2 et 3	- - Habitats prioritaires ayant un rôle stratégique important	Moyenne	Parc

6.3. Les objectifs de gestion

Les objectifs de gestion concernent (a) la viabilité ou intégrité de chaque cible de conservation et (b) la réduction ou élimination de menaces. Chaque objectif est formulé comme un indicateur de l'impact de gestion afin de faciliter le suivi écologique dont la description sera traitée ultérieurement

Ces objectifs dérivent des analyses de la viabilité de chaque cible de conservation et / ou des menaces

Les objectifs de gestion par cible de conservation sont résumés comme suit :

1- forêt humide de basse altitude
- réduction des défrichements et des coupes illicites
- restauration naturelle des forêts dégradées à long terme

2- formations de haute montagne
- préservation de l'habitat contre le feu
- maintien des formations restantes à long terme

3- haut fourré à Didiereaceae
- maintien de la limite actuelle du fourré (aucune extension de la formation savaneuse)
- préservation de cet habitat contre les menaces de coupe massive
- contrôle de la divagation de bétail et des plantes envahissantes (jusqu'au seuil de tolérance) dans des secteurs bien définis
- restauration naturelle des fourrés dégradés à long terme

4- Transition parcelle 3
- diminution des coupes illicites
- contrôle des plantes envahissantes (jusqu'au seuil de tolérance) dans des secteurs bien définis
- restauration naturelle des forêts dégradées à long terme

5- Transition ouest parcelle 1
- maintien de la limite actuelle de la forêt à l'intérieur du parc
- réduction de la perte de forêt dans le corridor restant
- préservation du corridor contre les exploitations commerciales
- maintien des formations de transition typiques tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc à long terme

6- Lémuriens diurnes de la forêt humide et de la forêt du sud
- aucune extinction locale dans les zones de pression et rétablissement de la population normale à long terme
- population stable dans le noyau dur
- rétablissement de la population normale dans les zones de pression à long terme

6.4 Stratégies et suivi écologique pour la gestion des cibles de conservation

Une présentation de la problématique sous forme d'un modèle conceptuel est abordée avant la sélection des stratégies potentielles et la formulation du suivi écologique Ce modèle est formulé pour chaque menace importante (pression active ou anticipée) et parfois pour des impacts persistants tels que la dégradation de l'habitat ou l'établissement d'espèces envahissantes.

Chaque stratégie implique une ou quelques actions à entreprendre. Dans le développement de partenanat par exemple, l'identification et le contact des partenaires potentiels passent avant la négociation et la mise en œuvre des activités

6.4.1 Le défrichement

Figure 6.1 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le défrichement.

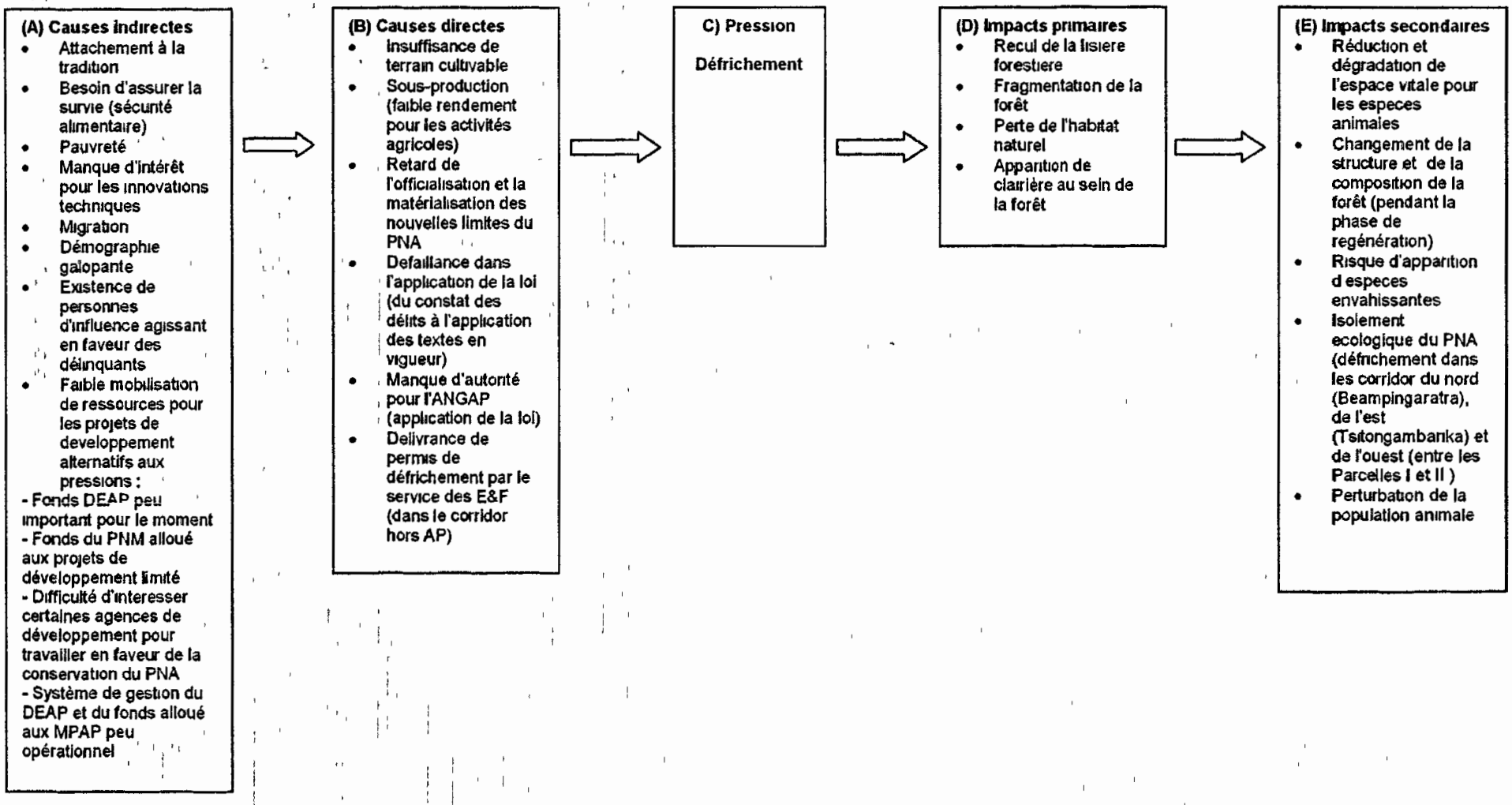


Tableau 6.3 : Stratégies identifiées contre le défrichement

	Stratégies
(A)	1 Redynamiser les partenariats pour le développement des communes cibles.
	2. Mener des actions éducatives relatives aux activités alternatives et aux innovations techniques
	3. Mener des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes.
	4. Augmenter le fonds DEAP par l'intermédiaire du développement de l'écotourisme .
	5. Mobiliser le fonds du PNM alloué au développement pour financer les MPAP sélectionnés.
(B)	6 Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	7. Matérialiser les limites de l'AP au niveau des secteurs clés.
	8. Délimiter des zones de protection et mettre en œuvre des cahiers de charge appropriés à leur gestion.
	9. Mettre en œuvre des systèmes de gestion appropriés des ressources naturelles dans les sites clés hors AP.
	10. Intégrer les zones de protection et les systèmes de gestion mentionnés dans les stratégies 8 et 9 dans les planifications régionales (PCD et SDR)
	11. Valoriser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'auto surveillance.
	12. Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur.
	13. Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 7– 12.
(C)	Couvert par les stratégies 1 – 13.
(D)	Couvert par les Stratégies 1 – 13.
(E)	14 Suivre la régénération naturelle dans les défrichements à l'intérieur de l'AP
	15. Mettre en œuvre des mesures de gestion selon les résultats du suivi
	16. Promouvoir l'approche écorégionale pour le maintien des corridors clés.

Tableau 6.4 : Suivi de l'impact de gestion par rapport au défrichement

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentés au modèle conceptuel du défrichement

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	1 Nombre de partenaires et nombre de projets operationnels a travers le partenariat.	Nombre de partenaires formels et operationnels pour les activites de développement intéressant le PNA T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menés en partenariat en 2002
	2 Niveau d'investissement dans les projets de développement	A T_0 (2002) , le PNA a 16 595 800 FMG de fonds DEAP (50%) qui ne sont pas encore mobilisés. La situation souhaitée est (a) d'augmenter le fonds disponible à 65 000 000 FMG pour les cinq ans à venir, et (b) d'avoir un taux de mobilisation de 100 %
(B)	3 Limites officialisées et matérialisées	A T_0, le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central La materialisation doit attendre l'officialisation mais, en général, la population locale connaît les limites
	4 Superficie de forêt des sites clés hors AP gérée sous accord formel ou informel et où le defrichement est interdit	A $T_{0\,(2002)}$, 2500 ha de forêt hors AP dans le corridor Tsitongambarika sont sujettes à une gestion communautaire Les sites cibles sont la zone Ambolo, les corridors de Beampingaratra, de Tsitongambarika, et de l'ouest du parc (entre les Parcelles I et II) Le résultat sera jugé très bon si le pourcentage de forêt ciblée geree est >90 % , bon si 76 - 90 % , assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %.
	5 Taux de poursuite des délits	Cet indicateur implique trois éléments le constat, la verbalisation et le jugement Jusqu'à maintenant, ces actions dépendent de la collaboration avec le MEF et du tribunal Taux 1 : nombre de jugements prononcés / nombre de délits verbalisés Taux 2 : nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiqués E&F Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002 Le taux sera jugé très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %
	6 COAP officialisé et appliqué	Actuellement, on attend l'approbation du decret d'application du COAP par le Gouvernement.
	7. Nombre de comités fonctionnels oeuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina fonctionnels relatifs au défrichement	To correspond à l'année 2002
(C)	8. Superficie défrichée à l'intérieur de l'AP.	T_0 est la superficie moyenne annuelle défrichée durant le PE II Le suivi sera fait d'une façon continue et une récapitulation sera établie à la fin de chaque année pendant le PE III. Le résultat attendu sera la réduction des defrichements par rapport au PE II. Le taux de reduction par rapport a la moyenne annuelle du PE II sera considérée très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si51 - 75 %, et faible si <50 % La méthode comprendra une analyse des images satellites et une vérification sur terrain
	9 Superficie défrichée dans la zone périphérique de l'AP.	T_0 est la superficie moyenne annuelle constatée pendant le PE II. Le suivi sera fait d'une façon continue et une récapitulation sera établie à la fin de chaque année pendant le PE III Le resultat attendu sera la réduction des défrichements par rapport au PE II Le taux de réduction par rapport à la moyenne annuelle du PE II sera considérée très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si51 - 75 %, et faible si <50 %. La methode comprendra une analyse des images satellites et une verification sur terrain
(D)	-	Les suivis proposés pour (C) et (E) fourniront les résultats relatifs aux impacts décrits en (D)
(E)	10 Etat de la vegetation dans les zones de régeneration.	Le suivi comprendra une vérification périodique de l'absence de nouvelles menaces. Si aucune autre perturbation ne se produit, on constate que la régénération naturelle des zones défrichées se passe normalement Dans ce cas, une tendance à la reconstitution de la forêt est observée. Si des collaborateurs se présentent, on proposera un suivi plus détaillé de la structure et de la composition de la végétation
	11. Continuité du PNA avec les corridors clés	Le suivi consistera à une verification (a) de la continuité du parc avec le corridor, (b) de la continuité des corridors, ceci à partir des images satellites. Ce suivi sera effectué au niveau de la DIR-U T_0 correspond à l'état des corridors en 1999 ou 2000. Notons qu'actuellement, la parcelle 1 est à peine reliee au corridor qui la separe de la parcelle 2

6.4.2. La coupe

Figure 6.2 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la coupe.

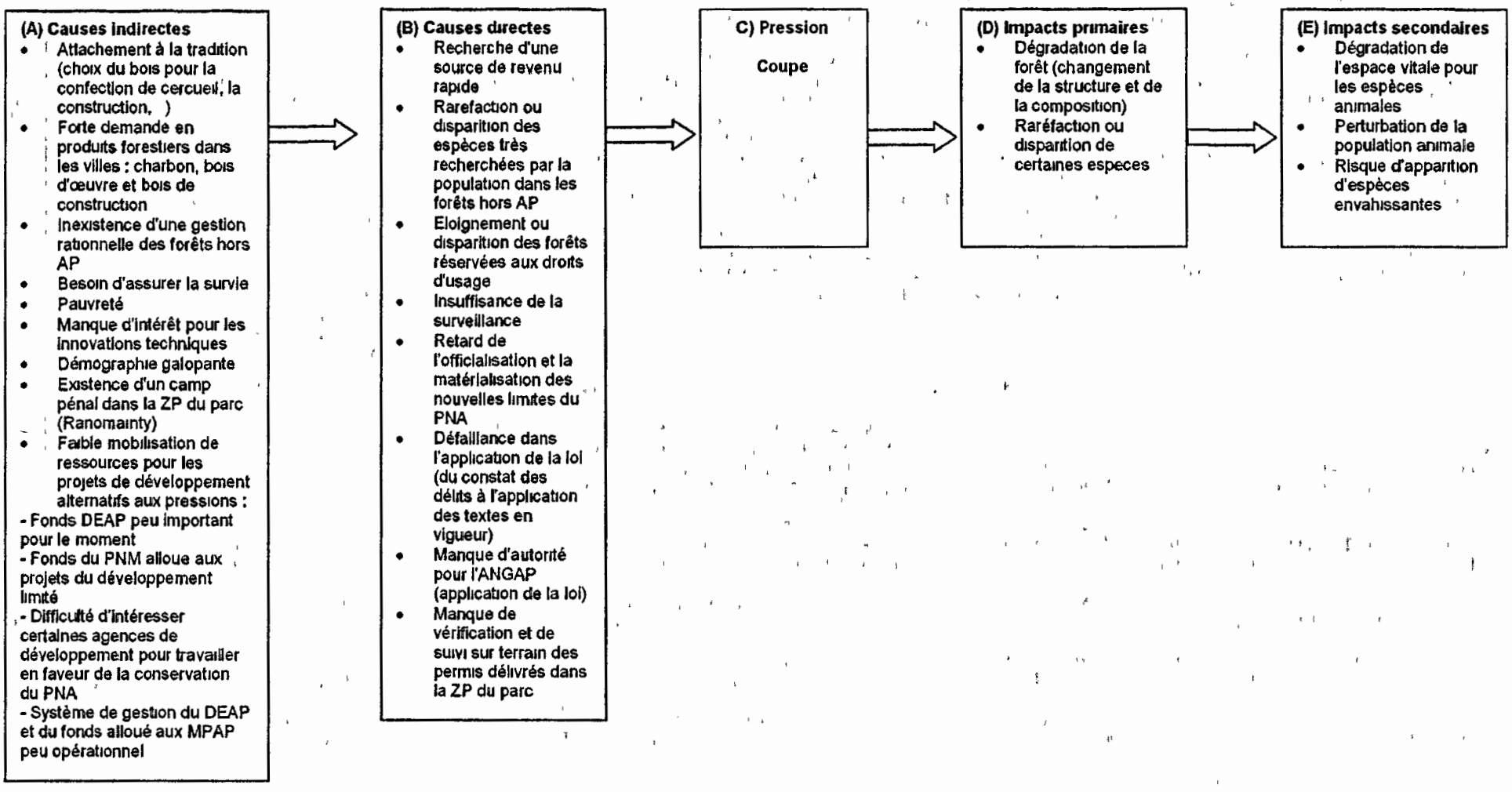


Tableau 6.5 : Stratégies identifiées contre la coupe

	Stratégies
(A)	1. Redynamiser les partenariats pour le développement des communes cibles et la recherche d'autres alternatives à la surexploitation des forêts naturelles hors AP (reboisement, exploitation et promotion des produits issus des reboisements, etc ...)
	2. Mener des actions éducatives relatives aux activités alternatives et aux innovations techniques
	3. Augmenter le fonds DEAP par l'intermédiaire du développement de l'écotourisme.
	4 Mobiliser le fonds du PNM alloué au développement pour financer les MPAP sélectionnés
	5 Lobbying des autorités compétentes pour l'enlèvement du camp pénal de Ranomainty
(B)	6. Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	7. Matérialiser les limites de l'AP dans les secteurs clés.
	8 Délimiter des zones de protection et mettre en œuvre des cahiers de charge appropriés à leur gestion
	9. Mettre en œuvre des systèmes de gestion appropriés des ressources naturelles dans les sites clés hors AP.
	10. Intégrer les zones de protection et les systèmes de gestion mentionnés dans les stratégies 8 et 9 dans les planifications régionales (PCD et SDR)
	11. Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur.
	12. Renforcer la surveillance
	13 Valoriser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'autosurveillance
	14. Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 7– 13
(C)	Couvert par les stratégies 1 – 13.
(D)	15. Suivre la dynamique de la forêt dans les zones de coupe.
	16. Mettre en œuvre des mesures de gestion selon les résultats du suivi
(E)	Couvert par les stratégies 15– 16.

Tableau 6.6 : Suivi de l'impact de gestion par rapport à la coupe.

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentés au modèle conceptuel de la coupe.

	Indicateur potentiel pour le suivi		Description de l'indicateur
(A)	(1)	Nombre de partenaires et nombre de projets operationnels à travers le partenariat	Nombre de partenaires formels et operationnels pour les activites de développement (y compris les autres alternatives à la surexploitation des forêts hors AP) intéressant le PNA. T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menés en partenariat en 2002
	(2)	Niveau d'investissement dans les projets de développement	A T_0 (2002) , le PNA a 16.595 800 FMG de fonds DEAP (50%) qui ne sont pas encore mobilisés. La situation souhaitée est (a) d'augmenter le fonds disponible à 65 000 000 FMG pour les cinq ans à venir, et (b) d'avoir un taux de mobilisation de 100 %.
	(3)	Enlèvement du camp pénal de Ranomainty. Inexistence d'autre camp pénal dans la ZP	La négociation pour l'enlèvement du camp pénal a été déjà entamée avec la CIREF de Fort Dauphin aupres de l'Administration pénitentiaire de Fort-Dauphin
(B)	(4)	Limites officialisées et matérialisées	A T_0 le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central La matérialisation doit attendre l'officialisation mais, en géneral, la population locale connaît les limites.
	(5)	Superficie de forêt des sites clés hors AP gérée sous accord formel ou informel et où l'exploitation des ressources se fait rationnellement	A $T_{0\,(2002)}$, 2500 ha de forêt hors AP dans le corridor Tsitongambarika sont sujettes à une gestion communautaire. Les sites ciblés sont les zones d'Ambolo, de Taviala, d'Isaka et de Mandiso ainsi que le corridors entre les Parcelles I et II. Le résultat sera jugé très bon si le pourcentage de forêt ciblée géree est >90 % , bon si 76 - 90 % , assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %.
	(6)	Taux de poursuite des delits.	Cet indicateur implique trois éléments le constat, la verbalisation et le jugement. Jusqu'à maintenant, ces actions dependent de la collaboration avec le MEF et du tribunal. Taux 1 . nombre de jugements prononcés / nombre de délits verbalisés. Taux 2 nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiqués E&F Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002. Le taux sera jugé très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %
	(7)	COAP officialisé et appliqué	Actuellement, on attend l'approbation du décret d'application du COAP par le Gouvernement
	(8)	Nombre de comités fonctionnels oeuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina relatifs à la coupe	To correspond à l'annee 2002
(C)	(9)	Nombre de tiges et volume de bois coupés à l'intérieur de l'AP.	Le suivi consiste en un comptage des souches dans les sites de suivi sélectionnes au préalable Etant donné qu'une nouvelle méthode de suivi sera adoptée, T_0 correspondra à la première année du PE3. Le résultat attendu sera la reduction des coupes par rapport à T_0 Le taux de réduction sera considéré très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 % En dehors des sites de suivi, la collecte de données sur les coupes sera poursuivie. Ce qui fournira des informations supplémentaires pour la gestion de l'AP.
(D)	(10)	Etat de la forêt	Le suivi sera fait si des collaborateurs se présentent Il consiste en une étude plus détaillée de l'évolution de la structure et de la composition de la forêt.
(E)		-	Le suivi proposé pour (D) concerne aussi l'impact décrit en (E)

6.4.3. Le feu.

Figure 6.3 :Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour le feu.

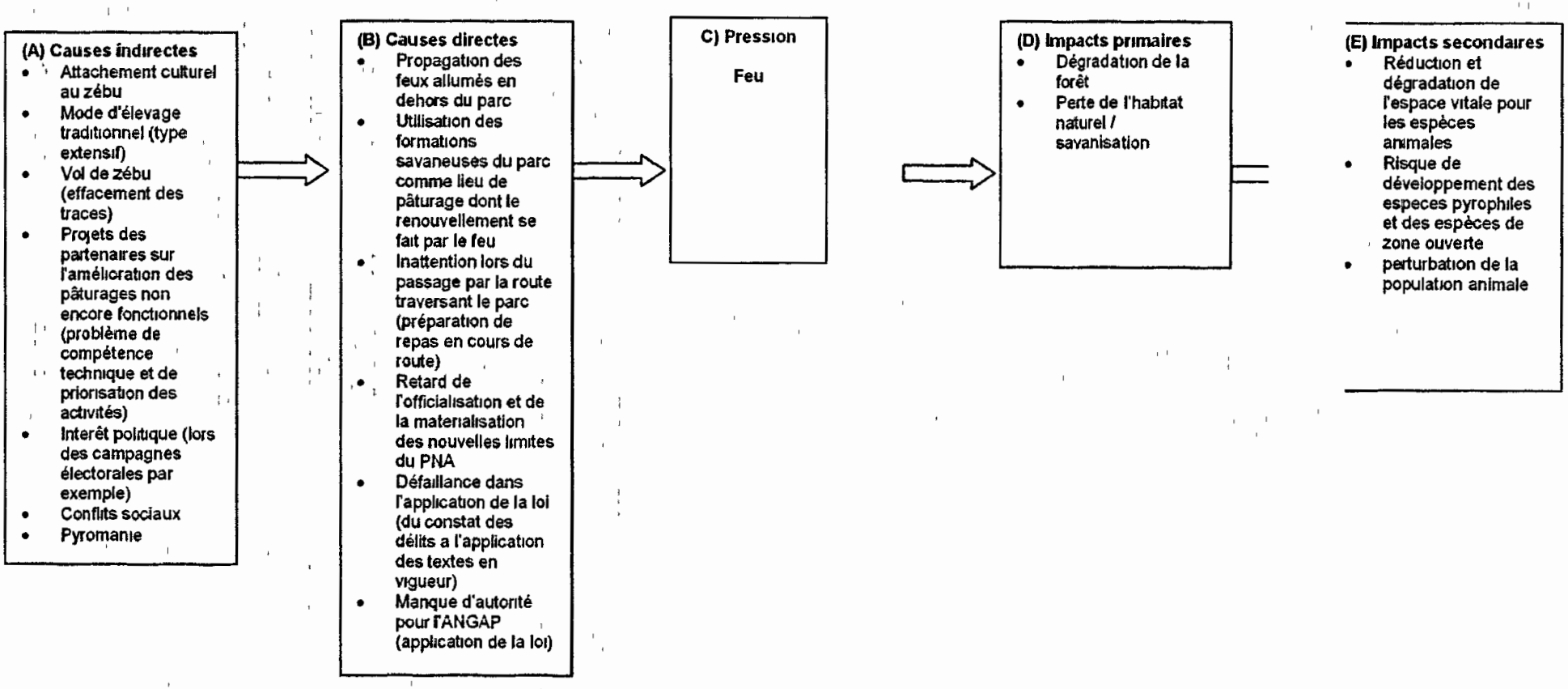


Tableau 6.7 : Stratégies identifiées contre le feu

	Stratégies
(A)	1. Redynamiser les partenariats pour l'amélioration des pâturages dans la ZP du parc
	2. Collaborer avec la CIREF et la CRE pour la promotion des techniques de gestion des feux et du pâturage dans le ZUC et la ZP du parc
	3. Intégrer les programmes d'amélioration et de gestion des pâturages dans les planifications régionales (PCD et SDR).
	4 Mener des actions éducatives relatives aux stratégies 1-2 et aux impacts négatifs des feux
(B)	5. Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	6. Matérialiser les limites de l'AP dans les secteurs clés.
	7. Renforcer la surveillance dans les pistes traversant ou passant à côté du parc pendant la période des feux
	8 Mettre en place des infrastructures de protection (pare-feu) dans les zones sensibles
	9. Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur
	10. Valonser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'autosurveillance
	11. Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 6– 10.
(C)	Couvert par les stratégies 1 – 11.
(D)	12. Restauration de la forêt
(E)	13. Suivre l'évolution de la couverture végétale dans les zones de feu
	14. Mettre en œuvre des mesures de gestion selon les résultats du suivi

Tableau 6.8 : Suivi de l'impact de gestion par rapport au feu.

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentées au modèle conceptuel du feu

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires et nombre de projets opérationnels à travers le partenariat	Nombre de partenaires formels et opérationnels pour les activités liées à l'amélioration des pâturages T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menés en partenariat en 2002.
	(2) Niveau d'investissement dans les projets d'amélioration des pâturages	Le T_0 correspond au niveau d'investissement pour l'année 2002
	(3) Superficie de pâturage faisant l'objet d'une gestion	L'année 2002 constitue le T_0 (0 ha)
(B)	(4) Limites officialisées et matérialisées	A T_0 le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central La matérialisation doit attendre l'officialisation mais, en général, la population locale connaît les limites.
	(5) Nombre et longueur de pare-feux mise en place et/ou entretenus	T_0 correspond à l'année 2002 (2 pare-feux déjà mis en place en 98 mais 0 km entretenu en 2002)
	(6) Taux de poursuite des délits	Cet indicateur implique trois éléments le constat, la verbalisation et le jugement Jusqu'à maintenant, ces actions dépendent de la collaboration avec le MEF et du tribunal Taux 1 : nombre de jugements prononcés / nombre de délits verbalisés Taux 2 · nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiqués E&F Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002 Le taux sera jugé très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %
	(7) COAP officialisé	Actuellement, on attend l'approbation du décret d'application du COAP par le gouvernement
	(8) Nombre de comités fonctionnels oeuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina relatifs au feu fonctionnels	To correspond à l'année 2002
(C)	(9) Superficie brûlée à l'intérieur du parc. Les parcelles faisant l'objet d'une gestion de feu ne sont pas incluses dans cet indicateur	To correspond à la moyenne des superficies brûlées durant le PE II Le résultat attendu sera la réduction des superficies brûlées par rapport à T_0 Le taux de réduction sera considéré très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %
(D)	(10) Etat de la couverture végétale	Le suivi se limitera aux mesures de la superficie des forêts brûlées et dégradées Toutefois si des collaborateurs se présentent, il y aura un suivi plus détaillé de l'évolution de la structure et de la composition de la forêt et des autres formations végétales sujettes à des feux
	(11) Superficie restaurée	Le To correspond à l'année 2002 (zéro ha) La partie dégradée de la parcelle 3 pourrait être restaurée car la pression est déjà contrôlée
(E)	-	Le suivi propose pour (D) concerne aussi l'impact décrit en (E)

6.4.4. La divagation de bétail dans le parc

Figure 6.4 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la divagation de bétail.

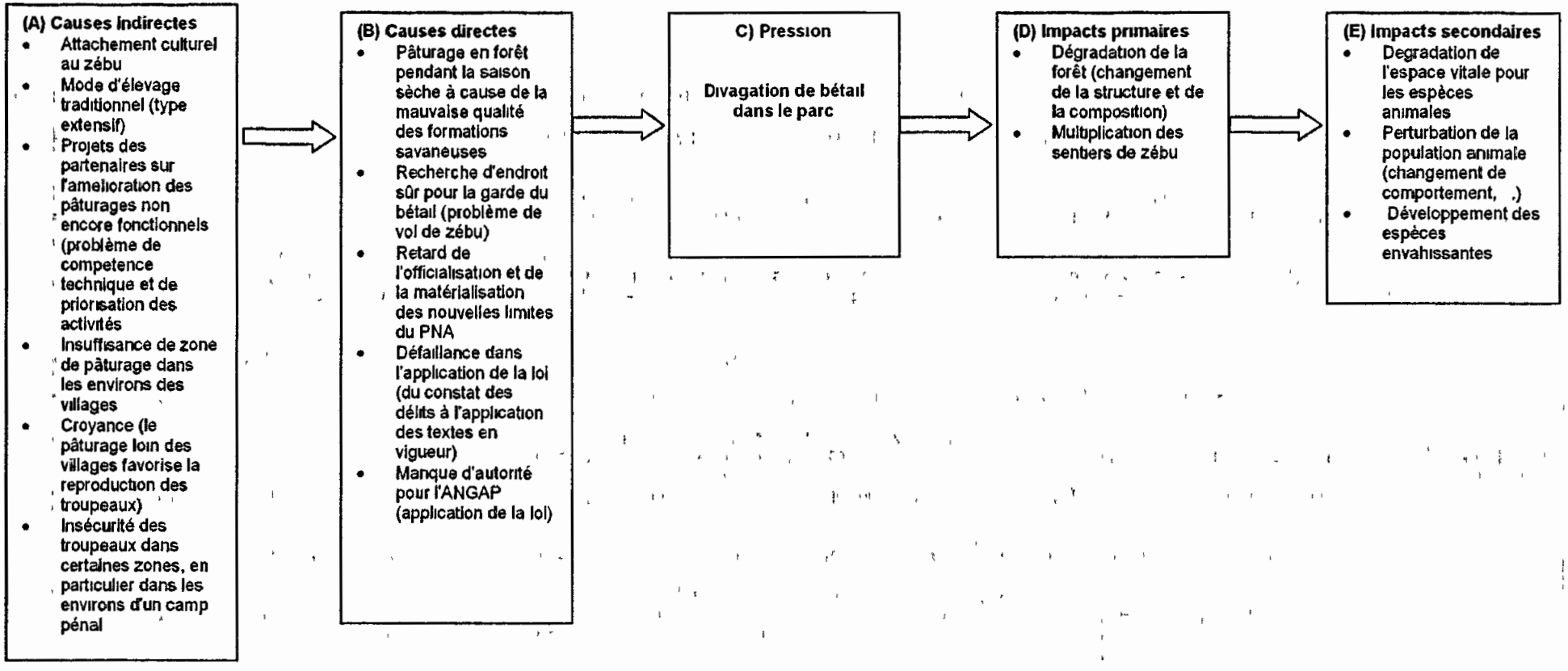


Tableau 6.9 : Stratégies identifiées contre la divagation de bétail

	Stratégies	
(A)	1.	Redynamiser les partenariats pour l'amélioration des pâturages dans la ZP du parc
	2.	Lobbying des autorités compétentes pour l'enlèvement du camp pénal de Ranomainty
	3.	Intégrer les programmes d'amélioration et de gestion des pâturages dans les planifications régionales (PCD et SDR)
	4	Mener des actions éducatives relatives à la stratégie 1
(B)	5.	Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	6.	Matérialiser les limites de l'AP dans les secteurs clés.
	7.	Valoriser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'autosurveillance
	8	Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur
	9.	Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 6– 8
(C)	10.	Couvert par les stratégies 1 – 9
(D)	11.	Mener des recherches ponctuelles et suivre l'évolution des forêts sujettes à la divagation de bétail
	12	Mettre en œuvre des mesures de gestion selon les résultats du suivi.
(E)	Couvert par les stratégies 11 - 12	

Tableau 6.10 : Suivi de l'impact de gestion par rapport à la divagation de bétail

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés. Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentées au modèle conceptuel de la divagation de bétail.

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires et nombre de projets opérationnels à travers le partenariat.	- Nombre de partenaires formels et opérationnels pour les activités liées à l'amélioration des pâturages T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menés en partenariat en 2002
	(2) Niveau d'investissement dans les projets d'amélioration des pâturages	- Le T_0 correspond au niveau d'investissement pour l'année 2002
	(3) Enlèvement du camp pénal de Ranomainty. Inexistence d'autre camp penal dans la ZP	- La négociation pour l'enlèvement du camp pénal a été déja entamée avec la CIREF de Fort-dauphin.
(B)	(4) Limites officialisées et matérialisées	- A T_0 le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central. La matérialisation doit attendre l'officialisation mais, en général, la population locale connaît les limites.
	(5) Taux de poursuite des délits	- Cet indicateur implique trois éléments. le constat, la verbalisation et le jugement Jusqu'à maintenant, ces actions dépendent de la collaboration avec le MEF et du tribunal Taux 1 : nombre de jugements prononces / nombre de délits verbalisés Taux 2 : nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiqués E&F. Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002. Le taux sera juge très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %.
	(6) COAP officialisé et appliqué	- Actuellement, on attend l'approbation du décret d'application du COAP par le gouvernement
	(7) Nombre de comités fonctionnels œuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina relatifs à la divagation de bétail fonctionnels	- To correspond à l'année 2002
(C)	(8) Superficie de forêt concernée par la divagation de troupeau de bétail	To correspond à la superficie de l'année 2002. Le résultat attendu sera la réduction des superficies par rapport à T_0 Le taux de réduction sera considéré très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si51 - 75 %, et faible si <50 %
(D)	(9) Etat de la couverture végétale	Le To sera établi après la recherche ponctuelle faite sur l'état actuel de la forêt. De telle étude a été deja entamée dans la zone de Mangatsiaka Le suivi consistera en une comparaison de la dynamique de la forêt dans deux sites dont l'un servira de témoin Le suivi se fera en collaboration avec des institutions ou des chercheurs intéressés par le thème
(E)	-	- Le suivi proposé pour (D) concerne aussi l'impact décrit en (E)

6.4.5. La collecte de produits secondaires

Figure 6.5 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour la collecte de produits secondaires.

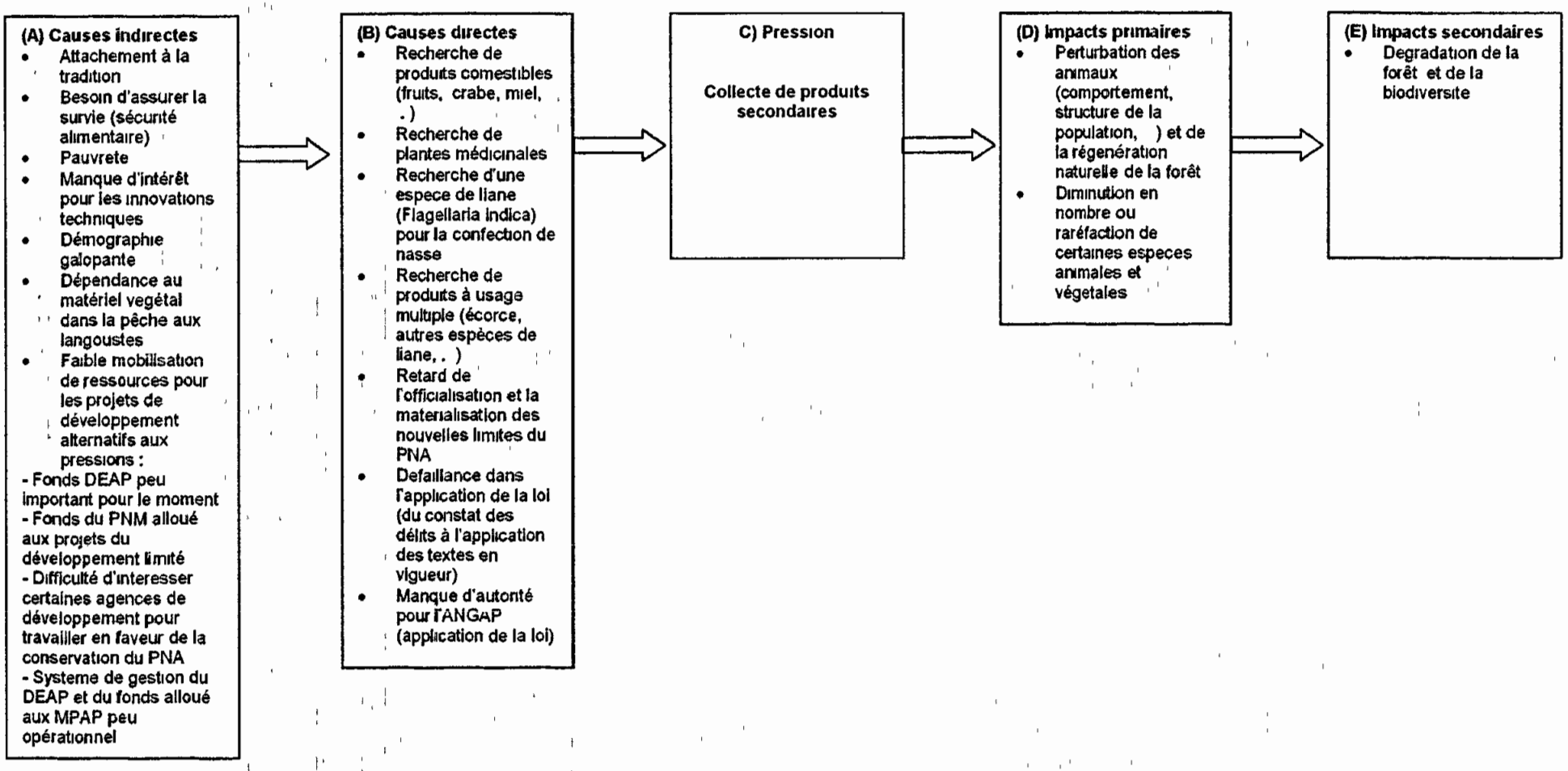


Tableau 6.11 : Stratégies identifiées contre la collecte de produits secondaires

	Stratégies	
(A)	1	Redynamiser les partenariats pour le développement des communes cibles (y compris la promotion du reboisement de palmier trièdre dans la commune de Ranopiso)
	2	Mener des actions éducatives relatives aux activités alternatives et aux innovations techniques
	3	Augmenter le fonds DEAP par l'intermédiaire du développement de l'écotourisme
	4	Mobiliser le fonds du PNM alloué au developpement pour financer les MPAP sélectionnés
(B)	5	Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	6.	Matérialiser les limites de l'AP dans les secteurs clés
	7	Mettre en œuvre des systemes de gestion appropriés des ressources naturelles dans les sites clés hors AP.
	8	Integrer les systèmes de gestion mentionnés dans la stratégie 7 dans les planifications régionales (PCD et SDR).
	9	Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur
	10.	Renforcer la surveillance
	11.	Valoriser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'autosurveillance
	12	Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 6– 11
(C)		Couvert par les stratégies 1 – 12
(D)	13	Mener des recherches ponctuelles sur l'impact de la collecte des produits secondaires
	14	Suivre l'évolution de la collecte de produits secondaires (type, quantité) et de ses impacts
	15	Mettre en œuvre des mesures de gestion selon les résultats de recherche et de suivi
(E)		Couvert par les stratégies 13 -15

Tableau 6.12 : Suivi des impacts de gestion par rapport à la collecte de produits secondaires

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentées au modèle conceptuel de la collecte de produits secondaires

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires et nombre de projets opérationnels à travers le partenariat.	Nombre de partenaires formels et opérationnels pour les activités de développement intéressant le PNA. T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menés en partenariat en 2002
	(2) Niveau d'investissement dans les projets de développement	A T_0 (2002), le PNA a 16 595 800 FMG de fonds DEAP (50%) qui ne sont pas encore mobilisés La situation souhaitée est (a) d'augmenter le fonds disponible à 65 000 000 FMG pour les cinq ans à venir, et (b) d'avoir un taux de mobilisation de 100 %
(B)	(3) Limites officialisées et matérialisées	A T_0, le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central La matérialisation doit attendre l'officialisation mais, en général, la population locale connaît les limites.
	(4) Superficie des forêts des sites clés hors AP gérées sous accord formel ou informel	A $T_{0\,(2002)}$, 2500 ha de forêt hors AP dans le corridor Tsitongambarika sont sujettes à une gestion communautaire Les sites ciblés sont les zones d'Ambolo, d'Isaka, de Mandiso, de Taviala, de Tsimelahy et de Mangatsiaka, ainsi que les corridors de Beampingaratra, de Tsitongambarika, et de l'ouest du parc (entre les Parcelles I et II) Le résultat sera jugé très bon si le pourcentage de forêt ciblée gérée est >90 % , bon si 76 - 90 % , assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %
	5) Taux de poursuite des délits	Cet indicateur implique trois éléments le constat, la verbalisation et le jugement Jusqu'à maintenant, ces actions dépendent de la collaboration avec le MEF et du tribunal. Taux 1 : nombre de jugements prononcés / nombre de délits verbalisés Taux 2 . nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiqués E&F Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002 Le taux sera jugé très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %.
	6) COAP officialisé et appliqué	Actuellement, on attend l'approbation du décret d'application du COAP par le gouvernement.
	7) Nombre de comités fonctionnels oeuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina relatifs à la collecte de produits secondaires fonctionnels	To correspond à l'année 2002
(C)	(8) Type et quantité de produits secondaires collectés	T_0 correspond à la quantité moyenne annuelle collectée pendant le PE2. Le suivi sera fait d'une façon continue et une récapitulation sera établie à la fin de chaque année pendant le PE III Le résultat attendu sera la réduction de la collecte par rapport au PE II Le taux de réduction par rapport à la moyenne annuelle du PE II sera considéré très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %. Notons que dans beaucoup de cas, la quantité collectée n'est pas disponible car seules les traces de passage dans la forêt qui sont détectées. Dans ce cas, il fallait faire des enquêtes dans les villages pour avoir des informations sur la collecte
(D)	(9) Etat des populations animale et végétale (structure, densite, . .) sujettes à la collecte	Ce suivi sera effectué si on trouvera des collaborateurs (institutions, chercheurs individuels) Le T_0 sera établi après les recherches ponctuelles
(E)		Les résultats des suivis menés en © et (D) fourniront les résultats relatifs aux impacts (E)

6.4.6. La chasse aux lémuriens – espèces diurnes de la forêt dense humide et de la forêt du Sud.

Figure 6.6 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour de la chasse.

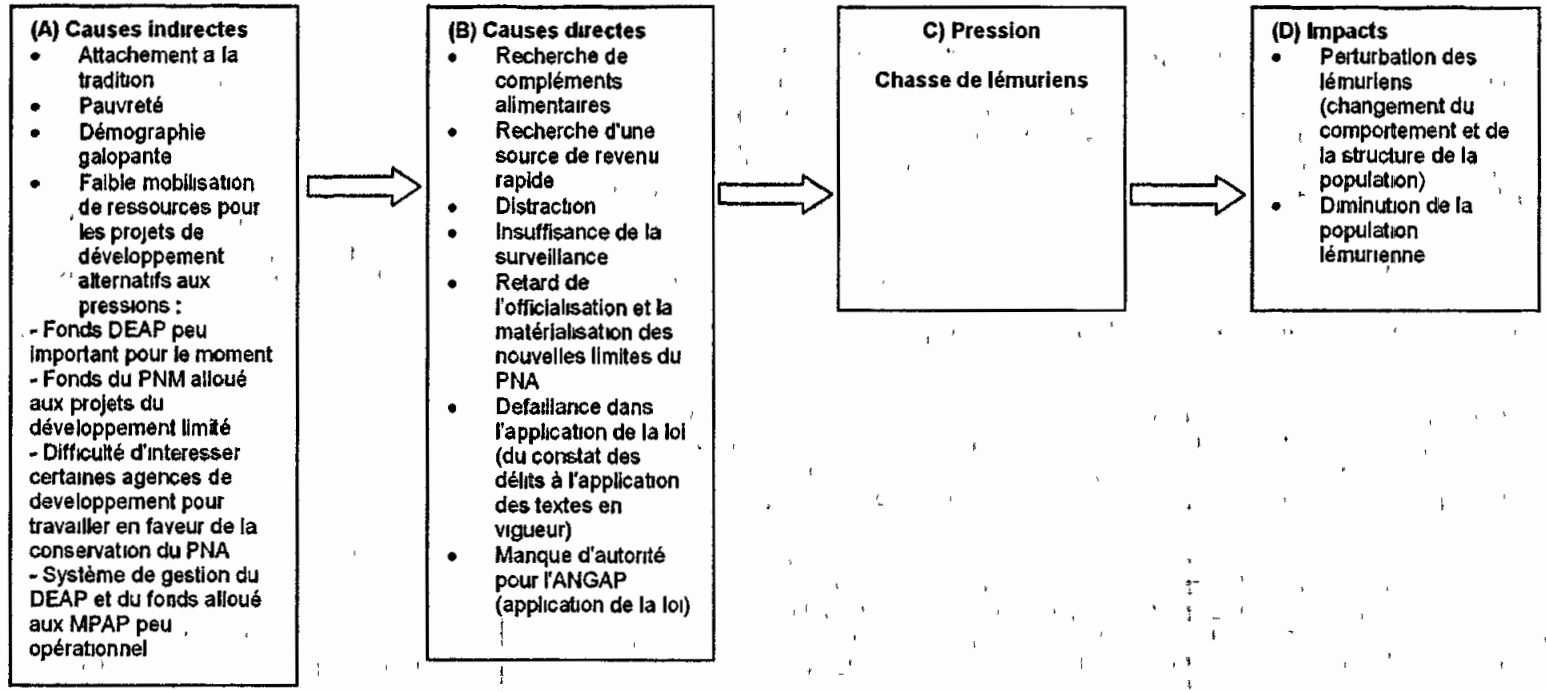


Tableau 6.13 : Stratégies identifiées contre la chasse

	Stratégies
(A)	1. Redynamiser les partenariats pour le développement des communes cibles
	2. Mener des actions éducatives relatives aux animaux protégés et aux activités alternatives
	3. Augmenter le fonds DEAP par l'intermédiaire du développement de l'écotourisme
	4. Mobiliser le fonds du PNM alloué au développement pour financer les MPAP sélectionnés
(B)	5 Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	6. Matérialiser les limites de l'AP dans les secteurs clés.
	7. Intégrer la conservation des animaux protégés dans les planifications régionales (PCD et SDR).
	8 Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur
	9. Renforcer la surveillance
	10 Valoriser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'autosurveillance
	11. Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 6– 10.
(C)	Couvert par les stratégies 1 – 11.
(D)	12 Mener des recherches ponctuelles et suivre la dynamique de la population lémurienne
	13. Mettre en œuvre des mesures de gestion selon les résultats de recherche et de suivi

Tableau 6.14 : Suivi de l'impact de gestion par rapport à la chasse aux lémuriens.

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés. Les caractères (A) – (E) se réferent aux boites présentées au modèle conceptuel de la chasse.

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires et nombre de projets opérationnels à travers le partenariat	- Nombre de partenaires formels et opérationnels pour les activités de développement intéressant le PNA. T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menés en partenariat en 2002
	(2) Niveau d'investissement dans les projets de développement	- A T_0 (2002) , le PNA a 16 595 800 FMG de fonds DEAP (50%) qui ne sont pas encore mobilisés La situation souhaitee est (a) d'augmenter le fonds disponible à 65 000 000 FMG pour les cinq ans à venir, et (b) d'avoir un taux de mobilisation de 100 %
(B)	(3) Limites officialisées et matérialisées.	- A T_0, le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central La matérialisation doit attendre l'officialisation mais, en général, la population locale connaît les limites
	(4) Taux de poursuite des délits	- Cet indicateur implique trois élements: le constat, la verbalisation et le jugement Jusqu'à maintenant, ces actions dependent de la collaboration avec le MEF et du tribunal Taux 1 , nombre de jugements prononcés / nombre de délits verbalisés. Taux 2 : nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiqués E&F. Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002. Le taux sera jugé très bon s'il est >90 %, bon si 76 - 90 %, assez bon si 51 - 75 %, et faible si <50 %.
	(5) COAP officialisé et appliqué	- Actuellement, on attend l'approbation du décret d'application du COAP par le gouvernement
	(6) Nombre de comités fonctionnels oeuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina relatifs à la chasse de lémuriens fonctionnels	- To correspond à l'année 2002.
(C)	(7) Nombre de pièges fonctionnels	Etant donné que les informations fiables sur le nombre de lemuriens chassés sont difficiles à collecter, des méthodes indirectes seront adoptées pour le suivi de la pression Elles consisteront à suivre les pièges de lemuriens (nombre, pièges fonctionnels) et l'évolution de la densité et de la structure de la population animale Une nouvelle méthode de suivi sera ainsi appliquée au début du PE3 qui constituera le T_0 Les résultats attendus sont (a) la diminution des pièges fonctionnels, (b) le rétablissement petit a petit de l'état normal de la population dans les zones de pression et le maintien de cet état dans le noyau dur
	(8) Densité et structure de la population lémurienne	
(D)	-	Les résultats des suivis menés en © fourniront des informations relatives aux impacts (D) Toutefois si des collaborateurs se présentent, une étude et un suivi plus détaillés de la population lémurienne seront entrepris

6.4.7. L'occupation humaine (hameau, tombeau, champ de culture)

Figure 6.7 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour l'occupation humaine..

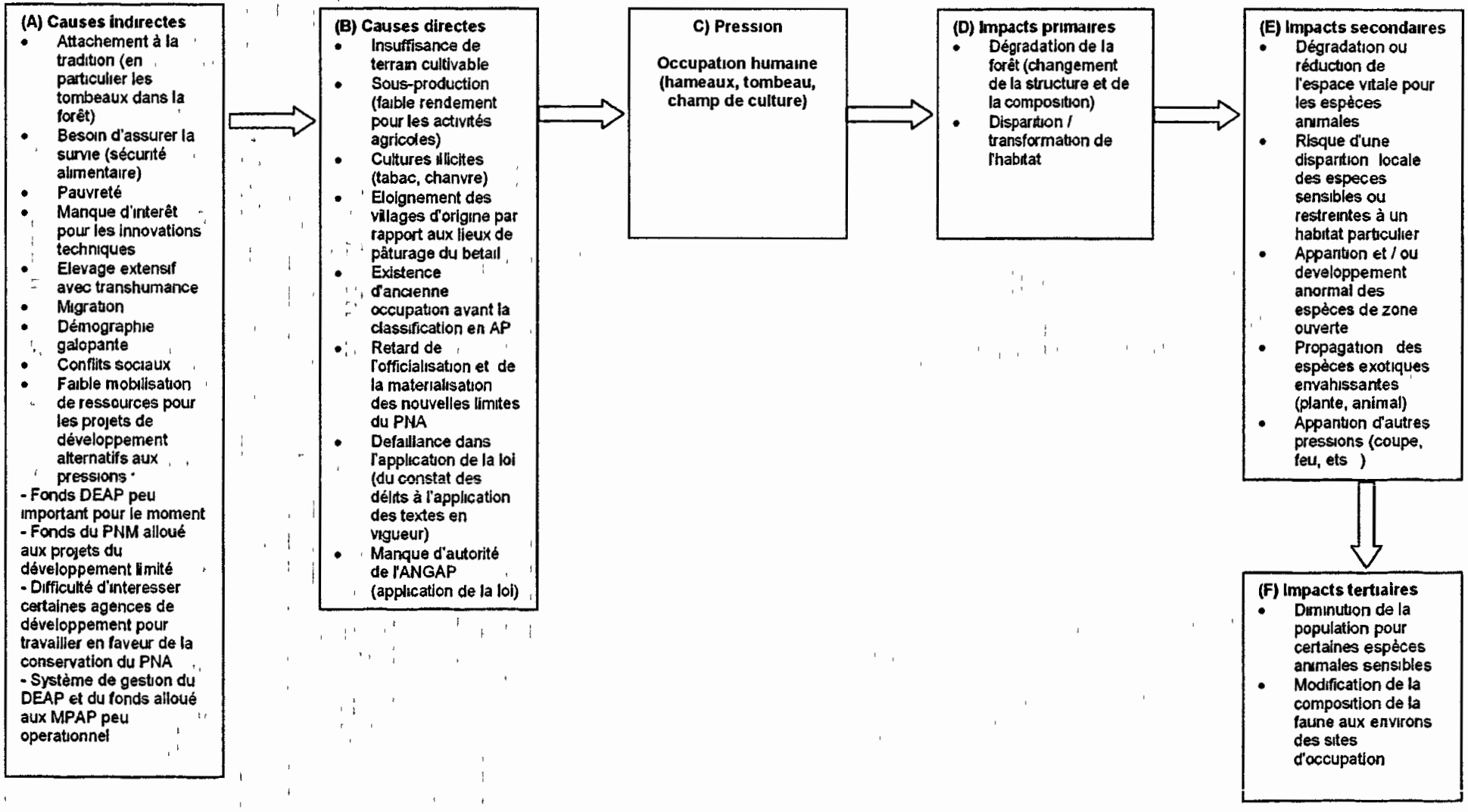


Tableau 6.15 : Stratégies identifiées contre l'occupation humaine

	Stratégies
(A)	1. Redynamiser les partenariats pour le développement des communes cibles
	2. Mener des actions éducatives relatives aux activités alternatives et aux innovations techniques
	3. Augmenter le fonds DEAP par l'intermédiaire du développement de l'écotourisme
	4. Mobiliser le fonds du PNM alloué au développement pour financer les MPAP sélectionnés
(B)	5 Déplacer les occupations relativement récentes
	6 Officialiser les nouvelles limites de l'AP.
	7. Matérialiser les limites de l'AP dans les secteurs clés
	8. Délimiter / matérialiser des ZOC et ZUC pour les anciennes occupations
	9 Elaborer et mettre en œuvre des cahiers de charges appropriés pour les ZOC et ZUC.
	10. Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur
	11. Valoriser les structures locales (comités, dina) pour la promotion de l'autosurveillance
	12. Assurer des mesures éducatives relatives aux stratégies 7– 11.
(C)	Couvert par les stratégies 1 – 12
(D)	Couvert par les Stratégies 1 – 12.
(E)	Couvert par les stratégies 1 – 12.
(F)	Couvert par les Stratégies 1 – 12.

Tableau 6.16 : Suivi de l'impact de gestion par rapport à l'occupation humaine

Tous les suivis potentiels sont décrits dans le tableau ci-après Toutefois après test sur terrain, seul un certain nombre de suivis seront adoptés Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentées au modèle conceptuel de l'occupation humaine

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	(1) Nombre de partenaires et nombre de projets opérationnels à travers le partenariat	Nombre de partenaires formels et opérationnels pour les activites de développement intéressant le PNA. T_0 comprend (a) le nombre de partenaires en 2002, (b) le nombre de projets menes en partenariat en 2002
	(2) Niveau d'investissement dans les projets de développement	A T_0 (2002) , le PNA a 16 595 800 FMG de fonds DEAP (50%) qui ne sont pas encore mobilisés La situation souhaitée est (a) d'augmenter le fonds disponible à 65 000 000 FMG pour les cinq ans à venir, et (b) d'avoir un taux de mobilisation de 100 %
(B)	(3) Limites officialisees et matérialisées	A T_0, le dossier de redélimitation attend l'approbation du CSPN et du gouvernement central La matérialisation doit attendre l'officialisation mais, en général, la population locale connaît les limites
	(4) ZOC délimitées et matérialisées	T_0 correspond à l'année 2002. L'objectif est de délimiter et de matérialiser les ZOC et ZUC prévues dans le plan de zonage
	(5) Nombre de cahiers de charge élabores et appliqués	T_0 correspond a l'année 2002 (zéro cahier de charge) L'objectif est d'appliquer des cahiers de charge appropriés pour toutes les ZOC et ZUC.
	(6) Taux de poursuite des délits	Cet indicateur implique trois éléments le constat, la verbalisation et le jugement Jusqu'à maintenant, ces actions dependent de la collaboration avec le MEF et du tribunal Taux 1 nombre de jugements prononces / nombre de delits verbalisés Taux 2 : nombre de délits verbalisés / nombre de délits communiques E&F. Le T_0 correspond aux taux de l'année 2002 (jusqu'à ce mois d'août 2002, aucun délit n'a éte verbalisé). Le taux sera jugé très bon s'il est >90 %, bon si 76 – 90 %, assez bon si 51 – 75 %, et faible si <50 %
	(7) COAP officialisé et appliqué	Actuellement, on attend l'approbation du decret d'application du COAP par le gouvernement
	(8) Nombre de comités fonctionnels oeuvrant pour la conservation du parc et nombre de dina fonctionnels relatifs aux occupations humaines	To correspond à l'année 2002
(C)	(9) Nombre d'occupations humaines dans l'AP et superficie occupee	T_0 correspond à l'année 2002
(D)	-	Aucun suivi n'est proposé a cause de l'existence d'un tabou pour les tombeaux et de la permanence de l'occupation pour les hameaux et les champs de culture
(E)	Etat de la forêt et de la biodiversité	Le suivi proposé concerne les zones avoisinantes des ZOC. Il sera fait si des collaborateurs se présentent Le parc assurera seulement le contrôle et la vérification d'une éventuelle extension de l'occupation et des autres délits lies à celle-ci
(F)	-	Les suivis proposés pour (E) fourniront les résultats relatifs aux impacts (F)

6.4.8. Les plantes envahissantes

Signalons que les plantes envahissantes constituent en même temps une pression et un impact des pressions.

Figure 6.8 : Modèle conceptuel des relations causes – pression – impacts pour les plantes envahissantes.

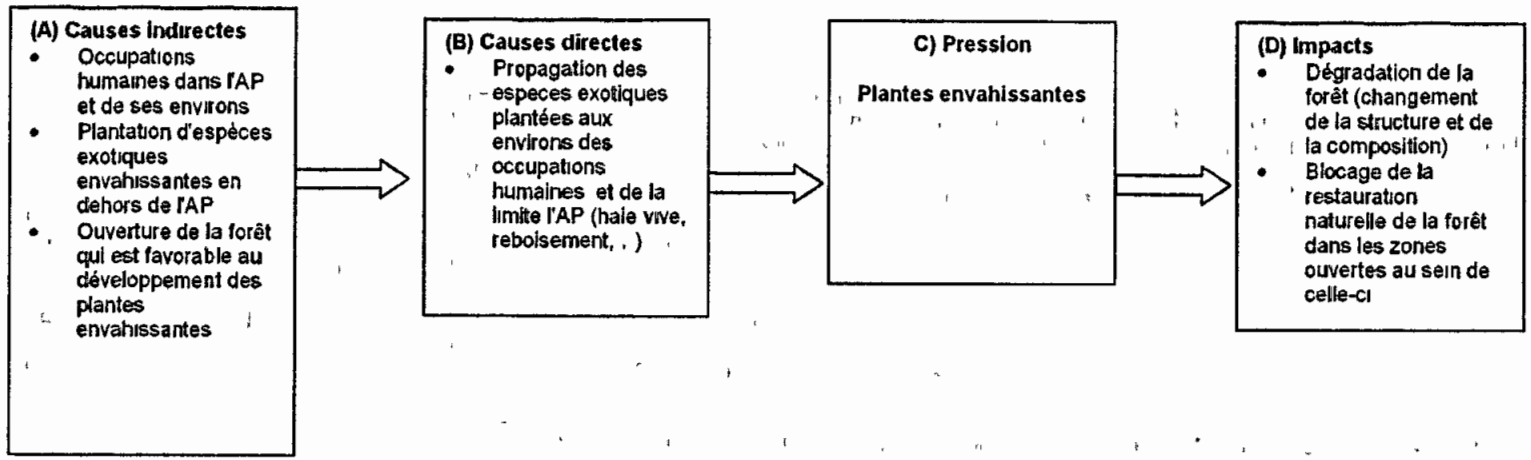


Tableau 6.17 : Stratégies identifiées contre les plantes envahissantes

	Stratégies
(A)	1 Contrôler les autres pressions favorables à l'implantation des espèces envahissantes
	2. Déconseiller la plantation ou le reboisement d'espèces envahissantes dans les ZOC et aux environs de la limite l'AP
(B)	3. Minimiser l'impact négatif de la propagation des plantes envahissantes (intervenir des leur apparition ou lorsque le stade d'envahissement n'atteint pas encore l'irréversibilité)
(C)	Couvert par les stratégies 1 –3
(D)	4 Suivre l'évolution de l'envahissement des espèces exotiques
	5 Prendre des mesures de gestion selon les resultats de suivi

Tableau 6.18 : Suivi de l'impact de gestion par rapport aux plantes envahissantes.

Ce tableau décrit les suivis potentiels Les résultats des tests sur terrain permettront de fixer le type de suivi à adopter définitivement. Les caractères (A) – (E) se réfèrent aux boites présentées au modèle conceptuel des plantes envahissantes

	Indicateur potentiel pour le suivi	Description de l'indicateur
(A)	-	- Suivi déjà traité avec les autres pressions
(B)	Superficie envahie par les espèces exotiques	Différentes zones seront à distinguer selon le taux de couverture des plantes envahissantes. Le To correspondra alors a la superficie de ces différentes zones Le To sera établi vers le début du PE3 Notons que les données disponibles au parc sont insuffisantes pour l'etablissement du To
(C)	-	- Le suivi proposé pour (B) fournira des indicateurs relatifs à la pression (C)
(D)	Etat de la forêt	- Le suivi consiste en une étude plus détaillee de la structure et de la composition de la forêt infestée par les especes envahissantes Le To sera établi après la première étude détaillée Ce suivi sera fait en collaboration avec des institutions ou des chercheurs interessés par le theme

Le programme de suivi écologique retenu est résumé dans le tableau ci-après.

Tableau 6.19 : Récapitulation du programme de suivi écologique retenu

TYPES DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI	CIBLES	MENACES	RESPONSABLES
Suivi des menaces	Superficie défrichée à l'intérieur de l'AP. Superficie défrichée dans la zone périphérique de l'AP.	Forêt dense humide de basse altitude, transition ouest parcelle 1	Défrichement	Volet conservation SIAP / DIR-U
	Continuité du PNA avec les corridors clés.	Forêt dense humide de basse altitude, transition ouest parcelle 1	Défrichement	SIAP / DIR-U
	Nombre de tiges et volume de bois coupes à l'intérieur de l'AP	Forêt dense humide de basse altitude, transition parcelle 3, fourré à Didiereaceae	Coupe	Volet conservation
	Superficie brûlee Les parcelles faisant l'objet d'une gestion de feu ne sont pas inclues dans cet indicateur	Forêt dense humide de basse altitude, haut fourré à Didiereaceae, formations de haute montagne, transition ouest parcelle 1	Feu	Volet conservation
	Superficie de forêt concernée par la divagation de troupeau de bétail	Haut fourré à Didiereaceae	Divagation de bétail	Volet conservation SIAP / DIR-U
	Type et quantité de produits secondaires collectés	Forêt dense humide de basse altitude, haut fourré à Didiereaceae, transition ouest parcelle 1, transition parcelle 3	Collecte de produits secondaires	Volet conservation
	Nombre de pièges fonctionnels	Lémuriens diurnes	Chasse aux lémuriens	Volet conservation
Suivi de la santé des cibles de conservation	Etat des populations animale et végétale (structure, densité, ..) sujettes à la collecte	Forêt dense humide de basse altitude, haut fourré à Didiereaceae, transition ouest parcelle 1, transition parcelle 3	Collecte de produits secondaires	Collaborateurs - Volet conservation
	Densité et structure de la population lémurienne	Lémuriens diurnes	Chasse aux lémuriens	Volet conservation
	Etat de la forêt dans les zones sujettes à la coupe illicite et au feu ainsi que dans les zones de restauration naturelle	Forêt dense humide de basse altitude, transition parcelle 3, formations de haute montagne, haut fourré à Didiereaceae, transition ouest parcelle 1	Coupe Défrichement Feu	Collaborateurs – Volet conservation
	Etat de la forêt dans les zones sujettes à la divagation de bétail	Haut fourré à Didiereaceae	Divagation de bétail	Collaborateurs – Volet conservation
	Etat de la forêt infestée par les plantes envahissantes	Haut fourré à Didiereaceae, transition parcelle 3	Plantes envahissantes	Collaborateurs – Volet conservation

6.5. Analyse de la pertinence des stratégies

La synthèse des stratégies évoquées à la Section 6 4 permet de ressortir six grands axes stratégiques :

- renforcement et amélioration de la conservation du parc,
- développement de partenariat dans différents domaines,
- promotion de l'écotourisme et mobilisation des fonds alloués au développement de la ZP,
- application des lois en vigueur,
- renforcement de l'éducation environnementale,
- promotion de la gestion durable des ressources naturelles hors parc

Quinze stratégies qui feront l'objet de plusieurs évaluations ressortent des six grands axes précédemment énoncés

1 Réviser et renforcer le système de surveillance et de contrôle du parc
2 Mettre en place des infrastructures de protection dans les zones sensibles.
3 Officialiser les nouvelles limites du parc et assurer leur matérialisation dans les secteurs clés
4 Délimiter des zones de protection, des ZOC et des ZUC, et mettre en œuvre des cahiers de charges appropriés à leur gestion
5 Minimiser l'impact négatif de la propagation des plantes envahissantes
6 Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur.
7. Redynamiser les partenariats pour le développement et l'amélioration des pâturages dans la zone périphérique du parc
8. Collaborer avec la CIREF et la CRE pour la promotion des techniques de gestion des feux et des pâturages dans la zone périphérique et le ZUC du parc
9. Développer l'écotourisme et mobiliser les fonds du PNM alloués au développement (50% du DEAP et autre fonds)
10. Valoriser les structures locales (comité, dina) pour la promotion de l'autosurveillance.
11. Effectuer des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes
12. Promouvoir l'approche écorégionale pour le maintien des corridors clés et la gestion durable des ressources naturelles dans les sites clés hors parc
13 Intégrer le parc, la conservation des animaux protégés, la gestion durable des ressources naturelles et la gestion des pâturages dans les planifications régionales (PCD, SDR)
14 Mener des actions éducatives intenses
15. Mettre en œuvre un programme de recherches et de suivi écologique et ajuster la gestion selon les résultats obtenus

La restauration de la forêt constitue une stratégie potentielle, en particulier pour la partie fortement dégradée et savanisée des parcelles 2 et 3 du parc Toutefois elle ne pourrait pas être appliquée que lorsque les pressions seront maîtrisées ou arrêtées. En outre, la restauration est un processus lent et exige une certaine maîtrise des différents éléments nécessaires au rétablissement d'un type de formation végétale. Ainsi, cette stratégie sera adoptée ultérieurement car pour les cinq ans à venir, l'effort du parc sera surtout axé à la maîtrise des principales pressions Cependant si des partenaires intéressés par la restauration se manifestent, elle fera l'objet d'une mise en oeuvre

Signalons que la délimitation de la zone de protection en dehors de la limite du parc fait partie du plan de zonage.

Le contrôle des plantes envahissantes consiste en une intervention à temps dès leur apparition ou lorsque l'envahissement n'atteint pas encore le stade d'irréversibilité .Les cas d'envahissement de cactus et de Cissus sp observés dans d'autres sites en dehors du parc montrent que cette pression constitue une réelle menace pour les habitats naturels des régions sèches.

Concernant les recherches ponctuelles, deux grands thèmes sont priorisés :étude des lémuriens diurnes (population, écologie, biologie) et étude des impacts de certaines pressions telles la divagation de bétail, la collecte de produits secondaires ainsi que l'envahissement des espèces exotiques. Quant au programme de suivi écologique, il sera axé sur .

- la régénération naturelle de la forêt dans les anciens défrichements à l'intérieur du parc,
- la dynamique de la forêt dans les zones sujettes à des coupes illicites, à la divagation de bétail et à l'envahissement des espèces exotiques,
- l'évolution de la couverture végétale dans les zones de feu,
- l'évolution de la collecte de produits secondaires et de ses impacts,
- la dynamique de la population lémurienne,
- l'évolution de la perte de forêt tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'AP,
- l'évolution du nombre de tiges et du volume de bois coupés à l'intérieur de l'AP,
- l'évolution de la superficie des différentes formations végétales sujettes aux feux

Il est à noter que chaque stratégie comprend plusieurs activités qui seront décrites à la Section 7 de ce plan

L'évaluation de la valeur probable de chaque stratégie est définie à partir de l'analyse de sa pertinence. Cette dernière n'est autre que l'impact positif de la stratégie sur la réduction des pressions ou des impacts persistants. L'analyse sera par la suite approfondie et complétée par d'autres évaluations complémentaires entre autres :

- l'effet de levier qui est mesuré soit par les effets positifs sur d'autres stratégies, pressions ou impacts, soit par la rapidité et la visibilité des résultats
- la faisabilité mesurée par la facilité de mise en œuvre de la stratégie en question et la capacité ou l'expérience des personnes impliquées dans la mise en œuvre
- le coût mesuré par la probabilité d'obtenir les fonds nécessaires à la mise en œuvre

Avant de présenter les résultats de l'évaluation de la pertinence de chaque stratégie, il est utile de décrire brièvement le processus d'évaluation et de noter quelques limites de la méthodologie

Une des difficultés de notre méthodologie réside dans l'évaluation de la pertinence des stratégies En effet, le temps nécessaire dans l'obtention d'un résultat positif est variable Par exemple, le renforcement de la surveillance peut réduire rapidement le défrichement, alors que des programmes d'éducation environnementale et de développement durable peuvent donner le même résultat mais à moyen ou long terme (avec des effets permanents) Face à cette difficulté, la méthodologie accorde plus d'importance aux stratégies qui permettent d'obtenir des résultats positifs plus ou moins rapides (inférieur ou égal à cinq ans)

Le niveau de pertinence est mesuré à partir de l'importance de chaque menace ciblée par une stratégie. La première étape est alors la détermination des menaces susceptibles d'être réduites

ou éliminées par une stratégie donnée. La méthode de TNC propose que si la stratégie peut réduire le niveau de menace d'une catégorie à une autre (par exemple de très haute à haute ou de moyenne à faible), sa valeur sera la même que celle de la menace en question (très haute ou moyenne dans les deux exemples cités) Toutefois cette méthodologie a sa limite D'une part, il est possible qu'une stratégie donnée puisse éliminer totalement une menace de valeur très haute, tandis qu'une autre va la réduire seulement jusqu'au niveau haut Evidemment, la première stratégie est plus puissante que l'autre mais leurs valeurs restent la même(très haute) D'autre part, il est constaté qu'au niveau du Réseau National malgache, trouver une seule stratégie qui pourrait réduire ou éliminer une menace est difficile. C'est pourquoi, il faudrait mettre en œuvre quelques stratégies pour une menace, surtout si cette dernière est grave. L'importance de chaque stratégie est alors jugée selon leur efficacité. Par exemple, si trois stratégies sont adoptées pour combattre le feu (menace très haute), la valeur haute peut être allouée à la stratégie 1 et moyenne pour les deux autres selon leur efficacité.

L'évaluation de la pertinence d'une stratégie suit les étapes suivantes :

(a) pertinence d'une menace touchant une seule cible de conservation

(b) pertinence d'une stratégie par rapport à une menace. Cette dernière peut affecter plusieurs cibles de conservation La valeur retenue représente alors le cumul des valeurs pour l'ensemble des cibles de conservation.

(c) pertinence d'une stratégie par rapport à l'ensemble des menaces pour lesquelles elle est efficace.

Bon nombre de stratégies peuvent contribuer à la réduction ou à l'éradication de plusieurs menaces A titre d'exemple, une amélioration de la surveillance peut réduire la coupe illicite, la chasse et le défrichement La valeur allouée à cette stratégie est donc ses impacts positifs sur l'ensemble des menaces touchées Cette valeur constitue le point de départ pour les autres évaluations : effet de levier, faisabilité et coût dont la combinaison donnera les bénéfices globaux ou la valeur globale de la stratégie

Ce processus est illustré dans le tableau 6 20

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies

Le tableau comporte plusieurs mesures. La première est la pertinence d'une stratégie par rapport à une menace touchant une cible de conservation Si la stratégie en question est valable pour une pression, le niveau actuel de menace est noté dans la colonne « statut de menace » réservée à chaque cible de conservation Le niveau de menace est ensuite transféré à la stratégie pour devenir sa propre pertinence. Pour cela, deux cas peuvent se présenter. Si la stratégie peut réduire la menace d'un niveau à un autre, le niveau de menace devient alors sa pertinence. Si la stratégie réduit partiellement la menace sans que celle-ci change de catégorie, sa pertinence est moindre que le niveau de menace et la valeur est mise entre parenthèse Cette valeur est cumulée pour le calcul de la pertinence de la stratégie par pression et le calcul de la réduction générale de menace ou d'impact persistant L'avant dernière colonne « pertinence de la strategie par pression » indique l'impact positif cumulé d'une stratégie par rapport à une menace La dernière colonne à droite « réduction générale de menace ou d'impact persistant » présente l'impact positif cumulé de la stratégie par rapport à l'ensemble des menaces qu'elle peut réduire

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourré à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou d'impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transferé à la stratégie		
1-Réviser et renforcer le système de surveillance et de contrôle du parc	Défrichement	Haute				Moyenne (haute)	Faible		Haute	Haute (37,15)
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Nulle (faible)	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Haute	Haute	Haute	
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (haute)	Moyenne (haute)		Moyenne (haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Collecte de produits	Faible		Faible	Faible	Nulle (faible)			Faible	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)			Faible	
2-Mettre en place des infrastructures de protection dans les zones sensibles	Feu	Faible	Haute	Haute		Haute		Moyenne	Très haute	Haute (31,15)
3-Officialiser les nouvelles limites du parc et assurer leur matérialisation dans les secteurs clés	Défrichement	Haute				Moyenne (haute)	Faible		Haute	Haute (33,00)
	Coupe	Moyenne		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Moyenne (haute)	Moyenne (haute)	Moyenne	
	Feu	Faible	Moyenne (haute)	Moyenne (haute)		Haute		Faible (moyenne)	Haute	
	Collecte de produits	Faible		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)			Faible	
	Occupation			Faible	Faible	Faible (moyenne)			Faible	

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies (suite)

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourré à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou d'impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie		
4-Delimiter des zones de protection, des ZOC et des ZUC, et mettre en œuvre des cahiers de charge appropries à leur gestion	Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute	Haute (28,75)
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Nulle (faible)	Moyenne		Moyenne	
	Occupation			Faible	Faible	Moyenne			Moyenne	
	Divagation			Moyenne		Nulle (faible)			Moyenne	
5-Minimiser l'impact négatif de la propagation des plantes envahissantes	Plantes envahissantes			Faible	Faible				Faible	Faible (0,5)
6-Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur	Défrichement	Haute				Moyenne (haute)	Faible		Haute	Très haute (51,60)
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Nulle (faible)	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Haute	Haute	Haute	
	Divagation			Moyenne		Nulle (faible)			Moyenne	
	Feu	Faible	Haute	Haute		Haute		Moyenne	Très haute	
	Collecte de produits	Faible		Faible	Faible	Faible			Faible	
	Occupation			Faible	Faible	Faible (moyenne)			Faible	

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies (suite)

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourré à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transfére à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie		
7-Redynamiser le partenariat pour le développement et l'amélioration des pâturages dans la ZP du parc	Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute	Très haute (50,60)
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Faible	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Haute	Haute	Haute	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	
	Feu	Faible	Haute	Moyenne (haute)		Haute		Moyenne	Haute	
	Collecte de produits	Faible		Faible	Faible	Faible			Faible	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (Moyenne)			Faible	
8-Collaborer avec la CIREF et la CRE pour la promotion des techniques de gestion des feux et des pâturages dans la ZP et la ZUC	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	Haute (31,30)
	Feu	Faible	Haute	Haute		Haute		Moyenne	Très haute	

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies (suite)

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourré à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Reduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie		
9-Développer l'écotourisme et mobiliser les fonds du PNM alloués au développement (50% DEAP et autres fonds)	Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute	
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Faible	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Haute	Haute	Haute	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	Haute (41,60)
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (haute)	Moyenne (haute)		Moyenne (haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Collecte de produits	Faible		Faible	Faible	Faible			Faible	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)			Faible	
10-Valoriser les structures locales (comite, dina) pour la promotion de l'autosurveillance	Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute	
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Faible	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Haute	Haute	Haute	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	Haute 41,60)
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (haute)	Moyenne (haute)		Moyenne (haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Collecte de produits	Faible		Faible	Faible	Faible			Faible	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (Faible)	Faible (moyenne)			Faible	

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies (suite)

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourré à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie		
11-Effectuer des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes	Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute	Haute (41,00)
	Coupe	Moyenne		Faible	Faible	Faible	Moyenne		Moyenne	
	Chasse						Haute	Haute	Haute	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (haute)	Moyenne (haute)		Moyenne (haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)			Faible	
12-Promouvoir l'approche écorégionale pour le maintien des corridors clés et la gestion durable des ressources naturelles dans les sites clés hors parc	Défrichement	Haute				Haute	Faible		Haute	Haute (24,30)
	Coupe	Moyenne		Faible	Nulle (faible)	Nulle (faible)	Moyenne		Moyenne	
	Collecte de produits	Nulle (faible)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)			Nulle	

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies (suite)

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourre à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la strategie	Statut de menace transferé à la strategie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie		
13-Intégrer le parc, la conservation des animaux protégés, la gestion durable des ressources naturelles et la gestion des pâturages dans les planifications régionales (PCD, SDR)	Défrichement	Moyenne (haute)				Moyenne (haute)	Nulle (faible)		Moyenne	Moyenne (14,75)
	Coupe	Faible (moyenne)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)		Faible	
	Chasse						Moyenne (haute)	Moyenne (haute)	Moyenne	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (haute)	Moyenne (haute)		Moyenne (haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Collecte de produits	Nulle (faible)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)			Nulle	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)			Faible	
14-Mener des actions éducatives intenses	Défrichement	Moyenne (Haute)				Moyenne (Haute)	Nulle (faible)		Moyenne	Moyenne (14,75)
	Coupe	Faible (moyenne)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)		Faible	
	Chasse						Moyenne (Haute)	Moyenne (Haute)	Moyenne	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (Haute)	Moyenne (Haute)		Moyenne (Haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Collecte de produits	Nulle (faible)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)			Nulle	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)			Faible	

Tableau 6.20 : Pertinence globale des stratégies (suite)

Parc National d'Andohahela		Forêt humide de basse altitude	Formation de haute altitude	Haut fourré à Didiereaceae	Transition Parcelle III	Transition Ouest Parcelle I	Lémuriens diurnes de la forêt humide	Lémuriens diurnes de la forêt du Sud	Pertinence de la stratégie par pression	Réduction générale de menace ou impact persistant
Stratégies	Pressions	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie	Statut de menace transféré à la stratégie		
15-Mettre en œuvre un programme de recherche et de suivi écologique et ajuster la gestion selon les résultats obtenus	Défrichement	Moyenne (Haute)				Moyenne (Haute)	Nulle (faible)		Moyenne	Moyenne (14,75)
	Coupe	Faible (moyenne)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)		Faible	
	Chasse						Moyenne (Haute)	Moyenne (Haute)	Moyenne	
	Divagation			Faible (moyenne)		Nulle (faible)			Faible	
	Feu	Nulle (faible)	Moyenne (Haute)	Moyenne (Haute)		Moyenne (Haute)		Faible (moyenne)	Moyenne	
	Collecte de produits	Nulle (faible)		Nulle (faible)	Nulle (faible)	Nulle (faible)			Nulle	
	Occupation			Nulle (faible)	Nulle (faible)	Faible (moyenne)			Faible	
	Plantes envahissantes			Faible (nulle)	Faible (nulle)				Nulle	

En général, la réduction ou l'éradication d'une pression fait intervenir plus d'une stratégie. Par exemple, la mise en œuvre des activités de développement alternatives aux pressions ne pourrait pas à elles seules diminuer un niveau de menace "haut "à "moyen". Il faudrait mener en parallèle des actions éducatives et appliquer la loi en cas de délits L'inverse est aussi vrai, c'est-à-dire, seule l'application de la législation en vigueur ne pourrait pas assurer à long terme la conservation du parc Certes, sans faire appel à d'autres stratégies, elle est efficace à court et moyen terme, mais en l'absence d'autres alternatives, l'élimination des pressions ne serait pas toujours assurée

Le Tableau 6 21 nous montre la valeur globale de chaque stratégie retenue

Tableau 6.21 : Valeur globale des stratégies

Stratégies	Pertinences				Faisabilité			Coûts	Valeur globale	
	Pertinence – réduction menaces	Pertinence – restauration	Effet de levier	Pertinence globale	Capacite - personnel impliqué	Facilite de mise en œuvre	Faisabilité globale	Coût global	Rang qualitatif	Rang numérique
1-Reviser et renforcer le système de surveillance et de contrôle du parc	Haute		Moyenne	Haute	Très haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	2
2-Mettre en place des infrastructures de protection dans les zones sensibles	Haute		Haute	Haute	Très haute	Très haute	Très haute	Haute	Haute	2
3-Officialiser les nouvelles limites du parc et assurer leur matérialisation dans les secteurs clés	Haute		Haute	Haute	Très haute	Très haute	Très haute	Haute	Haute	2
4-Délimiter des zones de protection, des ZOC et des ZUC, et mettre en oeuvre des cahiers de charge appropriés à leur gestion	Haute		Haute	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haute	3
5-Minimiser l'impact négatif de la propagation des plantes envahissantes	Faible		Faible	Faible	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	4
6-Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur	Très haute		Haute	Très haute	Haute	Haute	Haute	Moyenne	Très haute	1
7-Redynamiser le partenariat pour le développement et l'amelioration des pâturages dans la ZP du parc	Très haute		Haute	Très haute	Haute	Haute	Haute	Faible	Très haute	1
8-Collaborer avec la CIREF et la CRE pour la promotion des techniques de gestion des feux et des pâturages dans le ZUC et la ZP du parc	Haute		Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Moyenne	Haute	2
9-Développer l'écotourisme et mobiliser les fonds du PNM alloués au développement	Haute		Haute	Haute	Très haute	Très haute	Très haute	Moyenne	Très haute	1
10-Valoriser les structures locales pour la promotion de l'autosurveillance	Haute		Moyenne	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Moyenne	3
11-Effectuer des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités locales	Haute		Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	2
12-Promouvoir l'approche écorégionale pour le maintien des corridors clés et la gestion durable des ressources naturelles dans les sites clés hors parc	Haute		Moyenne	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haut	2
13-Intégrer le parc, la conservation des animaux protégés, la gestion durable des ressources naturelles et la gestion des pâturages dans les planifications régionales (PCD, SDR)	Moyenne		Haute	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	3
14 Mener des actions éducatives	Moyenne		Haute	Moyenne	Très haute	Très haute	Très haute	Moyenne	Haute	2
15-Mettre en œuvre un programme de recherche et de suivi écologique et ajuster la gestion du parc selon les resultats obtenus	Moyenne		Moyenne	Moyenne	Haute	Haute	Haute	Moyenne	Moyenne	3

Le choix des stratégies à adopter ne dépend pas seulement des valeurs trouvées dans le tableau ci-dessus. Le contexte et les résultats escomptés à moyen et long terme entrent aussi en jeu. Cas du contrôle des plantes envahissantes. Malgré le rang qualitatif faible, cette stratégie est importante, vu les menaces persistantes dues à la propagation des espèces exotiques. En outre, la mise en œuvre de certaines stratégies qui se complètent permettront d'avoir des effets positifs permanents sur la réduction ou l'élimination des pressions Par exemple · application des lois, développement de la zone périphérique et éducation

7. Plan d'actions

Les actions à entreprendre pour chaque stratégie sont résumées dans le tableau ci-après.

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
1. Réviser et renforcer le système de surveillance et de contrôle du parc	a. Mettre à jour le système de surveillance du parc b. Renforcer les patrouilles (parc seul ou avec les partenaires) c. Mettre en place et entretenir des infrastructures de conservation d. Acquérir des matériels de communication	Volet conservation idem idem Siège, DIR, Parc	2002-2003 2002-2007 2003 - 2005 2003 - 2004
2. Mettre en place des infrastructures de protection dans les zones sensibles	a. Prioriser les zones sensibles b. Mettre en place et entretenir les infrastructures de protection	Volet conservation idem	2002-2003 2003-2007
3. Officialiser les nouvelles limites du parc et assurer leur matérialisation dans les secteurs clés	a. Assurer l'envoi des dossiers au DGEF b. Soumettre et défendre les dossiers au CSPN c. Assurer l'approbation des dossiers par l'Assemblée Nationale et le Sénat (lobbying) d. Identifier les zones prioritaires pour le bornage, le panneautage et les autres matérialisations e. Matérialiser les limites des zones prioritaires	Siège, DIR Idem Idem Volet conservation Idem	2002 2003 2003 2nd semestre 2003 2004-2006
4. Délimiter des zones de protection, des ZOC et des ZUC, et mettre en œuvre des cahiers de charge appropriés pour leur gestion	a. Identifier les zones et les secteurs prioritaires pour la delimitation b. Mener des campagnes de sensibilisation c. Délimiter et matérialiser les zones et les secteurs prioritaires d. Elaborer et mettre en œuvre des cahiers de charge	Volet conservation Volets conservation et éducation Volet conservation DP, volet conservation	2003 2003-2006 2003-2006 2003-2006
5. Minimiser l'impact de la propagation des plantes envahissantes	a. Identifier les sites prioritaires d'intervention b. Elaborer un programme de contrôle des plantes envahissantes c. Mettre en œuvre le programme de contrôle	Volet conservation Idem Idem	2002-2003 2003 2003-2007
6. Assurer l'adoption et l'application du COAP ainsi que des autres lois en vigueur	a. Recruter et / ou former des agents verbalisateurs b. Mener des séances d'information sur le COAP c. Assurer la verbalisation et la poursuite des dossiers contentieux d. Déplacer les occupations illicites en dehors des ZOC e. Opérationnaliser la collaboration avec les partenaires impliqués dans l'application de la loi	Siège, DIR, Parc DP, volets Education, conservation, appui au développement DP, volet conservation, agents verbalisateurs Parc, partenaires DIR, Parc	2003-2004 2003-2005 2003-2007 2003-2007 2003-2007

Plan d'actions (suite)

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
7. Redynamiser les partenariats pour le développement et l'amélioration des pâturages dans la ZP du Parc	a. Identifier et contacter les partenaires potentiels b. Faire des négociations sur les possibilités de collaboration c. Etablir et mettre en œuvre des partenariats	DIR, DP, volet appui au développement Idem Idem	2003 à 2007 2003-2007 2003 -2007
8. Collaborer avec la CIREF et la CRE pour la promotion des techniques de gestion des feux et des pâturages dans la ZP et les ZUC du parc	a. Faire une priorisation des zones d'intervention b. Faire des concertations avec la population locale c. Elaborer un programme de gestion des feux et des pâturages d. Mettre en œuvre le programme de gestion	DP, volets conservation et développement Idem Idem Idem	2003-2004 2003-2005 2003-2004 2003-2007
9. Développer l'écotourisme et mobiliser les fonds du PNM alloués au développement	a. Assurer la promotion du parc au niveau local, régional national et international b. Identifier et prioriser les MPAP c. Entamer les démarches nécessaires pour le déblocage du fonds d. Mettre en œuvre les MPAP	DP, volet écotourisme DIR, Siège DP, volet développement Siège, DIR Volet appui au développement	2003- 2007 2003- 2007 2003- 2007 2002 - 2003 2003 2003 à 2007
10. Valoriser les structures locales pour la promotion de l'autosurveillance	a. Redynamiser les structures locales oeuvrant pour l'environnement b. Appuyer et motiver ces structures locales c. Promouvoir l'élaboration ou la mise à jour des dina favorables à la conservation du parc ou à la protection de l'environnement en général	Volets conservation et développement Idem Volet conservation	2003-2005 2003-2007 2003-2007
11. Effectuer des actions de lobbying auprès des personnes d'influence et des autorités compétentes	a. Identifier et contacter les personnes d'influence et les autorités compétentes b. Organiser des rencontres et des visites sur terrain avec les personnes d'influence et les autorités compétentes	Siège, DIR, Parc idem	2003 à 2007 2003 à 2007
12. Promouvoir l'approche écorégionale pour le maintien des corridors clés et la gestion durable des ressources naturelles dans les sites clés hors parc	a. Identifier les corridors et les sites clés prioritaires b. Identifier et contacter les partenaires potentiels c. Faire le lobbying des autorités et des personnes d'influence d. Etablir et mettre en œuvre des partenariats pour la gestion des corridors et des sites clés	DP, volet conservation DIR, DP, volet conservation DIR, DP, volet conservation DIR, DP, volet conservation	2002-2003 2003-2005 2003-2007 2003-2007
13. Intégrer le parc, la conservation des animaux protégés, la gestion durable des ressources naturelles et la gestion des pâturages dans les planifications régionales (PCD, SDR)	a. Inventorier et contacter les entités impliquées dans l'élaboration des PCD et PCC de la ZP du parc b. Participer au processus d'élaboration des PCD, PCC et SDR	DP, chefs de volet DP, Chefs de volets, Chefs secteur, ACE	2002 2002-2003

Plan d'actions (suite)

Stratégies	Actions	Responsables	Chronogramme
14. Mener des actions éducatives intenses	a. Identifier et prioriser les thèmes d'éducation et les cibles	Volets conservation, éducation et développement	2002-2003
	b. Produire des matériels et outils d'éducation	Idem	2003 - 2005
	c. Mener des campagnes d'éducation	idem	2003 - 2007
15. Mettre en œuvre un programme de recherches et de suivi écologique et ajuster la gestion selon les résultats obtenus	a. Identifier et sélectionner les sites de suivi	Volet conservation	2002-2003
	b. Mettre à jour les protocoles de suivi	Idem	2003
	c. Mettre en place des dispositifs de suivi	Idem	2003-2004
	d. Mener des suivis périodiques	Idem	2003-2007
	e. Identifier et contacter des partenaires potentiels pour les programmes de recherches et de suivi plus ou moins complexes	DIR, DP, volet conservation	2003-2004
	f. Etablir et mettre en œuvre des conventions de partenanats	DIR, DP, volet conservation	2003-2007
	g. Analyser et interpréter les résultats de suivi	Volet conservation, DP	2003-2007
	h. Mettre en œuvre des mesures de gestion appropriées	Parc	2003-2007
16. Renforcer la capacité de gestion	a. Recruter deux ACE	Parc	2003
	b. Assurer la formation et le recyclage du personnel	DIR, Parc	2003-2007
	c. Acquérir des matériels adéquats	DIR, Parc	2003-2004
	d. Entretenir les matériels	Parc	2003-2007
17. Zonage du parc	a. Identifier les zones et les secteurs prioritaires pour la matérialisation	DP, volet conservation	2003
	b Matérialiser les zones et les secteurs prioritaires	Volet conservation	2004-2006

WHC REGISTRATION
Date 30.01.06
Id N° 1217
Copy 1 Item 18

ANNEXE XV

PLAN THEMATIQUE DES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

PLAN THEMATIQUE DE L'ENSEMBLE DES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

I. INTRODUCTION

Un site de patrimoine mondial naturel existe déjà à Madagascar : le Parc National de Bemaraha. Ce site est géré comme un programme relativement autonome mais sous la tutelle de PNM-ANGAP. En contraste, un bureau du programme pour l'ensemble des forêts humides de l'Atsinanana ne sera pas établi. Les huit sites seront gérés comme un ensemble particulier par le siège de PNM-ANGAP et les Directions Inter-Régionales (DIR) concernées – à Antsiranana, Toamasina, Fianarantsoa et Toliara.

Le présent plan d'établissement et de gestion de l'ensemble est basé sur les plans existants de chaque site récemment mis à jour.

II. ETABLISSEMENT DE L'ENSEMBLE

Tous les aires protégées de l'ensemble sauf Befotaka-Midongy ont des unités de gestion totalement ou largement complètes et des systèmes de gestion bien avancés. Le niveau d'équipement des différents sites est plus variable mais PNM-ANGAP est en voie de renouveler et / ou de se procurer les matériels requis pour la gestion. Il est nécessaire donc de mettre en place des activités qui assureront que l'ensemble soit géré efficacement et comme une entité distincte.

II.1 Adéquation et durabilité du financement

Le statut du site de patrimoine mondial exige un niveau de gestion élevé. Traduit, chaque site de l'ensemble doit être doté des ressources adéquates y compris, entre autres, du matériel, des appuis techniques et scientifiques, la formation pour l'unité de gestion, et d'un financement stable et durable. PNM-ANGAP a obtenu des fonds adéquats pour la troisième phase du Programme Environnemental (PE III).

D'autres mécanismes de financement sont envisagés à long terme pour cet ensemble et qui s'inscriront dans des processus en cours de développement, comme les 8% d'annulation des dettes de l'Etat réservés à la gestion des aires protégées, ainsi que l'appui de 2 Fondations présentes à Madagascar et qui œuvrent dans le domaine de la protection de l'environnement : la Fondation des Aires Protéges et la Fondation Tany Meva

Le statut porte des avantages également. En particulier, il sera probablement plus facile d'attirer les intérêt des bailleurs du fonds et le financement du développement

de l'ensemble Les sites pourraient mieux influencer la priorisation dans l'allocation des fonds gouvernementaux.

Les plans d'affaire de chaque site seront utilisés pour la préparation des propositions de financement spécifiquement pour l'ensemble Ces plans seront peut-être revus pour assurer qu'ils sont bien adaptés aux exigences du statut de site de patrimoine mondial.

II.2 Adéquation des ressources humaines

Chaque site possède une équipe de gestion composée d'un directeur de parc, d'un volet administratif et financier, d'un volet scientifique et suivi-évaluation, d'un volet développement rural, avec l'appui de chefs secteur et des agents de conservation organisés en patrouilles.

En dehors des sites, le personnel de PNM-ANGAP basé au siège et dans les directions régionales (DIR) sera intégré dans la gestion de l'ensemble. Les huit sites se trouvent sous quatre différentes DIR : Antsiranana (Marojejy), Toamasina (Masoala, Zahamena, Mantadia), Fianarantsoa (Ranomafana, Midongy Sud), et Toliara (Andohahela). Il est donc bon d'assurer que chaque unité possède une bonne compréhension des exigences de gestion pour un site de patrimoine mondial, et leurs rôles respectifs. En particulier, on peut anticiper une attention particulière par le Chef de Service d'Appui Scientifique (CSAS) et le Chef de Service d'Appui Technique (CSAT), basé à la DIR, afin d'assurer un suivi efficace de la biodiversité et des menaces. Ces deux personnes sont effectivement les sources primaires d'appui continu ou ponctuel pour les sites. De plus, le statut nécessitera l'adoption de certains nouveaux outils et pratiques, comme le système de l'efficacité de gestion spécifique aux sites du patrimoine mondial, mais aussi pour la bonne coordination et cohérence pour la gestion de l'ensemble. Pour les raisons évoquées ci-dessus, il sera nécessaire d'assurer une formation particulière pour tout le personnel impliqué. La formation sera organisée dès que le statut sera acquis. De nombreuses formations ont déjà été mises en place ces derniers mois dans le cadre du Projet MIARO (ANGAP, WWF, WCS et CI)

II.3 Acquisition du matériel et infrastructure

Le matériel doté à Befotaka-Midongy et pour le présent encore inadéquat, en partie à cause de la nécessité de compléter l'installation d'une unité de gestion complète. Le statut de site du patrimoine mondial pourrait faciliter la recherche des fonds pour ce processus Un bureau principal a été inauguré à Midongy en janvier 2005, mais d'autres autour du parc seront probablement requis Pour les autres sites, la priorité

sera d'assurer le renouvellement du matériel selon les besoins, et l'acquis des éléments manquants.

II.4 Amélioration du statut légal

PNM-ANGAP propose un changement de statut à Zahamena pour intégrer les deux types d'aire protégée dans un seul parc national. Ce changement apportera plus de flexibilité concernant les relations entre l'aire protégée et les communautés riveraines en créant plus de possibilités d'autoriser des utilisations traditionnelles légères et non menaçantes des ressources naturelles.

Le statut de Mantadia et de la Réserve Spéciale d'Analamazaotra sera aussi modifié. Les deux sites seront mis dans un seul parc national. Trois avantages sont anticipés Premièrement, ce changement pourrait encourager plus d'utilisation de Mantadia pour l'écotourisme Ceci pourrait alléger la forte utilisation d'Analamazaotra, surtout sur un petit secteur où il y a des familles d'Indri habituées. Troisièmement, le regroupement dans une seule aire protégée pourrait catalyser le processus de restauration pour un corridor forestier entre les deux.

Le changement du statut pour Zahamena et Mantadia-Analamazaotra est prévu en 2006

III. LES THEMES COMMUNS ET LES PRIORITES DE GESTION

PNM-ANGAP gère les parcs et réserves du réseau national suivant cinq thèmes ou volets principaux : conservation, écotourisme, appui au développement durable local, éducation environnementale et communications / promotions Pour ces thèmes, chaque aire protégée possède au minimum un plan de gestion de la conservation (PGC) élaboré suivant la méthodologie 5-S Amélioré développée par The Nature Conservancy (TNC) et adaptée par PNM-ANGAP pour ces conditions spécifiques. Plusieurs sites ont également élaboré d'autres plans thématiques mais, de manière générale, ils sont moins approfondis que le PGC.

En 2004, PNM-ANGAP a décidé de standardiser le système de planification avec le développement d'un seul plan comprenant tous les thèmes d'une façon intégrée plus un plan d'affaire Ces deux plans suivent essentiellement la même structure et la même logique. Ceci facilite la compréhension pour les divers partenaires et est un moyen de promouvoir chaque site. Chaque site a une copie fonctionnelle du plan thématique (localement connu comme plan synthétique) et un plan d'affaire en bon état d'avancement. Le présent processus de planification est à compléter pendant les premiers six mois de 2006.

Ce présent plan thématique pour l'ensemble est basé sur les plans synthétiques et plans d'affaire pour chacun de ses sites

III.1 Conservation de la biodiversité

Le PGC de chaque parc comprend une analyse approfondie de la biodiversité en utilisant les données émanant des inventaires et des connaissances locales Chaque PGC identifie les cibles de conservation – des habitats ou espèces importants du point de vue de la représentation de la biodiversité, et en même temps menacés ou à risque. Pour la plupart, les espèces sont intégrées dans un habitat ciblé. Par exemple, la grande diversité des reptiles et amphibiens de Marojejy – un caractère particulier et très important du site –ne sont pas spécifiquement menacés sauf par des dérangements de leur habitat. Leur conservation est donc mieux assurée par le maintien de l'intégrité de la forêt. Cependant, certaines espèces sont ciblées directement pour une conservation et / ou suivi actif à cause des menaces réelles ou potentielles comme la chasse ou la collecte.

Plusieurs espèces phares sont ciblées qui représentent la contribution spécifique de chaque parc à la conservation et à la représentation de l'ensemble et de l'écorégion.

Masoala
Varecia rubra
Voanioala gerardii
Nepenthes masoala

Zahamena
Propithecus diadema
Eulemur fulvus
Paroedura masobe

Mantadia
Mantella aurantiaca
Indri indri

Ranomafana
Hapalemur aureus
Hapalemur simus
Propithecus edwardsi

Andringitra

Hapalemur aureus
Hapalemur simus
Eulemur albocollaris

Andohahela
Hapalemur meridionalis
Eulemur collaris
Propithecus verreauxi verreauxi
Lemur catta

Concernant les habitats, l'ensemble offre un excellent niveau de représentation de l'écorégion. En particulier, il faut signaler l'importance de la forêt littorale à Masoala, un habitat naturellement rare et très menacé dans le pays, et la forêt humide de basse altitude qui est bien représentée à Marojejy, Masoala, Zahamena, à Andringitra, Midongy Sud et Andohahela et, dans une moindre mesure. Ces habitats sont ciblés dans chaque aire protégée ou ils existent, même là où la superficie est limitée comme à Ranomafana. PNM-ANGAP voit l'importance de ces habitats et les considèrent comme prioritaires. Donc, l'ensemble joue un rôle capital concernant cet objectif au niveau de l'écorégion.

Un autre but plus localisé au sein de l'ensemble et la conservation de la variation en altitude au sein de chaque aire protégée. Chaque site joue ce rôle mais Marojejy et Andringitra sont exceptionnellement important dans l'écorégion. Andohahela est aussi un site important.

Concernant également ces habitats, les parcs de l'ensemble jouent un rôle crucial dans la processus de création des nouvelles aires protégées à travers la Vision Durban et le Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM), l'initiative nationale d'augmenter la superficie des aires protégées de 1,7 millions ha jusqu'à six millions d'hectares d'ici à 2008 Les parcs sont les points d'ancrage de plusieurs nouvelles aires protégées proposées et jouent un rôle catalytique. PNM-ANGAP continuera d'être un acteur important dans ce processus.

La surveillance et la protection sont basées sur la répartition des cibles de conservation et des menaces ; ces cibles sont cartographiées. Le parc est divisé en carreaux de 25 ha et la fréquence de la surveillance dépend de l'importance déterminée à partir des deux facteurs cités ci-dessus. Pour l'ensemble, les zones les plus importantes comprennent la forêt de basse altitude, l'habitat le plus menacé au niveau écorégional et bien représenté dans ces sites. PNM-ANGAP est l'institution en charge de cette surveillance, mais on observe une tendance dans les zones à risque d'assistance à cette surveillance par les riverains. PNM-ANGAP engage aussi une

politique de créer, former et appuyer des comités locaux de protection et continuera d'appliquer cette politique dans l'avenir.

III.2 Ecotourisme

La contribution de l'écotourisme au sein des aires protégées est largement reconnue à Madagascar. En dehors des visiteurs des parcs et réserves, la nature et les aires protégées sont parmi les attractions principales qui attirent les visiteurs à Madagascar. La valorisation des aires protégées malgaches par l'écotourisme est incluse dans la politique globale nationale – *Madagascar Naturellement.*

PNM-ANGAP reconnaît plusieurs parcs et réserves phares pour le développement de l'écotourisme. Ils comprennent Mantadia, Ranomafana et Andohahela dans l'ensemble, mais cette activité est aussi offerte à Marojejy et devient de plus et plus importante à Andringitra et Masoala. Le seul autre parc phare dans l'écorégion est la Montagne d'Ambre à l'extrême nord du pays.

Les infrastructures d'accueil et les circuits sont déjà développés dans ces parcs, mais certains sites proposent le développement d'infrastructures supplémentaires pour alléger la pression trop concentrée sur certains secteurs et / ou pour mieux valoriser l'aire protégée. Les priorités actuelles sont plutôt orientées sur (a) la promotion et le marketing amélioré des parcs et réserves, (b) une implication plus importante des opérateurs professionnels privés de ce secteur pour la mise en place des services et des infrastructures, (c) un lobbying pour les infrastructures telles que les communications et routes pour faciliter l'accès et améliorer la qualité sur place, (d) le renforcement des normes de gestion.

La promotion et le marketing ciblent en premier lieu les visiteurs potentiels et les partenaires investisseurs. Un site internet apporte des informations utiles pour les visiteurs et chercheurs sur toutes les aires protégées du réseau national. Une brochure sur les parcs et réserves phares sera bientôt finalisée , incluant Marojejy, Masoala, Mantadia, Ranomafana, Andringitra et Andohahela. Cette brochure sera distribuée aux opérateurs. Les sites mentionnés ont également des dépliants simples disponibles dans leurs régions respectives. Le statut de site de patrimoine mondial sera également utilisé pour la promotion des sites de l'ensemble.

L'intégration du secteur privé dans le développement des infrastructures et l'approvisionnement des services pour les visiteurs seront également étudiée ; ces dix dernières années PNM-ANGAP ne possédait pas encore de ressources ou d'expertise pour le faire. PNM-ANGAP développera de nouveaux accords avec les opérateurs pour des parcs phares, et il en existe déjà à Analamazaotra (bientôt inclus dans la

même aire protégée de Mantadia), Ranomafana et Andringitra. Pour certaines aires protégées avec un fort potentiel en terme d'écotourisme, le nombre de visiteurs est réduit pour différentes raisons : (a) les moyens de transport pour s'y rendre sont difficiles à organiser, peu fiables ou trop chers, et (b) la seule option pour rester la nuit est de camper. Ceci est le cas à Andohahela où PNM-ANGAP est en voie de développer des accords de promotion et de service avec des opérateurs privés locaux.

Le développement de l'écotourisme dans les aires protégées est influencé par l'accès, principalement routier Le développement de l'écotourisme à Zahamena et Befotaka-Midongy doit attendre les améliorations du réseau routier, mais le nombre de visiteurs dans les autres sites a une tendance à augmenter. Concernant l'ensemble, l'accès routier à Ranomafana est actuellement difficile et contraignant. C'est une priorité pour PNM-ANGAP et la région de remédier à cette situation. Ranomafana est un point focal près du circuit Antananarivo - Toliara qui comprend aussi les parcs Andringitra, Isalo et Zombitse-Vohibasia.

PNM-ANGAP a développé des normes et des standards de gestion pour l'écotourisme. Ils comprennent le guidage et la gestion des guides, les circuits et les infrastructures, et la sécurité des visiteurs Ces normes ont été relativement finalisées récemment et PNM-ANGAP continuera leur mise en place progressive dans tous les parcs et les réserves où l'écotourisme est pratiqué

Les défis spécifiques pour certains parcs phares de l'ensemble sont les suivants :

- Masoala
  - Le point d'entrée à la région est principalement la ville de Maroantsetra, accessible uniquement par avion. Le nombre de places disponibles est relativement limité. PNM-ANGAP maintient un contact avec Air Madagascar pour assurer qu'il n'y aura pas de réduction du service sur cette destination.

- Mantadia
  - Ce parc et relativement peu visité car la Réserve Spéciale d'Analamazaotra est mieux connue avec un accès plus facile. Pour remédier à cette situation, PNM-ANGAP vise à l'amélioration des circuits existants, une concession allouée à un opérateur privé à côté du parc, l'habituation des groupes de lémuriens, une meilleur collaboration avec des guides locaux, et une promotion plus active. Le parc possède un potentiel important car il y a *Propithecus diadema* et *Varecia variegata*, deux espèces de lémuriens qui ont disparu dans la réserve spéciale

- Ranomafana

- L'accès routier à partir d'Antananarivo et de Fianarantsoa (chef-lieu de la province) est en mauvais état. PNM-ANGAP a participé aux négociations gouvernement – bailleurs de fonds pour prioriser sa réhabilitation. Bien que le parc ait plusieurs circuits, presque tous les visiteurs visitent un secteur restreint où l'accès est le plus facile et où les animaux sont déjà habitués. Des circuits alternatifs seront identifiés et promus.

- Andohahela
  - Ce parc se trouve au sein des plus importantes régions pour le tourisme. Cependant, le nombre de visiteurs est relativement faible pour plusieurs raisons.
  - Des opérateurs touristiques principaux de la région proposent des tours 'package' comprenant les hôtels, les transferts et la visite de deux réserves naturelles privées qui leur appartiennent. Ces tours sont souvent vendus à l'extérieur par des agences partenaires. Les moyens de transport et l'organisation d'une visite sont donc en face d'une concurrence significative. De plus, la seule option pour passer la nuit au parc est de camper, en contraste avec le service d'hôtellerie offert par la réserve prive renommée, Berenty. Seuls deux circuits sont réellement ouverts dans le parc car l'accès routier est mauvais. Au moins trois autres sont potentiellement de bons sites d'attraction. Pour combattre cette situation, PNM-ANGAP a développé des accords de partenariat avec les opérateurs locaux et cherche des agences partenaires à Antananarivo et à l'extérieur. Il a aussi promu le parc comme un pôle de développement touristique dans le plan de développement de la région administrative. Ceci facilite la recherche de fonds gouvernementaux alloués au développement des infrastructures comme les routes rurales. Un centre d'accueil sera établi dans la ville principale et Andohahela sera un élément focal Finalement, le parc va négocier avec les opérateurs privés pour l'installation des loges près des points d'entrée et développer des circuits améliorés.

III.3 Appui au développement durable

La moitié des revenus obtenus par l'écotourisme sont alloués aux projets de développement durable local. Les projets sont proposés par des comités locaux qui représentent les communautés

Tous les parcs de l'ensemble ont appuyé les communes dans leurs régions respectives à développer des plans communaux de développement (PCD). Le PCD est un instrument préalable pour le financement des projets de développement en utilisant des fonds du gouvernement et des bailleurs. La planification a été accompagnée par un

programme d'éducation environnementale sur l'utilisation des ressources renouvelables et l'importance du parc. La mise en œuvre des plans sera catalysée en partie avec un lobbying de la part de PNM-ANGAP. Le statut de site du patrimoine mondial augmentera le respect pour les parcs et aidera à la recherche de fonds. Il peut aussi renforcer la perception que les aires protégées sont parmi les moteurs du développement régional

III. 4 Education environnementale et communications

Bien que les aires protégées soient de mieux en mieux perçues, PNM-ANGAP et ses partenaires investissent dans l'éducation environnementale. Certaines régions font la promotion des aires protégées dans le cadre de cette initiative et les utilisent pour délivrer des messages clés. Ceci est le cas pour tous les parcs dans l'ensemble, et sans doute le statut de site du patrimoine mondial sera un avantage considérable. Les équipes de PNM-ANGAP jouent un rôle important dans ces efforts. Ces efforts sont particulièrement avancés autour de Masoala, le corridor de Mantadia - Zahamena, Ranomafana et Andringitra, et Andohahela.

PNM-ANGAP vise plusieurs groupes cibles tels que les décideurs nationaux, régionaux et locaux, les communautés locales et les touristes. Le statut du site de patrimoine mondial aidera à passer des messages clés sur l'importance des parcs et leur réseau national.

IV. SUIVI

Pour la plupart, le suivi est directement intégré dans la routine de surveillance continue. Certains éléments sont effectués ponctuellement par des institutions partenaires, comme le taux de perte de forêt naturelle au niveau national. Le suivi est divisé principalement en suivi écologique pour les cibles de conservation et suivi des menaces. Tout suivi est basé sur les évaluations effectuées pour l'élaboration du PGC. Dès que c'est possible, le suivi est quantitatif, mais dans certains cas il est qualitatif. Ces derniers sont évalués utilisant des méthodes analytiques du système de planification et d'évaluation, le 5-S Amélioré Un troisième composant est l'évaluation périodique de l'efficacité de gestion.

IV.1 Suivi écologique

Les parcs et réserves ont calculé un T0 pour les cibles de conservation lors du développement du premier PGC, en plus des indicateurs pour mesurer les tendances futures et un état d'achèvement La périodicité de mise à jour des résultats varie selon les facteurs comme le changement significatif noté dans les résultats.

De manière générale, la plupart des espèces d'animaux prioritaires sont considérées comme des 'cibles de conservation intégrées' Par exemple, plus de 40 espèces de l'herpétofaune sont connues uniquement à Marojejy est certaines sont sur la liste rouge de l'UICN. Elles ne sont pas menacées directement par la chasse ou la collecte, mais leur viabilité est une fonction de l'habitat – la perte ou la dégradation de l'habitat pourrait les mettre à risque. Pour ces raisons, la viabilité est intégrée dans celle de leur habitat. Plus tard, on doit reconnaître que le suivi direct des nombreuses espèces comme les petits mammifères ou herpétofaune nécessitera l'appui de spécialistes, dont les coûts sont élevés. L'élaboration des méthodologies et analyses est appuyée par le CSAT, avec un soutien périodique par les assistants techniques internationaux.

Généralement, les habitats sont les cibles prioritaires. La superficie et / ou la perte est le critère le plus important dans toutes les aires protégées de l'ensemble. En particulier, la perte à la lisière de la forêt est considérée comme étant la plus grave car la régénération naturelle est souvent bloquée par le passage périodique des menaces comme le feu. Des zones défrichées à l'intérieur de la forêt régénèrent assez rapidement mais le temps nécessaire pour le rétablissement d'une forêt vraiment 'naturelle' est encore inconnu. La perte et la superficie sont mesurées par deux méthodes. Premièrement, des constats sont établis par les agents de gestion du parc (AGP) sur terrain pendant des patrouilles ou en réponse aux rapports verbaux transmis par des villageois riverains. La localisation exacte est prise par GPS et la superficie estimée Les données sont rendues au directeur, la DIR et le siège. Deuxièmement, l'ONG Conservation International cartographie des changements de la couverture forestière au niveau national. Ces mesures indiquent les régions les plus à risque et un calcul de l'efficacité des aires protégées pour maintenir les habitats naturels. Pour l'ensemble, la forêt de basse altitude et, dans le cas de Masoala, la forêt littorale, sont les plus hautes priorités.

La condition et la structure de l'écosystème sont aussi constatées mais d'une façon qualitative. La présence des espèces envahissantes est régulièrement notée.

Certaines espèces de plantes et d'animaux sont ciblées particulièrement si il y a une menace directe ou un risque qui peut apparaître. Normalement, les animaux sont assez visibles et relativement faciles à rencontrer comme les lémuriens diurnes. Les espèces listées en Section III 1 seront suivies particulièrement par des patrouilles de surveillance. Leur localisation est cartographiée sur un système SIG et les données mises à jour régulièrement. Ce suivi apporte des informations sur la répartition et des changements locaux en terme de la fréquence relative se rencontrent. Il n'apporte donc pas une mesure d'abondance absolue, mais plutôt une signalisation des tendances dans le temps et des changements plus abrupts

IV.2 Menaces

Les menaces sont constatées également pendant les patrouilles ou si elles sont signalées par les riverains. Les plus communes sont la coupe sélective, la collecte des produits telles que les tubercules ou les feuilles fibreuses. Le feu est suivi par observation directe et par des constats satellitaires journaliers. Les AGP réagissent immédiatement lors qu'un feu menace le parc.

Certaines menaces sont difficiles à constater et ne sont pas suivies spécifiquement. Les pièges de lémuriens sont difficiles à trouver si ils sont dans la forêt profonde, et le parc se contente de suivre les animaux eux-mêmes pour assurer que la chasse n'a pas un impact significatif.

En général, les menaces sont concentrées dans les zones limitrophes du parc et ces aires sont bien connues par le personnel. Dès qu'une menace est détectée, la fréquence des visites est augmentée jusqu'à ce que la pression diminue. Pour assurer que des zones normalement peu menacées restent hors de risque, des patrouilles sont envoyées périodiquement. De plus, PNM-ANGAP instaurera des survols annuels, particulièrement pendant les saisons à risque élevé.

IV.3 Efficacité de gestion

PNM-ANGAP a élaboré un système d'auto évaluation basé sur celui développé par la Commission Mondiale sur les Aires Protégées (WCPA) de l'UICN. Une première évaluation de 20 parcs et réserves prioritaires a été effectuée en 2003, et une deuxième est actuellement en cours. L'efficacité à été en moyenne de 45% en 2003 ; le but est d'obtenir un minimum de 70% à la fin du PE III.

La Banque Mondiale utilise un système similaire pour les aires protégées dans leur portefeuille d'activités (incluant presque tous les parcs et réserves à Madagascar). Les résultats sont légèrement différents mais les deux indices offrent un bon moyen d'observation des tendances.

IV.4 Organisation et utilisation des résultats

Les données sont analysées avec l'appui de CSAT à la DIR. Elles sont consolidées et transmises au siège pour leur compilation et leur analyse au niveau national. Les résultats seront compilés pour l'ensemble spécifiquement et utilisés pour (a) suivre les tendances au sein de l'ensemble, et (b) faire des comparaisons avec les autres aires protégées dans l'écorégion et le pays.

WHC REGISTRATION
Date 30·07·06
Id N° 1257
Copy 3 Item 19

ANNEXE XVI

PLAN DE GESTION DU RESEAU NATIONAL DES AIRES PROTEGEES

Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar

Première édition : Mai 2001
Deuxième édition : Juin 2003

PARCS NATIONAUX
MADAGASCAR
ANGAP

La mission de l'ANGAP est
d'établir, de conserver et de gérer de manière durable
un réseau national de parcs et réserves représentatif
de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar

L'ANGAP est une association privée reconnue d'utilité publique
opérant sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts de Madagascar

Table des matières

Liste des Cartes et Tableaux v
Liste des Abréviations vi
Préface vii

1. INTRODUCTION **1**
Le Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées : objectif, structure et processus d'élaboration **2**
L'objectif 2
La structure 6
Le processus d'élaboration 7
La contribution aux objectifs du Plan National d'Action Environnementale **8**

2. REPRESENTER ET CONSERVER LA BIODIVERSITE MALGACHE **11**
L'approche : écorégions et analyse biogéographique **12**
Les classifications existantes pour les écorégions terrestres 13
La typologie des écorégions terrestres adoptee pour le Réseau National des Aires Protégées 15
L'Ecorégion des Hautes Terres du Nord **16**
Les habitats, la diversité et l'endémisme 17
Les menaces sur l'ecorégion 18
Les aires protégées 18
Les mesures additionnelles de conservation 18
L'Ecorégion de l'Est **19**
Les habitats, la diversité et l'endémisme 19
Les menaces sur l'écorégion 20
Les aires protegees 21
Les mesures additionnelles de conservation 24
L'Ecorégion du Centre **25**
Les habitats, la diversité et l'endémisme 25
Les menaces sur l'écorégion 25
Les aires protégées 25
L'Ecorégion de Haute Montagne **28**
Les habitats, la diversité et l'endémisme 29
Les menaces sur l'écorégion 29
Les aires protégées 29
L'Ecorégion de l'Ouest **30**
Les habitats, la diversité et l'endémisme 30
Les menaces sur l'écorégion 31
Les aires protégées 33
Les mesures additionnelles de conservation 34
L'Ecorégion du Sud **35**
Les habitats, la diversité et l'endémisme 35
Les menaces sur l'écorégion 36
Les aires protégées 38
Les mesures additionnelles de conservation 38
Les habitats isolés uniques et de transition **39**
Les habitats, la diversite et l'endémisme 39
Les menaces sur les zones 40
Les aires protégées 41
Les mesures additionnelles de conservation 41
Les Ecosystèmes de Zones Humides **42**
Les environnements de zones humides 42
Les menaces sur les écosystèmes de zones humides 44
Les aires protégées 44
Les mesures additionnelles de conservation 45
Les Environnements Marins et Côtiers **46**
Les écosystèmes et habitats 46
Les questions et priorités de conservation 47
Les écorégions 47

Les aires protégées 48
Les mesures additionnelles de conservation 50

La vision globale stratégique 51
Le Réseau des Aires Protégées et l'Héritage Naturel Mondial 51
La valeur stratégique du Réseau des Aires Protégées 54
Le Réseau des Aires Protégées proposé 54

3. RELEVER LE DEFI : OBJECTIFS STRATEGIQUES DE GESTION 55

Le cadre juridique : le Code des Aires Protégées 56
La notion d'aires protégées et des zones qui l'entourent 56
La création d'une aire protégée 57
La responsabilité de la gestion 57
Les droits et obligations des tiers 58
La répression des infractions et l'application de la loi 58
La création d'aires protégées en dehors du Réseau National ou aires protégées agréées 58

La classification des aires protégées 59
Les critères de distinction entre aires protégées nationales et agréées 59
La classification des aires protégées en fonction de leurs objectifs de gestion prioritaires 59
L'appellation des aires protégées nationales 61

La conservation effective des aires protégées 62
L'intervention au sein des aires protégées 62
Les stratégies de conservation complémentaires
programmes écorégionaux de conservation et de développement durable 69

L'optimisation du Réseau par la recherche et le suivi écologique 72
La dynamique recherche - gestion 72
La recherche et le suivi écologique au bénéfice de la conservation 73
L'intégration systématique de la recherche et du suivi écologique comme outils de gestion 74
Le renforcement de la capacité pour la recherche et le suivi écologique 74
L'amélioration des systèmes et procédures de collecte, stockage, analyse, interprétation et utilisation des données 74
La mise à disposition d'informations adaptées aux besoins des utilisateurs 75
La promotion des aires protégées comme sites de recherche 75
La recherche comme instrument de pérennisation 76

La promotion d'attitudes favorables à la conservation des aires protégées 77
L'identification de thèmes prioritaires 77
L'identification et la focalisation sur des publics cibles prioritaires 77
L'appropriation et l'adaptation aux réalités régionales et locales 79
La recherche de synergies et de partenariats 80
La mise en œuvre de stratégies d'intervention adaptées 80

Les aires protégées et le développement durable 81
Les interventions locales directes 81
La participation aux programmes écorégionaux alliant conservation et développement durable 82

L'écotourisme pour la conservation et le développement durable 85
La sélection et le classement des aires protégées pour le développement de l'écotourisme 85
Les mesures à mettre en œuvre dans chaque catégorie 87
La qualité des services et la politique de guidage 92

La contribution aux engagements internationaux sur la conservation 93
Les conventions ratifiées 93
Les autres programmes ou conventions 94

4. FRANCHIR LES ETAPES DE LA PERENNISATION 95

Les priorités inter-régionales et par aire protégée 96

Le renforcement des structures et capacités de gestion 108

Garantir le futur - vers une gestion financière durable 109

Bibliographie 111

Coordonnées de l'ANGAP 113

Liste des cartes et tableaux

Carte 1 1	Le réseau des parcs et réserves de Madagascar - Mai 2001	2
Carte 1 2	Les zones de programmation régionale du PE2 et du PADR	10
Carte 2 1	Les écoregions selon Humbert & Cours Darne (1965)	13
Carte 2 2	Les écorégions selon Faramalala & Rajeriarison (1999)	14
Carte 2 3	Les écoregions selon Schatz (2000)	14
Carte 2 4	Les écorégions terrestres pour le Réseau National des Aires Protégées	15
Carte 2 5	L'Ecorégion des Hautes Terres du Nord	16
Carte 2 6	L'Ecorégion de l'Est	22
Carte 2 7	L'Ecorégion du Centre	26
Carte 2 8	L'Ecorégion de Haute Montagne	28
Carte 2 9	L'Ecorégion de l'Ouest	32
Carte 2 10	L'Ecorégion du Sud	37
Carte 2 11	La Zone de Transition du Nord	39
Carte 2 12	Analavelona	40
Carte 2 13	Ranopiso	40
Carte 2 14	Les sites potentiels de zones humides pour des aires protégées	45
Carte 2 15	Les sites potentiels des environnements marins et côtiers pour des aires protégées	49
Carte 2 16	Les propositions pour le renforcement du Réseau National	53
Carte 3 1	Les stratégies pour la conservation	64
Carte 3 2	Les priorités pour l'ecotourisme	86
Carte 4 1	La province d'Antananarivo	97
Carte 4 2	La province d'Antsiranana	98
Carte 4 3	La province de Fianarantsoa	100
Carte 4 4	La province de Mahajanga	102
Carte 4 5	La province de Toamasina	104
Carte 4 6	La province de Toliara	106
Tableau 1 1	Les aires protégées actuelles (Mai 2001)	3
Tableau 2 1	La représentation par les aires protégees dans l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord	17
Tableau 2 2	La représentation par les aires protégees dans l'Ecorégion de l'Est	23
Tableau 2 3	La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion du Centre	27
Tableau 2 4	La représentation par les aires protégees dans l'Ecorégion de Haute Montagne	29
Tableau 2 5	La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion de l'Ouest	33
Tableau 2 6	La représentation par les aires protégees dans l'Ecorégion du Sud	36
Tableau 2 7	La représentation par les aires protégées dans la Zone de Transition du Nord	41
Tableau 2 8	Les sites potentiels pour de nouvelles aires protégées	52
Tableau 3 1	Les catégories d'aires protégées de l'UICN retenues pour Madagascar	60
Tableau 3 2	Les priorités de gestion des catégories UICN	61
Tableau 3 3	Le classement pour les mesures de conservation des aires protégées existantes et proposées	65
Tableau 3 4	Les mesures pour le développement de l'écotourisme	88
F gure 3 1	La dynamique alliant la recherche et la gestion au sein de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR	72
F gure 4 1	Organigramme structurel du Reseau National	108
F gure 4 2	Approche stratégique de la pérennisation	109

Liste des abréviations

AGERAS	Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale (composante du PE 2)
ANAE	Association Nationale d'Actions Environnementales
ANGAP	Association Nationale pour la Gestion des Aires Protegées
AP	Aire Protégée
CAPE	Composante Aires Protégees et Ecotourisme (composante du PE 2)
CFSIGE	Centre de Formation aux Sciences de l'Information Géographique Environnementale
CI	Conservation Internationale
CIME	Comité Interministériel pour l'Environnement
CITES	Convention Sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction
CNE	Conseil National de l'Environnement
COAP	Code des Aires Protégées
COGES	Comité de Gestion
CONARAP	Comité National du Réseau des Aires Protégées
DEAP	Droits d'Entrée aux Aires Protégées
DGDSF	Direction Générale du Domaine et de la Sécurisation Foncière
DGEF	Direction Générale des Eaux et Forêts
DIR	Direction Inter-Régionale
EMC	Ecosystèmes Marins et Côtiers (composante du PE 2)
ESSA	Département des Eaux et Forêts de l'Ecole Supérieure de l'Université d'Antananarivo
ESFUM	Ecosystèmes Forestiers à Usages Multiples (composante du PE 2)
FORAGE	Fonds Regional d'Appui a la Gestion de l'Environnement (composante du PE 2)
FTM	*Foiben-Taosaritanin'i Madagasikara* - Institut Cartographique National
GCES	Gestion Conservatoire des Eaux et des Sols (composante du PE 2)
GELOSE	Gestion Locale Sécurisée (composante du PE 2)
GTDR	Groupe de Travail de Développement Rural Régional
IEC	Information, Education et Communication
IEFN	Inventaire Ecologique Forestier National
MECIE	Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (composante du PE 2)
MEF	Ministere des Eaux et Forêts
MFG	Madagascar Fauna Group
MPAP	Micro-Projet Alternatif aux Pressions
ONE	Office National pour l'Environnement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PADR	Plan d'Action pour le Développement Rural
PCDI	Projet de Conservation et de Développement Intégrés
PRDR	Programme Régional de Développement Rural
PE 1	Programme Environnemental 1 (Première phase du PNAE)
PE 2	Programme Environnemental 2 (Deuxième phase du PNAE)
PERE	Politique Nationale d'Education Relative à l'Environnement
PIIGE	Politiques, Instruments et Informations pour la Gestion de l'Environnement (composante du PE 2)
PN	Parc National
PNAE	Plan National d'Action Environnementale
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PSI	Politiques, Stratégies et Instruments (composante du PE 2)
RNI	Réserve Naturelle Intégrale
RS	Réserve Spéciale
TOP	Association Nationale des Tours Opérateurs
UICN	Union Mondiale pour la Nature
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF	World Wide Fund for Nature
ZIE	Zone d'Investissement Ecotouristique
ZOC	Zone d'Occupation Contrôlée
ZUC	Zone d'Utilisation Contrôlée

Avant-propos

Soucieuse de remplir avec succès sa mission, l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP) - Parcs Nationaux Madagascar a commencé en 1999 l'élaboration du présent Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées ou Plan GRAP, que tous ceux qui œuvrent dans le secteur de l'environnement du pays se réjouissent de voir aujourd'hui publié. Le Plan GRAP s'intègre dans le cadre d'une stratégie à plusieurs volets comprenant l'instauration d'un Code des Aires Protégées, le renforcement de la structure de l'ANGAP et le développement d'un plan de pérennisation. Il constitue ainsi l'une des étapes clés dans la mise en place d'un programme de financement durable permettant au Réseau de relever le défi de la conservation d'un patrimoine naturel unique au monde.

Sur la base d'analyses scientifiques approfondies, le Plan GRAP justifie le maintien ou la création des aires protégées nécessaires pour assurer une représentativité au sein du Réseau de la biodiversité exceptionnelle qu'héberge Madagascar Le Plan va ensuite au-delà de la définition stricte de la structure du Réseau et propose, pour la période 2001-2006, des stratégies et priorités de gestion dans chacun des domaines d'intervention confiés à l'ANGAP - conservation, recherche, développement, écotourisme et éducation environnementale. Des orientations opérationnelles concrètes sont également définies pour guider la mise en œuvre efficace des actions à entreprendre. De solides jalons sont ainsi posés pour que la gestion et la valorisation des aires protégées contribuent de manière réelle au développement durable du pays.

Fondement du travail de l'ANGAP pour les années à venir, ce Plan est conçu comme une vision évolutive qui fera l'objet d'évaluations périodiques. Il sera adapté régulièrement pour incorporer les enseignements tirés dans le cadre de sa mise en œuvre ainsi que les résultats des activités actuelles et futures menées par les partenaires de l'ANGAP, dont le zonage et l'inventaire de la couverture forestière par le Ministère des Eaux et Forêts.

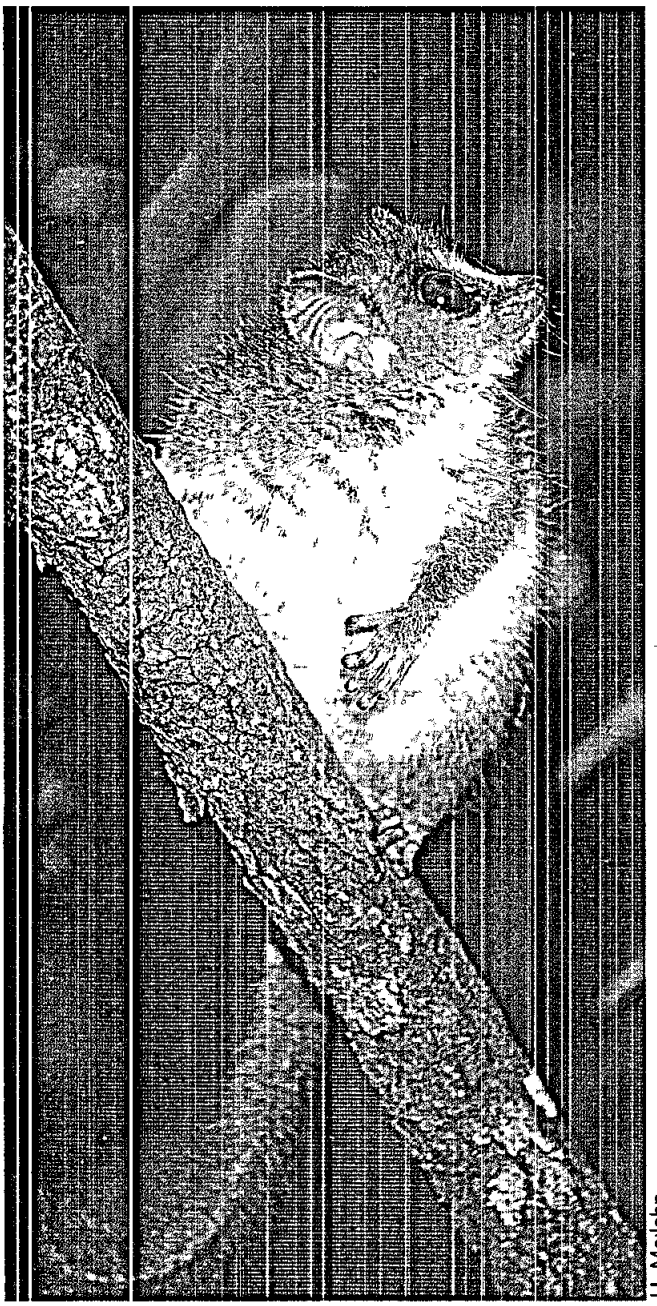
Fruit d'un large processus de concertation ayant impliqué une multitude d'acteurs de la conservation et du développement de l'ensemble du pays, le Plan GRAP a pu être réalisé grâce au financement de l'United States Agency for International Development - USAID et avec le concours de nombreux partenaires, à qui nous exprimons ici toute notre reconnaissance et gratitude.

Le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts souhaite plein succès dans la mise en œuvre du Plan GRAP pour que celui-ci joue un rôle majeur dans la gestion durable des parcs nationaux, source de fierté pour les générations présentes et futures de Madagascar.

Le Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES EAUX ET FORETS

Général de Division RABOTOARISON Charles Sylvain



U Meilahn

Microcebus sp , l'un des plus petits primates du monde Madagascar est un centre important à l'échelle mondiale pour la diversité et la conservation des primates

1 Introduction

Le présent Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar est le fruit d'un processus participatif initié depuis juillet 1999 par l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP), connue au niveau international et du grand public sous le nom de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, appellation qui sera utilisée dans le cadre de ce document

Le Plan constitue un outil fondamental pour l'avenir du Réseau car il définit les critères visant à ce que sa composition et sa structure assurent une représentation adéquate de l'exceptionnelle biodiversité du pays En outre, le Plan va au-delà d'un plan de réseau classique Il établit en effet des stratégies de gestion pour chacune des cinq missions conférées à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR la conservation, la recherche et le suivi écologique, le développement durable, l'éducation et l'écotourisme Pour chaque aire protégée, les priorités d'action sont également précisées Le Plan présente aussi des orientations pour la structure future de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et les rôles respectifs de chaque unité de gestion, ainsi qu'un sommaire des différentes étapes du plan de pérennisation de l'organisation

Le Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées : objectif, structure et processus d'élaboration

Le Plan formule des propositions pour optimiser la représentation de la biodiversité par le Réseau et définit des stratégies de gestion pour la période 2001 - 2006, en vue de la pérennisation

L'objectif

La mission de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, institution gestionnaire du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar, est *«d'établir, de conserver et gérer de manière durable un réseau national de parcs et réserves représentatif de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar»* Le Réseau National est actuellement composé de quarante-six aires protégées . dix-huit Parcs Nationaux (PN), cinq Réserves Naturelles Intégrales (RNI) et vingt-trois Réserves Spéciales (RS), comme indiqué sur la Carte 1 1 La liste de ces aires protégées est présentée sur le Tableau 1 1

Le rôle de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est donc double Il est d'abord d'assurer que le Réseau actuel corresponde à sa vocation fondamentale de réseau national protéger un ensemble représentatif adéquat du patrimoine naturel malgache Il est ensuite de veiller à la valorisation et à la conservation durable de ce Réseau Le présent Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées de Madagascar vise à permettre à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR de remplir ce rôle A cet effet, il a un objectif ambitieux mais précis définir les stratégies et orientations guidant l'Association pendant la période 2001-2006 afin qu'elle puisse, avec ses partenaires, assurer la consolidation du Réseau et la gestion appropriée des réserves et parcs nationaux

Carte 1.1
Le réseau des parcs et réserves de Madagascar - Mai 2001

En donnant ainsi au Réseau et à sa gestion un fondement solide, le Plan représente l'un des piliers de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une démarche de pérennisation pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Outil de gestion essentiel pour l'Association, le Plan permet aussi de faire mieux connaître et comprendre ses objectifs et stratégies par le public en général, les acteurs environnementaux, les décideurs et les partenaires financiers afin de renforcer les synergies et les coopérations pour une efficacité accrue

Tableau 1.1 : Les aires protégées actuelles (Mai 2001)

Les superficies sont celles indiquées dans les décrets de création Il peut arriver dans certains cas que les superficies réelles soient différentes

ANTANANARIVO

Nom de l'aire protégée	Statut	Texte de création	Sup. officielle (ha)	Habitat naturel principal	Opérateur (mai 2001)
AMBOHITANTELY	RS	12 02 1982 (décret N° 82-078)	5 600	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP

DIRECTION INTER-REGIONALE D'ANTSIRANANA

Nom de l'aire protégée	Statut	Texte de création	Sup. officielle (ha)	Habitat naturel principal	Opérateur (mai 2001)
ANALAMERANA	RS	20 02 1956 (décret N° 56-208)	34 700	Forêt dense sèche caducifoliée	ANGAP
ANJANAHARIBE-SUD	RS	28 10 1958 (décret N° 58-12)	32 090	Forêt dense humide sempervirente	WWF
ANKARANA	RS	20 02 1956 (décret N° 56-208)	18 225	Forêt dense sèche caducifoliée	ANGAP
FORÊT D'AMBRE	RS	28 10 1958 (décret N° 58-15)	4 810	Forêt dense humide sempervirente, de transition et dense sèche caducifoliée	ANGAP
LOKOBE	RNI	31 12 1927 (complété par décret N° 66-242 du 01 06 1966)	740	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP
MANONGARIVO	RS	20 02 1956 (décret N° 56-208)	32 735	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP
MONTAGNE D'AMBRE	PN	28 10 1958 (décret N° 58-07)	18 200	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP
MAROJEJY	PN	19 05 1998 (décret N° 98 375)	60 050	Forêt dense humide sempervirente et formations altimontanes	WWF
TSARATANANA	RNI	31 12 1927 (complété par décret N° 66-242 du 01 06 1966)	48 622	Forêt dense humide sempervirente et formations altimontanes	ANGAP

Tableau 1 1 (suite)

DIRECTION INTER-REGIONALE DE FIANARANTSOA

Nom de l'aire protégée	Statut	Texte de création	Sup. officielle (ha)	Habitat naturel principal	Opérateur (mai 2001)
ANDRINGITRA	PN	19 10 1998 (décret N° 98-376)	31 160	Forêt dense humide sempervirente et formations altimontanes	WWF
ISALO	PN	19 07 1962 (decret N° 62-371)	81 540	Forêt claire sclérophylle	ANGAP
KALAMBATRITRA	RS	24 04 1959 (décret N° 59-59)	28 255	Forêt dense humide sempervirente	
MANOMBO	RS	05 12 1962 (décret N° 62-637)	5 320	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP
MIDONGY-SUD	PN	18 12 1997 (décret N° 97-1451)	192 198	Forêt dense humide sempervirente	
PIC D'IVOHIBE	RS	16 09 1964 (décret N° 64-380)	3 453	Forêt dense humide sempervirente	WWF
RANOMAFANA	PN	27 05 1991 (décret N° 91-250)	41 601	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP

DIRECTION INTER-REGIONALE DE MAHAJANGA

Nom de l'aire protégée	Statut	Texte de création	Sup officielle (ha)	Habitat naturel principal	Opérateur (mai 2001)
AMBOHIJANAHARY	RS	28 10 1958 (décret N° 58-08)	24 750	Forêt dense humide sempervirente et forêt dense sèche caducifoliée	
ANKARAFANTSIKA	PN	(RNI depuis 1927, décret de changement en PN non encore paru)	60 520	Forêt dense sèche caducifoliée	ANGAP
BAIE DE BALY	PN	18 12 1997 (décret N° 97-1452)	57 418	Forêt dense sèche caducifoliée	
BEMARAHA	PN	07 08 1997 (décret N° 97-1045)	66 630	Forêt dense sèche caducifoliée	ANGAP
BEMARAHA	RNI	31 12 1927 (compléte par décret N° 66-242 du 01 06 1966)	85 370	Forêt dense sèche caducifoliée	ANGAP
BEMARIVO	RS	10 09 1956 (décret N° 2425 AP/4)	11 570	Forêt dense sèche caducifoliée	
BORA	RS	20 02 1956 (décret N° 56-208)	4 841	Forêt dense sèche caducifoliée	
KASIJY	RS	10 09 1956 (décret N° 2425-AP/4)	19 800	Forêt dense sèche caducifoliée	
MANINGOZA	RS	20 02 1956 (décret N° 56-208)	7 900	Forêt dense sèche caducifoliée	
MAROTANDRANO	RS	20 02 1956 (décret N° 56-208)	42 200	Forêt dense humide sempervirente	
NAMOROKA	PN	(RNI depuis 1927, décret de changement en PN non encore paru)	21 742	Forêt dense sèche caducifoliée	
TAMPOKETSA - ANALAMAITSO	RS	28 10 1958 (Décret N° 58-14)	17 150	Forêt dense humide sempervirente	

Tableau 1 1 (suite)

DIRECTION INTER-REGIONALE DE TOAMASINA

Nom de l'aire protégée	Statut	Texte de création	Sup. officielle (ha)	Habitat naturel principal	Opérateur (mai 2001)
AMBATOVAKY	RS	28 10 1958 (décret N° 58-10)	60 050	Forêt dense humide sempervirente	
ANALAMAZOATRA	RS	21 07 1970 (arrêté N° 2278 MAER/ SEGREF/FOR)	810	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP
BETAMPONA	RNI	31 12 1927 (complété par décret N° 66-242 du 01 06 1966)	2 228	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP/ MFG
MANANARA-NORD	PN	25 07 1989 (décret 89-216)	23 000	Forêt dense humide sempervirente, forêt littorale et mangroves	PNUD/ UNESCO
MANGERIVOLA	RS	28 10 1958 (décret N° 58-10)	11 900	Forêt dense humide sempervirente	
MANTADIA	PN	11 01 1989 (décret N° 89-011)	10 000	Forêt dense humide sempervirente	ANGAP
MASOALA	PN	02 03 1997 (décret N° 97-141)	230 000	Forêt dense humide sempervirente, forêt littorale, écosystèmes marins et mangroves	ANGAP / WCS
NOSY MANGABE	RS	14 12 1965 (décret N° 65-795)	520	Forêt dense humide sempervirente et mangroves	ANGAP / WCS
ZAHAMENA	PN	07 08 1997 (décret N° 97-1044)	41 402	Forêt dense humide sempervirente	CI /ANGAP
ZAHAMENA	RNI	31 12 1927 (compléte par décret N° 66-242 du 01 06 1966)	22 497	Forêt dense humide sempervirente	CI /ANGAP

DIRECTION INTER-REGIONALE DE TOLIARA

Nom de l'aire protégée	Statut	Texte de création	Sup. officielle (ha)	Habitat naturel principal	Opérateur (mai 2001)
ANDOHAHELA	PN	07 08 1997 (décret N° 97-1043)	76 020 (3 parcelles)	Forêt dense humide sempervirente, fourrés xérophiles, formations altimontanes et forêt de transition	ANGAP
ANDRANOMENA	RS	28 10 1958 (décret N° 58-13)	6 420	Forêt dense sèche caducifoliée	ANGAP
BEZA MAHAFALY	RS	04 06 1986 (decret N° 86-168)	600	Fourrés xérophiles et forêts-galeries	ESSA/Forêts
CAP SAINTE MARIE	RS	24 10 1962 (décret 62-527)	1 750	Fourrés xérophiles	ANGAP
KIRINDY-MITEA	PN	18 12 1997 (décret N° 97-1453)	72 200	Forêt dense sèche caducifoliée	
TSIMANAMPETSOTSA	PN	(RNI depuis 1927, decret de changement en PN non encore paru)	43 200	Forêt dense sèche et fourres xérophiles	
ZOMBITSE-VOHIBASIA	PN	18 12 1997 (décret N° 97-1454)	17 240 et 19 612	Forêt dense caducifoliée	WWF

La structure

Le Plan est divisé en trois parties

Une première partie vise à définir la ***stratégie adoptée pour que la composition et la structure du Réseau National assure une représentation adéquate des biomes et écosystèmes malgaches*** L'approche globale consiste tout d'abord à identifier les éléments fondamentaux de la biodiversité malgache, puis à évaluer la représentativité du Réseau actuel par rapport à ces éléments et à exprimer ensuite des recommandations pour optimiser le caractère représentatif Pour des raisons pratiques, une distinction est opérée entre les écosystèmes terrestres, les zones humides et les écosystèmes marins et côtiers

Pour les écosystèmes terrestres, l'approche est fondée sur une analyse biogéographique et bioclimatique des éléments fondamentaux de la biodiversité malgache à la lumière des connaissances scientifiques actuelles Elle se base sur un examen approfondi des différents modèles de catégorisation établis jusqu'à présent La combinaison de ces modeles et les informations scientifiques disponibles ont permis de développer une carte identifiant six écorégions majeures Hautes Terres du Nord, Est, Centre, Haute Montagne, Ouest et Sud

L'identification d'écorégions additionnelles par rapport à d'autres typologies permet de distinguer des zones nécessitant des mesures différentes pour la gestion de la conservation Par exemple, les Hautes Terres du Nord comprennent de vastes blocs forestiers la plupart du temps continus tandis que le Centre ne compte que des blocs isolés et dispersés

Des zones de transition et des habitats uniques isolés sont également individualisés car il semble difficile de les ranger dans les écorégions principales en raison de leur spécificité ou de leur taux d'endémisme local

Ces écorégions sont examinées en détail et des distinctions additionnelles sont opérées au sein de chacune d'elles pour tenir compte des fortes variations locales Si elle était appliquée au sens strict, l'approche écorégionale ne suffirait en effet pas pour refléter tous les aspects extrêmement diversifiés de la biodiversité du pays et identifier les sites stratégiques permettant de représenter et de protéger ces différents aspects

Pour les zones humides, à la lumière des informations scientifiques disponibles actuellement, l'analyse repose essentiellement sur une typologie basée sur les propriétés écologiques des différents habitats rivières, lacs, marais et réseaux souterrains

Enfin, pour les écosystèmes marins et côtiers, six écorégions ont été identifiées en fonction de leurs caractéristiques physiques et biologiques communes le Nord, l'Ouest, le Sud-Ouest, le Sud-Est, l'Est et le Nord-Est

L'évaluation de la représentativité du Réseau National dans sa composition actuelle amène à formuler les propositions suivantes :

- reclasser une, peut-être deux, aires protégées actuelles en zones de gestion communautaire,
- prospecter une trentaine de sites pour déterminer plus précisément leur valeur stratégique pour une représentation accrue de la biodiversité et un renforcement du Réseau,
- encourager la mise en place de programmes écorégionaux de conservation et de développement permettant d'assurer la gestion durable d'habitats naturels en dehors des aires protégées

Dans la deuxième partie, le Plan va au-delà de la définition stricte de la structure du Réseau National Il propose ***des priorités et des stratégies de gestion afin de promouvoir la conservation efficace et la valorisation des aires protégées***

Cette partie commence par une description du cadre juridique dans lequel se place la gestion des aires protégées, en particulier le Code des Aires Protégées Elle présente ensuite un nouveau système de classification des aires protégées malgaches en fonction de leurs objectifs prioritaires de gestion Cette classification est basée sur les normes internationales développées par l'Union Mondiale pour la Nature (UICN)

Des objectifs stratégiques et opérationnels sont ensuite définis pour les actions à entreprendre par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans les cinq domaines qui relèvent de sa mission . conservation, recherche et suivi écologique, communication et éducation environnementale, développement durable et écotourisme

Une section est consacrée au rôle de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans le cadre des conventions internationales auxquelles le pays a adhéré

Dans la troisième partie, le Plan traite du ***renforcement de la structure de gestion de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et du Réseau*** Il établit les objectifs prioritaires spécifiques des Directions Inter-Régionales et des aires protégées relevant de leurs compétences respectives Le Plan définit aussi les principes guidant la mise en œuvre des stratégies et priorités par les différents niveaux institutionnels de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR (Siège, Directions Inter-Régionales, site) en particulier dans le cadre du processus de décentralisation et de régionalisation graduellement mis en œuvre à Madagascar Cette section est complétée par un résumé des orientations stratégiques pour la mise en œuvre d'un Plan de pérennisation institutionnelle et financière permettant à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR de réaliser sa mission dans le long terme

P Pietrowicz

Le Réseau des Aires Protégées est de plus en plus considéré comme important pour le développement social et economique de Madagascar

Le processus d'élaboration

Un Comité de Pilotage a été créé au sein de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR pour assurer le suivi de l'élaboration et de la validation du Plan Une approche résolument participative qui a dépassé le cadre de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a été adoptée Dans ce but, une serie d'ateliers de travail de caractère pragmatique et consensuel a été organisée

Le premier atelier a rassemblé des experts scientifiques de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et d'organisations partenaires Il s'est concentré sur l'examen des éléments scientifiques permettant de déterminer les aires à protéger pour assurer la représentation du patrimoine naturel malgache dans le Réseau National Les travaux ont été largement facilités par les résultats d'un atelier international sur les priorités de conservation à Madagascar organisé en 1995 avec la participation de multiples acteurs de la conservation

Le second atelier, organisé au niveau national, a regroupé tous les responsables de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, y compris les gestionnaires des aires protégées sur le terrain ainsi que certains partenaires, afin de compléter l'analyse scientifique par une première définition des stratégies thématiques à attribuer aux différentes aires protégées

Les résultats de ces deux ateliers ont été rassemblés et peaufinés à la lumière de consultations, formelles et informelles, avec de nombreux experts et partenaires Ils ont été complétés par des recherches scientifiques additionnelles Les données scientifiques utilisées proviennent de différentes publications, études et inventaires dont les principales sont listées dans la bibliographie Il est cependant nécessaire de souligner deux contraintes au niveau des informations scientifiques Tout d'abord, malgré l'existence de nombreux ouvrages et articles scientifiques, les données publiées sur la biodiversité de certains groupes taxinomiques restent limitées Ensuite, il n'existe pas encore de compilation globale, systématique et analytique de la biodiversité et de la biogéographie de Madagascar Des études et analyses complémentaires sont donc recommandées dans certains cas pour renforcer ou confirmer les stratégies proposées

Au terme de ce processus de consultation et de recherche, un premier projet de Plan a été discuté dans le cadre de quatre ateliers spécifiques organisés au niveau régional Dans ce cadre, les discussions ont regroupé les gestionnaires de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR ainsi que des partenaires clés dans le domaine de la conservation et du développement

Le présent Plan constitue la consolidation de ce large processus de consultation

La contribution aux objectifs du Plan National d'Action Environnementale

Dans la ligne du Plan National d'Action Environnementale, le Plan intègre l'approche alliant conservation et développement à l'échelle régionale

La richesse exceptionnelle et unique de la biodiversité malgache, plus amplement décrite dans le deuxième chapitre du présent Plan, est mondialement reconnue et considérée comme une priorité majeure par la communauté de la conservation Les habitats naturels de l'Ile sont cependant soumis à un phénomène croissant de dégradation en partie lié à la stagnation du développement économique et à la croissance démographique Une large majorité de la population vit en effet en milieu rural et dépend d'une agriculture de subsistance l'amenant à utiliser des pratiques d'exploitation destructrices telles que la culture itinérante sur brûlis D'autres pressions, telles que la surexploitation commerciale, l'introduction d'espèces exotiques ou la pollution, menacent la survie des ressources naturelles

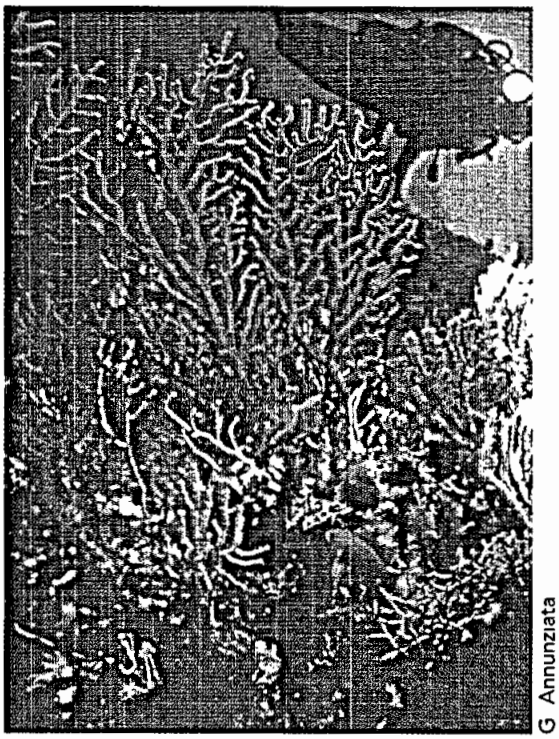
Différentes mesures ont été prises afin de protéger les écosystèmes et espèces du pays Elles comprennent l'adoption de réglementations spécifiques relatives, par exemple, à la lutte contre les défrichements et les feux de brousse, ainsi que la ratification de plusieurs conventions internationales Depuis 1927, certains sites ont également été classés en aires protégées comme l'indique le Tableau 1 1.

En outre, Madagascar a compris l'importance de mettre en œuvre un ensemble cohérent d'actions visant à assurer la protection des ressources naturelles essentielles pour le développement durable de la Nation Ceci a mené à l'adoption, au début des années quatre-vingt-dix, d'un Plan National d'Action Environnementale (PNAE), le premier de ce type élaboré en Afrique Le PNAE a reçu force légale par la Loi 90-033 du 21 décembre 1990 adoptant la Charte Nationale de l'Environnement et la Politique Nationale de l'Environnement

Prévu pour une durée de quinze ans, le PNAE a deux objectifs principaux d'une part, renverser la spirale de la dégradation environnementale et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles liée au développement durable, et, d'autre part, créer les conditions nécessaires pour que les considérations environnementales deviennent une partie intégrante de la gestion macro-économique et sectorielle Graduellement, le PNAE a gagné l'engagement croissant à la fois des autorités et de la population Il assure la cohésion des nombreuses actions environnementales entreprises par une large gamme d'acteurs nationaux et internationaux

Le PNAE est divisé en trois phases La première phase (Programme Environnemental 1 ou PE1 1990 - 1997) s'est concentrée sur certains objectifs spécifiques, notamment la formulation de politiques et le développement des instruments permettant leur mise en œuvre (par exemple, la nouvelle politique forestière et la loi sur la gestion des ressources naturelles par les communautés locales) Le PE 1 a mis l'accent sur le renforcement de la capacité institutionnelle par la création de nouvelles entités environnementales, notamment PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

L'une de ces nouvelles entités, l'Office National pour l'Environnement (ONE) joue un rôle primordial dans la mise en œuvre du



G Annunziata

Certains écosystèmes ou habitats, tels que les récifs coralliens, sont actuellement sous-répresentés dans le Réseau des Aires Protégées alors qu'ils ont une grande valeur au niveau de la biodiversité

PNAE dont il est l'organe de gestion, de coordination, de suivi et d'appui Il assure également la promotion des politiques et législations, la coordination des études d'impact environnemental ainsi que des recherches environnementales et la gestion des banques de données environnementales

La deuxième phase du PNAE (PE 2) a débuté en juillet 1997 Jusque mars 2001, sa mise en œuvre a été divisée en différentes composantes

- ***Les composantes directes spécialisées***

- *Composante Aires Protégées et Ecotourisme* (CAPE), placée sous la responsabilité de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et ayant pour objectif de compléter la mise en place du Réseau National des Aires Protégées, de fournir les infrastructures, l'équipement et le personnel nécessaires pour assurer une conservation effective de ce Réseau, de promouvoir le développement de l'écotourisme, d'établir et d'utiliser des indicateurs de suivi écologique appropriés ainsi que de renforcer la conscience et l'éducation environnementale autour des aires protégées
- *Ecosystèmes Forestiers à Usages Multiples* (ESFUM), avec pour objectif, notamment, la mise en œuvre de la nouvelle politique forestière prévoyant le transfert graduel aux communautés locales de la responsabilité de la gestion des ressources naturelles, un processus comprenant le développement et la mise en œuvre de plans de gestion participatifs impliquant les communautés locales
- *Gestion Conservatoire des Eaux et des Sols* (GCES), relative à la gestion des bassins versants et à l'amélioration du cadre de vie rural par des mini-projets
- *Ecosystèmes Marins et Côtiers* (EMC), avec pour objectif principal de promouvoir la mise en œuvre de politiques de gestion intégrée des zones côtieres

- ***Les composantes transversales***

- *Gestion Locale Sécurisée* (GELOSE) visant à mettre en place des contrats de gestion communautaire des ressources naturelles et la sécurisation foncière
- *Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale* (AGERAS), chargée de promouvoir une approche impliquant différents niveaux décisionnels et secteurs d'activités en vue d'une intégration accrue de la conservation et du développement à l'échelle régio-nale
- *Fonds Régional d'Appui à la Gestion de l'Environnement* (FORAGE)

- ***Les composantes stratégiques***

Politiques, Stratégies et Instruments (PSI) et la composante relative aux procédures et législations, principalement celles relatives à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE)

- ***Les composantes d'appui***

Informations Géographiques, Recherche Environnementale Finalisée, Communication, Education - Formation et Système d'Information sur l'Environnement

Dans le cadre de la préparation de la troisième phase du PNAE dont l'objectif sera la pérennisation des activités environnementales et de leur financement, il a été procédé en mars 2001 à un assainissement de la structure du PE 2 qui compte désormais sept composantes

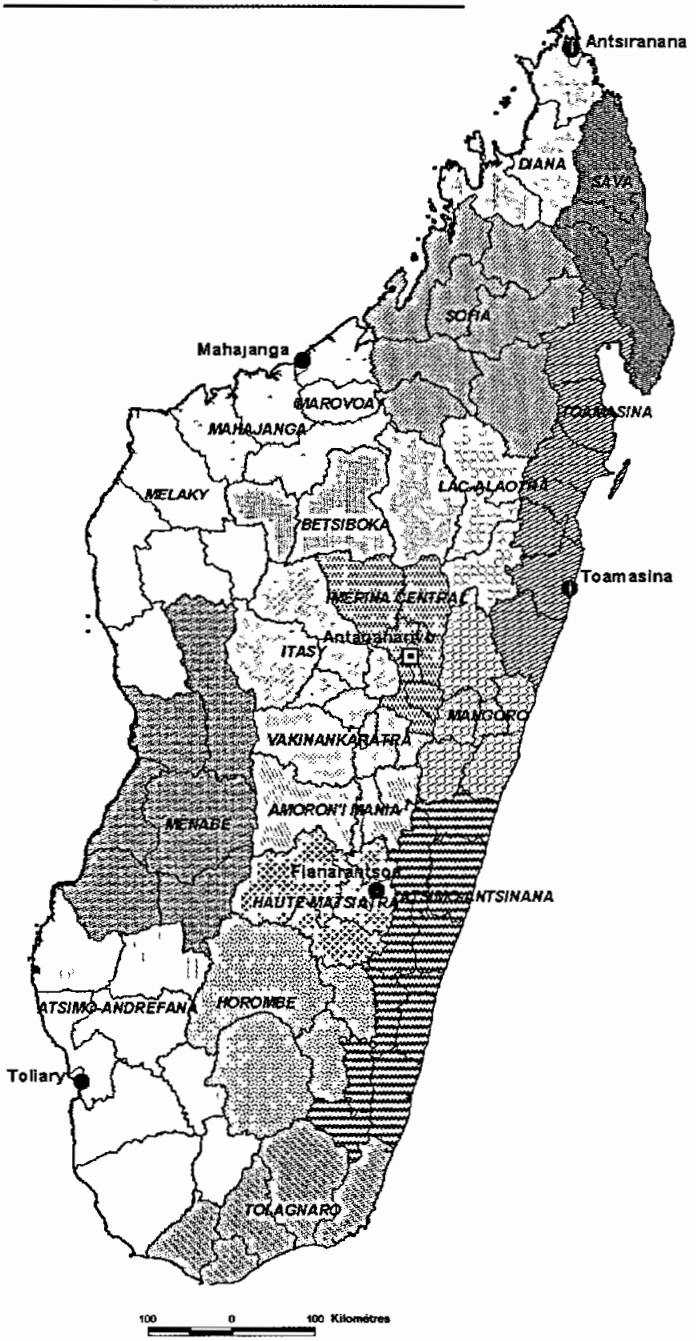
- la CAPE sous la responsabilité de l'ANGAP (y compris les aires protégées marines et côtières du Réseau National)
- la Composante Forêts sous la responsabilité de la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF)
- la GCES sous la responsabilité de l'ANAE qui travaillera en étroite concertation avec l'ANGAP, la DGEF et les partenaires techniques du développement rural pour mettre en œuvre des mini-projets dans des Zones

Sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR travaille en étroite collaboration avec de nombreux partenaires, parmi lesquels les institutions et les agences d'execution operant dans le cadre du PE 2

- le Conseil National de l'Environnement (CNE), organe consultatif charge de veiller à l'orientation générale en matière d'environnement,
- le Comité Interministériel pour l'Environnement (CIME), organe de consultation et de contrôle garant de l'intégration réelle et effective des impératifs de la gestion de l'environnement pour un développement durable,
- l'Office National pour l'Environnement (ONE), organe de gestion, de coordination, de suivi et d'appui du PNAE,
- le Ministère des Eaux et Forêts (MEF), responsable du developpement des politiques forestières et de gestion des ressources naturelles, de la supervision de la gestion forestiere et du respect de l'application de la législation forestière,
- l'Association Nationale d'Actions Environnementales (ANAE), chargée de financer la préparation et la mise en œuvre de micro-projets sur la gestion des sols et des bassins versants,
- *Foiben-Taosaritanin'i Madagasikara* (FTM), l'Institut Cartographique National, responsable de la mise en place et du développement des données cartographiques,
- la Direction Générale du Domaine et de la Sécurisation Foncière (DGDSF),
- le Centre de Formation aux Sciences de l'Information Géographique Environnementale (CFSIGE)

Prioritaires de Conservation comprenant les zones périphériques des aires protégées et les corridors écologiques
- la communication du Programme sous la responsabilité d'un Comité de Pilotage présidé par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts
- l'éducation environnementale où le CFSIGE sera prestataire de services

Carte 1 2 · Les zones de programmation régionale du PE2 et du PADR



- une composante Politiques, Instruments et Informations pour la Gestion de l'Environnement (PIIGE) regroupant trois axes stratégiques de type pérenne (développement d'instruments et de politiques pour la gestion de l'environnement, gestion des instruments et gestion de l'information) auprès de l'ONE
- une composante appelée provisoirement Services d'Appui à la Gestion de l'Environnement (SAGE) regroupant les activités opérationnelles telles que l'appui à la programmation écorégionale

Le nombre d'agences d'exécution du PNAE est également réduit à quatre (ANAE, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, DGEF et ONE) Le FTM, le CFSIGE et la DGDSF poursuivront leur collaboration avec le Programme sous forme d'entité prestataire de services

L'une des finalités du PE2 est le transfert progressif de la gestion de l'environnement vers les entités plus proches de la base et des réalités locales en accord avec le processus national de décentralisation en cours Ceci comprend la mise en place d'un processus de programmation qui part des aspirations régionales et vise à la concertation régionale des gestionnaires de l'environnement Il a donc été initialement procédé à un découpage de Madagascar en quatorze zones servant de cadre à la programmation régionale des plans annuels de travail Cependant, depuis mars 2001, il a été décidé que la programmation du PE2 adopterait désormais le découpage du pays en vingt régions agro-écologiques (voir Carte 1 2) telles que définies par le Plan d'Action pour le Développement Rural (PADR) Comme expliqué dans le chapitre 3, le PADR constitue le cadre général de la planification et de la mise en œuvre des activités de développement rural L'un de ses objectifs est la prise en compte de la dimension environnementale dans toutes les activités Le mariage des deux cadres d'intervention - PNAE et PADR - permettra de multiplier les synergies et l'efficacité des actions

Vu dans son contexte plus large, donc, le présent Plan constitue une contribution directe à la réalisation de l'un des objectifs majeurs du PNAE, celui de la Composante Aires Protégées et Ecotourisme Mais au-delà, il intègre aussi intimement la promotion des partenariats dans le cadre de programmes écorégionaux visant à l'utilisation durable des ressources, qui constituent l'une des clés du développement de la Nation

2
Représenter et conserver la biodiversité malgache

J-M Samyn

Cynosorchis gibbosa, une orchidee du Haut Plateau Central

L'Ile de Madagascar constitue l'une des rares nations mondialement reconnue comme une écorégion en soi et unique Elle compte parmi les centres de biodiversité les plus riches au monde · les niveaux de diversité et d'endémisme de tous les groupes taxinomiques principaux y sont exceptionnellement élevés (Mittermeier *et al*, 1977 , Mittermeier *et al*, 1999) De nombreuses familles de plantes et d'animaux ont également été isolées sur l'Ile depuis longtemps, elles offrent ainsi la possibilité incomparable d'étudier et de mieux appréhender les processus d'évolution Malheureusement, les reliquats d'habitats naturels subissent des pressions anthropiques croissantes Vraisemblablement, seuls quinze pour cent des écosystèmes naturels terrestres et de zones humides sont encore en bon état

La préservation de cet héritage naturel unique doit donc être considérée comme une priorité mondiale L'un des moyens les plus efficaces d'atteindre cet objectif est de gérer adéquatement un réseau de parcs et réserves protégeant des écosystèmes et ensembles d'espèces représentatifs pour le futur Le présent Chapitre décrit l'analyse biogéographique qui constitue la base d'un tel réseau

Les propositions détaillées dans chacune des parties de ce Chapitre sont résumées dans la dernière section intitulée «La vision globale stratégique»

L'approche : écorégions et analyse biogéographique

L'approche habituellement adoptée pour définir un réseau national d'aires protégées est d'identifier des écorégions distinctes et de s'assurer que chacune d'entre elles est représentée par au moins un parc ou une réserve Ceci ne constitue cependant qu'une solution partielle à Madagascar, principalement pour les trois raisons suivantes

- les informations scientifiques disponibles restent limitées en ce qui concerne les caractéristiques de la biodiversité de la plupart des groupes taxinomiques et de la majorité des reliquats d'habitats naturels,
- la composition des habitats et des espèces varie considérablement au sein des reliquats d'habitats naturels et ceci entraîne la présence de nombreuses communautés biologiques distinctes et uniques sur des distances relativement courtes,
- les informations disponibles indiquent que les principaux groupes taxinomiques présentent des caractéristiques différentes en terme de biodiversité et qu'une seule classification en écorégions ne pourrait vraisemblablement pas être valable pour tous les groupes

Le haut niveau de diversité et la fragmentation des habitats justifient la nécessité d'avoir à Madagascar un nombre relativement élevé d'aires protégées de dimension modeste

La première raison invoquée ci-dessus s'applique à beaucoup de pays et le problème a été résolu dans une certaine mesure par la définition d'écorégions bioclimatiques censées refléter les caractéristiques de la biodiversité Cependant, à moins de définir un grand nombre de régions bioclimatiques, ceci ne permet pas de traiter les deuxième et troisième facteurs cités ci-dessus Le présent Plan va donc au-delà Il examine chacune des écorégions identifiées à Madagascar en fonction des variations locales connues au niveau des écosystèmes, habitats et espèces afin d'identifier où devraient se situer des aires protégées représentatives Cette stratégie reflète l'adoption, pour la définition du Réseau des Aires Protégées, d'une approche biogéographique large plutôt que de l'approche écorégionale traditionnelle stricte Elle est considérée comme l'approche la plus appropriée pour Madagascar dans le cadre du présent Plan

Avant de déterminer des écorégions, il est important de noter que les habitats terrestres malgaches sont gravement réduits et fragmentés Ce facteur, combiné avec les variations géographiques importantes de la composition des espèces, entraîne trois conséquences principales

- dans la plupart des cas, les aires protégées seront de dimension relativement modeste en raison de la taille limitée des reliquats d'habitats naturels,
- un nombre relativement élevé d'aires protégées est nécessaire pour représenter l'endémisme local et les variations géographiques marquées,
- des mesures additionnelles, telles que des programmes écorégionaux de conservation et de développement, ainsi que la promotion de la création d'aires protégées agréées, seront essentielles afin de maximiser la surface d'habitat naturel disponible pour les plantes et les animaux

Pour les écosystèmes terrestres, plusieurs classifications en écorégions ont déjà été définies pour Madagascar Elles sont brièvement décrites ci-dessous Elles sont principalement basées sur les plantes La classification adoptée dans le cadre du présent Plan est fondée sur une analyse de ces différentes classifications, complétée par les observations formulées par une série de biologistes Les différences entre les classifications existantes relèvent en partie de l'augmentation graduelle des connaissances Elles reflètent cependant aussi une caractéristique importante de la biodiversité terrestre à Madagascar il est préférable de considérer cette dernière comme un continuum, interrompu seulement par un nombre réduit de délimitations entre des écorégions distinctes

A Madagascar, l'attention s'est toujours portée en priorité sur la définition des écorégions terrestres Peu d'efforts avaient été consacrés jusqu'à présent à l'identification d'écorégions pour les zones humides et les écosystèmes marins et côtiers Pour ces types d'écosystèmes, largement sous-représentés dans le

réseau actuel, le présent Plan se base donc principalement sur la classification établie en 1999 par un groupe de scientifiques appelés à définir des priorités pour la mise en place d'aires protégées par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

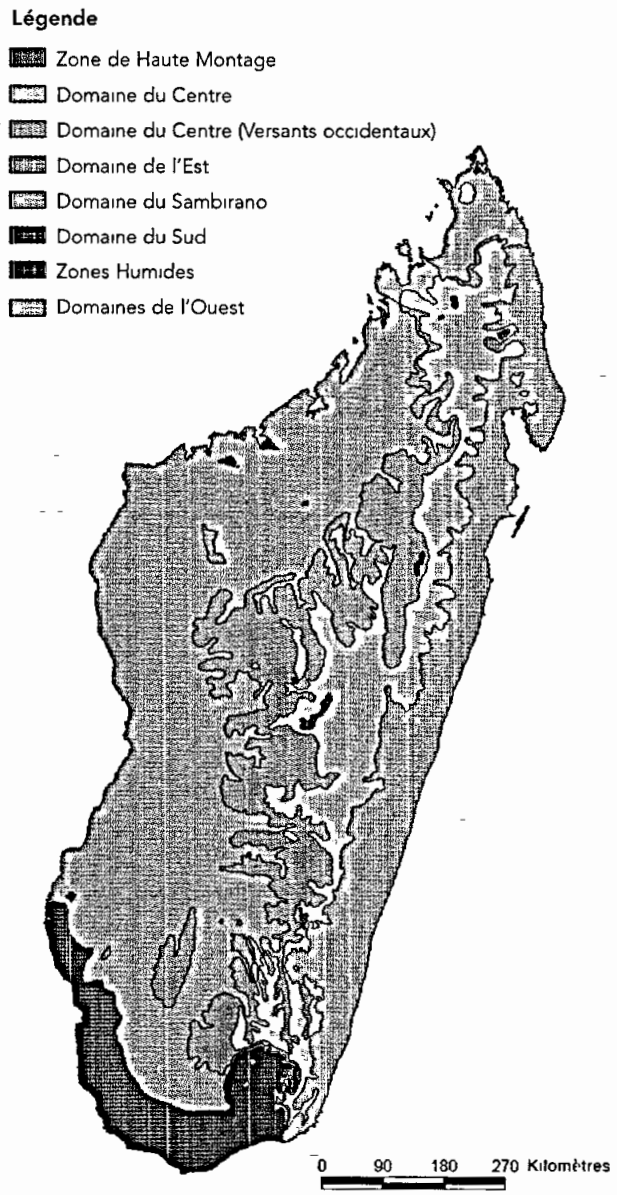
Les écorégions utilisées pour, respectivement, les zones humides et les écosystèmes marins et côtiers, ainsi que leurs critères de définition, sont présentés dans les deux avant-dernières sections de ce Chapitre 2

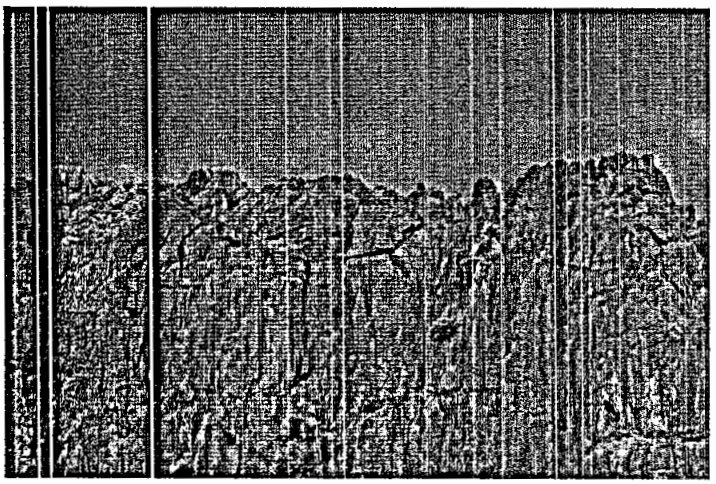
Les classifications existantes pour les écorégions terrestres

Perrier de la Bâthie (1921) a défini à Madagascar deux écorégions principales pour les plantes celle de la Flore au Vent correspondant aux forêts humides de l'Est et celle de la Flore sous le Vent comprenant les forêts sèches saisonnières de l'Ouest et du Sud Cette classification a ensuite été raffinée par Humbert (1923) et Humbert & Cours Darne (1965) Ils ont défini le Biome de l'Est, comprenant quatre Domaines, et le Biome de l'Ouest, avec deux Domaines Certains Domaines ont fait l'objet de sous-divisions Cette classification (Carte 2 1) est essentiellement bioclimatique mais tient compte de certains facteurs botaniques Par la suite, elle a été largement critiquée parce qu'elle ne correspond pas aux analyses récentes de la biogéographie des plantes et ne reflète pas non plus les caractéristiques des répartitions de la faune

Faramalala (1988, 1995) a ensuite défini des sous-divisions plus précises au sein des Biomes et des Domaines de Humbert & Cours Darne Cette classification est peut-être surtout utile pour montrer la diversité marquée des habitats et des communautés au sein d'un continuum de changement L'analyse de Faramalala a été raffinée par Du Puy & Moat (1996) qui y ont ajouté une couche géologique pour indiquer les communautés et types de végétation distincts associés à des formations rocheuses ou sols particuliers

Carte 2 1 Les écorégions selon Humbert & Cours Darne (1965)

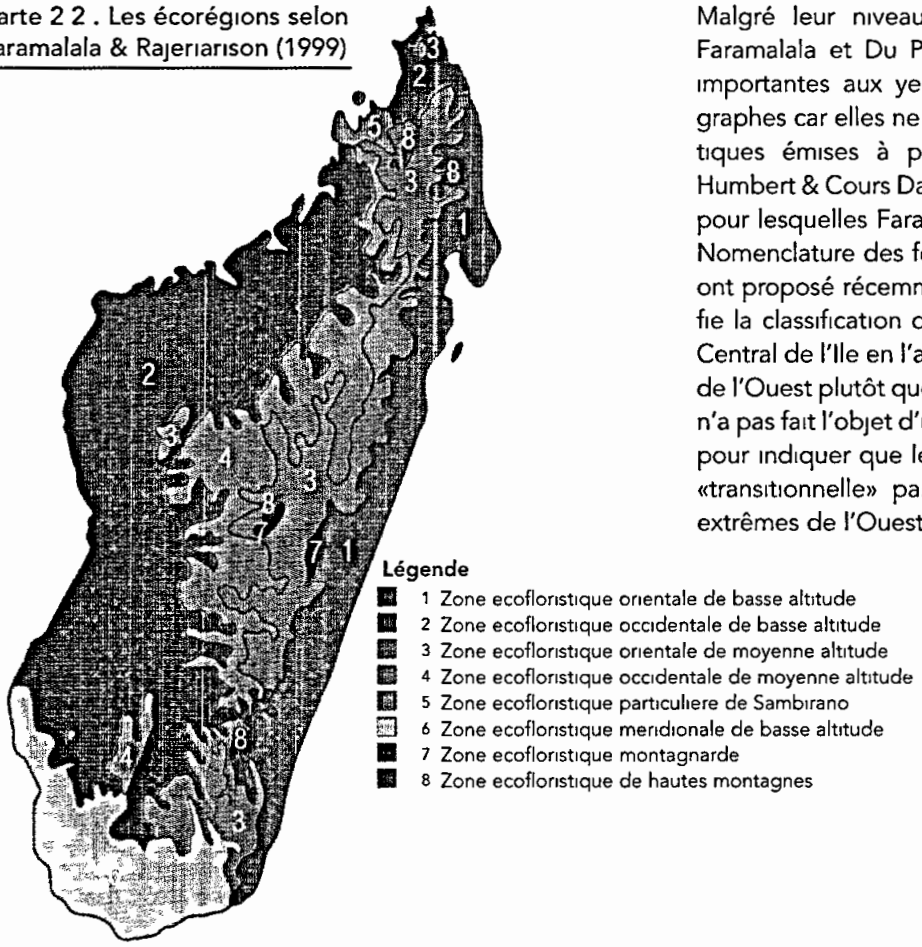




D Halleux

Les écosystèmes terrestres de Madagascar sont très diversifiés Parmi les exemples les plus spectaculaires se trouvent les pinacles calcaires, appeles localement Tsingy, comme à Ankarana qui comprend des canyons boises, de vastes grottes et un endemisme local marque

Carte 2 2 . Les écorégions selon Faramalala & Rajeriarison (1999)



Malgré leur niveau de détails, les classifications de Faramalala et Du Puy & Moat connaissent des limites importantes aux yeux d'un grand nombre de biogéographes car elles ne répondent pas suffisamment aux critiques émises à propos des écorégions initiales de Humbert & Cours Darne C'est peut-être l'une des raisons pour lesquelles Faramalala & Rajeriarison (1999), dans la Nomenclature des formations végétales de Madagascar, ont proposé récemment une vision alternative qui modifie la classification d'une grande partie du Haut Plateau Central de l'Ile en l'assimilant aux communautés typiques de l'Ouest plutôt que de l'Est (Carte 2 2) Ce changement n'a pas fait l'objet d'un consensus général, mais il est utile pour indiquer que le Haut Plateau Central est de nature «transitionnelle» par rapport aux environnements plus extrêmes de l'Ouest et de l'Est

Carte 2 3 · Les écorégions selon Schatz (2000)

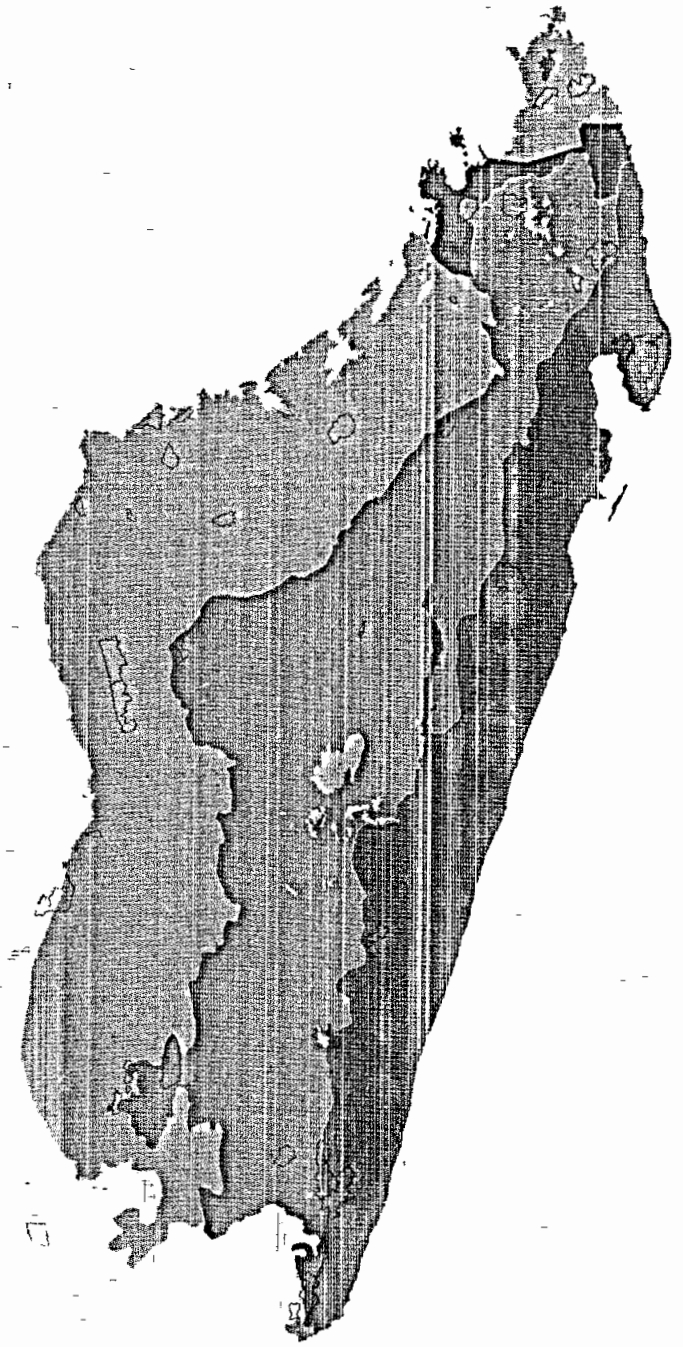
Une approche bioclimatique différente est celle adoptée par Cornet (1974), récemment raffinée par Schatz (2000) En utilisant des données climatiques réelles collectées dans toute l'Ile, elle propose une base de données un peu plus fournie comme support de classification et a gagné une importance accrue au cours des dernières années Cette classification (Carte 2 3) reflète bien, en effet, la répartition de nombreux groupes de plantes mais un accord doit encore être trouvé pour certaines des écorégions principales, notamment la zone épineuse succulente Cependant, au fur et à mesure où de nouvelles informations sont collectées, cette classification pourrait faire l'objet d'une adhésion accrue

La typologie des écorégions terrestres adoptée pour le Réseau National des Aires Protégées

Les modèles représentés par les Cartes 2 1 à 2 3 ont été utilisés comme base pour définir des écorégions afin de s'assurer que le Réseau National des Aires Protégées représente la biodiversité de Madagascar Certaines modifications y ont été apportées, en partie sur la base de recommandations exprimées par un ensemble de scientifiques familiers avec Madagascar D'autres changements ont été ajoutés pour séparer des zones qu'il est plus facile de prendre en compte de manière distincte pour développer le réseau des aires protégées En particulier, l'écorégion sous-humide ou centrale présentée par Schatz a été divisée en deux zones séparées Certains habitats manifestement transitionnels entre deux types distincts, mais qui semblent avoir un niveau significatif d'endémisme local, ont également été inclus pour la même raison Les écorégions utilisées dans le cadre du présent Plan sont par conséquent (Carte 2 4)

- les Hautes Terres du Nord
- l'Est
- le Centre
- la Haute Montagne
- l'Ouest
- le Sud
- les Habitats Isolés Uniques ou de Transition

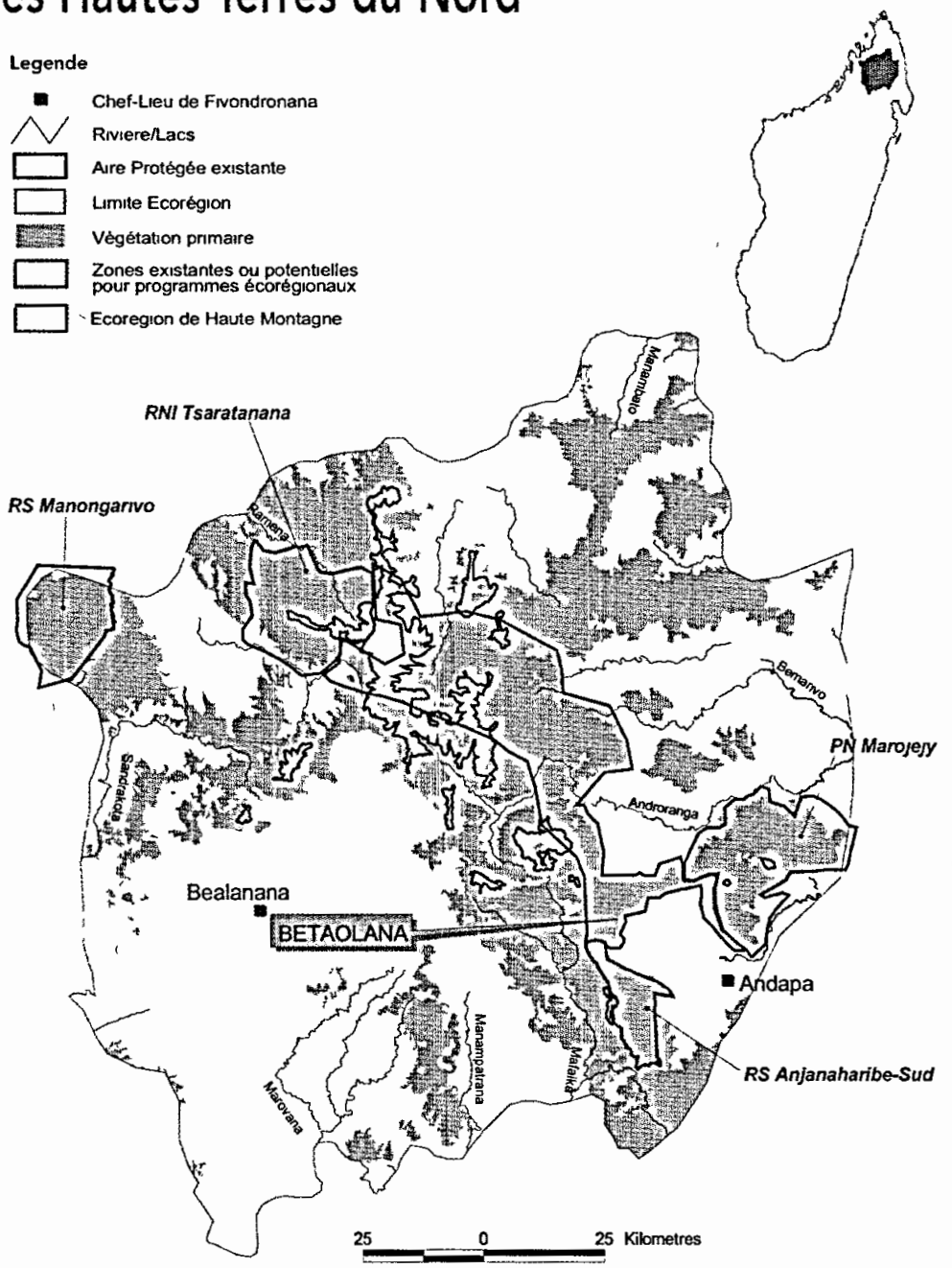
Les besoins en matière d'aires protégées sont examinés ci-dessous de manière plus détaillée pour chaque écorégion Il est essentiel de se rappeler que chacune d'elles possède une gamme de communautés d'espèces et d'habitats distincts , il est donc généralement nécessaire d'y avoir plus d'une aire protégée si l'on veut représenter adéquatement la biodiversité par les parcs et réserves



Carte 2 4 · Les écorégions terrestres pour le Réseau National des Aires Protégées

L'Ecorégion des Hautes Terres du Nord

Pour faciliter la planification du Réseau National, les Hautes Terres du Nord sont considérées comme une écorégion distincte



Carte 2 5 : L'Ecorégion des Hautes Terres du Nord
(y compris certains sites de l'Ecorégion de Haute Montagne)

Dans les autres classifications, les Hautes Terres du Nord sont combinées avec d'autres écorégions soit celle de l'Est, soit celle du Centre selon le cas Dans le cadre du présent Plan, et par opposition à la typologie de la carte 2 3 (Schatz, 2000), les Hautes Terres du Nord sont considérées séparément du Centre Ceci se justifie essentiellement pour des raisons pratiques liées à la gestion de la conservation les Hautes Terres du Nord comprennent de vastes blocs forestiers tandis que le Centre se caractérise par de petits blocs isolés En outre, des études récentes ont indiqué qu'il s'agissait peut-être d'une région distincte au niveau de la faune Les limites septentrionales et occidentales de l'Ecorégion sont définies par la ligne d'altitude de 800 mètres sur les flancs nord du Haut Plateau Central Le versant oriental est difficile à déterminer mais l'Ecorégion comprend le massif de Marojejy La limite sud est définie quelque peu arbitrairement dans la mesure où il reste peu d'habitat naturel sur cette partie du Haut Plateau Central

Tableau 2 1 · La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord

AIRES PROTEGEES											
Nom de l'AP	Superficie totale de l'AP par bande altitudinale dans l'Ecorégion (km²)					Superficie totale de l'AP dans l'Ecorégion (km²)	Pourcentage d'habitat naturel par bande altitudinale				
	0 400 (m)	400 800 (m)	800 1200 (m)	1200 1600 (m)	1600 1900 (m)		0 400 (m)	400 800 (m)	800 1200 (m)	1200 1600 (m)	1600 1900 (m)
Anjanaharibe-Sud		10,4	110,7	42,0	16,0	179,1		76,0	96,5	100,0	100,0
Manongarivo	12,2	72,0	86,7	93,0	34,3	298,2	74,7	94,3	99,4	100,0	100,0
Marojejy	60,0	288,9	180,9	40,3	41	611,2	11,0	72,0	97,5	96,3	83,2
Tsaratanana	43,7	96,1	120,7	158,1	97,1	515,7		70,1	87,7	97,2	97,9
Total	115,9	467,4	499,0	333,4	188,5	1 604,2					

ANALYSE GENERALE	0 400 (m)	400 800 (m)	800 1200 (m)	1200 1600 (m)	1600 1900 (m)	Total
• Superficie totale de l'Ecorégion (km²)	1 087,4	4 474,6	7 194,6	5 409,0	1 928,7	20 094,3
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans l'Ecoregion (km²)	28,5	1 001,8	2 779,8	2 479,8	1 492,5	7 782,4
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	2,6	22,4	38,6	45,8	77,4	38,7
• Pourcentage de la superficie totale des aires protégees dans l'Ecorégion par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	10,7	10,4	6,9	6,2	9,8	8,0
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées						
- par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,4	7,8	6,6	6,1	9,3	6,7
- par rapport au total des reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	55,2	35,0	17,1	13,2	12,0	17,3

Les terres situées au-delà de 1 900 mètres au sein de l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord sont ou sont susceptibles d'être des sites appartenant à l'Ecorégion de Haute Montagne avec la végétation distincte caractéristique de cette Ecorégion et probablement certaines espèces de faune endémiques Parmi les sites connus appartenant à l'Ecorégion de Haute Montagne se trouvent les versants supérieurs des Massifs de Tsaratanàna et de Marojejy

Les habitats, la diversité et l'endémisme

Plusieurs vastes blocs de forêt subsistent et forment une bande discontinue à travers le Centre-Nord Tous les types de végétation de forêt humide de l'Est se trouvent dans l'écorégion Ils comprennent

- la forêt humide de basse altitude,
- la forêt humide de moyenne altitude ou sous- montane,
- la forêt de mousse ou sclérophylle

Notes

1 Des erreurs peuvent se produire dans tout exercice cartographique Certaines divergences entre les superficies officielles des aires protegees et celles calculees sur la base des cartes SIG recentes resultent de methodes de mesurage differentes Afin d'eviter d'augmenter la marge d'erreur, le present Plan n'utilise, pour calculer les superficies, que des cartes SIG specialement conçues pour l'elaboration du Plan

2 Les superficies etant etendues a l'echelle ecoregionale, elles sont exprimees en kilometres carres (1km² = 100ha)

3 Les zones au-dessus de 1 900 metres dans cette Ecoregion sont considerees comme faisant partie de l'Ecoregion de Haute Montagne

Le premier type de végétation subit de graves pressions à Madagascar car l'accès en est facile Même à l'origine, il était relativement rare dans les Hautes Terres du Nord et seules quelques zones subsistent Le deuxième et le troisième type de végétation sont bien représentés dans l'Ecorégion Les formations altimontanes sont naturellement limitées à de petites zones situées sur les pics des sommets supérieurs et sont classées dans une Ecorégion distincte

La variation altitudinale des habitats s'accompagne d'une grande diversité des ensembles d'espèces Ceci se marque particulièrement sur les pics les plus élevés de Tsaratanàna et Marojejy, mais apparaît également sur les sommets de Manongarivo et Anjanaharibe-Sud, qui atteignent presque 2 000 mètres Tsaratanàna et Marojejy comprennent en effet des ensembles d'espèces qui sont parmi les plus diversifiés du pays mais l'Ecorégion dans son ensemble se distingue par ses niveaux de biodiversité généralement élevés L'Ecorégion est marquée par un taux important d'endémisme local, en particulier pour les arthropodes, les amphibiens, les reptiles et les rongeurs Elle se différencie aussi par l'absence d'espèces se trouvant dans les écorégions voisines, comme, par exemple, l'Indri *(Indri indri)* et le Lemur Vari *(Varecia variegata)* qui ne s'avancent pas vers le Nord au-delà de Anjanaharibe-Sud et Marojejy respectivement

Les menaces sur l'Ecorégion

Les difficultés d'accès et le caractère accidenté du terrain ont garanti une protection importante à l'Ecorégion Cependant, les pressions pour l'acquisition de la terre et des ressources naturelles augmentent Les empiétements et défrichements qui en résultent ne cessent de réduire ou fragmenter les habitats naturels

L'altitude constitue l'un des facteurs les plus importants qui déterminent les variations locales dans la composition des espèces mais les trois types de végétation notés ci-dessus (et la faune qui y est associée) font en réalité partie d'un continuum de changement Il est par conséquent plus prudent de définir des bandes altitudinales assez étroites pour évaluer le niveau de menace pesant sur un type de communauté donné Sur la base d'un consensus parmi les scientifiques connaissant bien le pays, des bandes d'altitude de 400 mètres ont été sélectionnées pour estimer la perte d'habitat dans les forêts de l'Ecorégion

Le Tableau 2 1 présente la superficie totale de chaque bande altitudinale dans l'Ecorégion Il se base sur l'hypothèse que chacune d'entre elles était recouverte de végétation naturelle avant l'arrivée de l'Homme sur l'Ile

Le tableau comprend aussi une estimation de la couverture d'habitat naturel restant dans chaque bande, ainsi que la superficie totale des aires protégées et le pourcentage représenté dans celles-ci

Les altitudes les plus basses sont celles qui sont les plus défrichées Aux altitudes moyennes, la proportion d'habitat naturel subsistant et la représentation dans les aires protégées sont satisfaisantes Aux altitudes supérieures, la végétation naturelle est largement intacte et une proportion élevée se trouve au sein des aires protégées

Les aires protégées

Les Hautes Terres du Nord comprennent le PN de Marojejy, la RNI de Tsaratanàna ainsi que les RS de Manongarivo et Anjanaharibe-Sud Il ne semble pas exister de justification évidente pour créer de nouvelles aires protégées au sein du Réseau National dans cette Ecorégion Cependant, l'importance de la RS d'Anjanaharibe-Sud et de la RNI de Tsaratanàna comme centres exceptionnels de diversité et d'endémisme justifie que soit examinée la possibilité d'étendre leurs limites pour intégrer une plus grande superficie d'habitats critiques

Les mesures additionnelles de conservation

Il ne fait aucun doute que la gestion durable des corridors ou d'autres blocs de forêt importants entre les aires protégées serait bénéfique pour le maintien de la biodiversité La taille relativement étendue des blocs subsistants offre une possibilité de préserver, par des programmes écorégionaux de conservation et de développement durable, de vastes zones d'habitat convenant à un grand nombre d'espèces et importantes pour le maintien des fonctions écologiques Les zones potentielles les plus importantes sont .

- Manongarivo - Tsaratanàna (si la végétation naturelle y existe encore)
- Tsaratanàna - Anjanaharibe-Sud
- Anjanaharibe-Sud - Marojejy
- Anjanaharibe-Sud - Masoala et/ou à l'ouest de la Baie d'Antongil

De plus longs développements sur les potentialités et conditions des programmes écorégionaux sont présentés dans le Chapitre 3

L'Ecorégion de l'Est

Certaines classifications existantes combinent l'Est avec les Hautes Terres du Nord

L'Ecorégion de l'Est comprend toutes les zones côtières orientales en s'étendant vers l'Ouest jusqu'au bord du Haut Plateau Central et des Hautes Terres du Nord Dans l'extrême Nord-Est et Sud-Est, l'Ecorégion est bornée par des habitats qui sont clairement transitionnels entre des forêts plus humides et plus saisonnières Là où il existe des reliquats d'habitat naturel, les frontières avec les Ecorégions des Hautes Terres du Nord, du Centre et de Haute Montagne ne correspondent pas à des changements distincts et elles sont donc quelque peu arbitraires

Les habitats, la diversité et l'endémisme

Tous les types de végétation de forêt humide se trouvent dans l'Ecorégion Ils comprennent

- la forêt humide de basse altitude,
- la forêt humide de moyenne altitude ou sous-montane,
- la forêt de mousse ou sclérophylle

L'Ecorégion de l'Est comprend encore une bande discontinue d'habitats naturels allant du nord au sud de son étendue La largeur de cette bande varie elle dépasse trente kilomètres au nord de l'Ecorégion mais se limite à quelques kilomètres dans le centre et le sud, à l'exception du sud-est

Le nord-est comprend les reliquats d'habitat naturel les plus vastes de l'Ecorégion aux altitudes situées en dessous de 400 mètres ou 800 mètres Dans certaines zones, en particulier sur la Péninsule de Masoala, la forêt s'étend de manière continue de la côte jusqu'aux pics les plus élevés Quelques reliquats de forêt littorale sur sable sont également présents entre Toamasina et Mananara-Nord Les plus vastes blocs de forêt de basse altitude se situent dans la région de la Baie d'Antongil

Dans le centre et le sud de l'Ecorégion, les forêts originelles de basse altitude ont presque toutes disparu sur les plaines côtières et les contreforts Seuls quelques lambeaux subsistent la plupart du temps, y compris quelques reliquats de forêt littorale sur sable entre Farafangana et Vaingandrano et au nord de Tolagnaro Entre la RS du Pic d'Ivohibe et la limite située à l'extrême sud-est de l'Ecorégion, une étroite bande de forêt demeure sur les versants abrupts s'élevant vers la crête orientale du Haut Plateau Central Dans le sud-est de l'Ecorégion, Tsitongambarika constitue une vaste zone de forêt de basse altitude

Les forêts situées entre 800 et 1 200 mètres sont relativement étendues dans le nord-est de l'Ecorégion et constituent le type d'habitat naturel le plus abondant en terme de superficie totale A cette altitude, la forêt comprend aussi la majorité des reliquats d'habitat naturel qui forment la bande discontinue nord-sud au sein de l'Ecorégion La bande excède 30 kilomètres dans le Nord mais est beaucoup plus étroite vers le Sud, et comprend de nombreuses brèches formées de végétations secondaires et de terrains agricoles Une grande partie de la forêt se situe sur les versants abrupts de la crête orientale du Haut Plateau Central Dans le centre de l'Ecorégion, un embranchement étroit subsiste sur l'escarpement de la Mandraka en formant le bord occidental du bassin du Lac Alaotra

Les altitudes supérieures à 1 200 mètres sont peu communes dans l'Ecorégion et, dans une large mesure, sont limitées à des massifs isolés dans le centre et le sud de l'Ecorégion Dans le centre, les zones montagneuses comprennent une relativement bonne représentation d'habitat naturel Dans le sud-est, le Massif de l'Andringitra constitue une zone de haute altitude importante et l'un des sites de l'Ecorégion de Haute Montagne une grande partie de l'habitat naturel y est intacte et son point culminant s'élève à plus de 2 600 mètres, le second sommet de Madagascar Immédiatement vers le sud, les altitudes supérieures du Pic d'Ivohibe sont également largement intactes Le cinquième sommet de l'Ile, situé dans le PN d'Andohahela, se trouve sur la Chaîne Anosyenne accidentée dans l'extrême Sud-Est Les habitats naturels sont largement intacts aux altitudes supérieures sauf sur le pic le plus élevé de l'aire protégée d'Andohahela qui dépasse 1 900 mètres On pense que des habitats de Haute Montagne se trouvaient auparavant sur ce pic

Cette Ecorégion est parmi les zones les plus riches en espèces du pays. Quelques sites seront prospectés pour accroître la représentation de la biodiversité et réduire le risque de perte d'habitat naturel

Les niveaux de diversité biologique sont élevés au sein de tous les reliquats d'habitat naturel intacts L'Ecorégion est parmi les zones les plus riches en espèces de Madagascar Les groupes ayant fait l'objet d'études approfondies, tels que les plantes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères, indiquent qu'une proportion significative d'espèces sont largement réparties du Nord au Sud Cependant, de nombreuses espèces sont limitées à la moitié supérieure de l'Ecorégion (et peut-être présentes aussi dans les Ecorégions des Hautes Terres du Nord et du Centre) alors que moins d'entre elles sont apparemment limitées au secteur sud

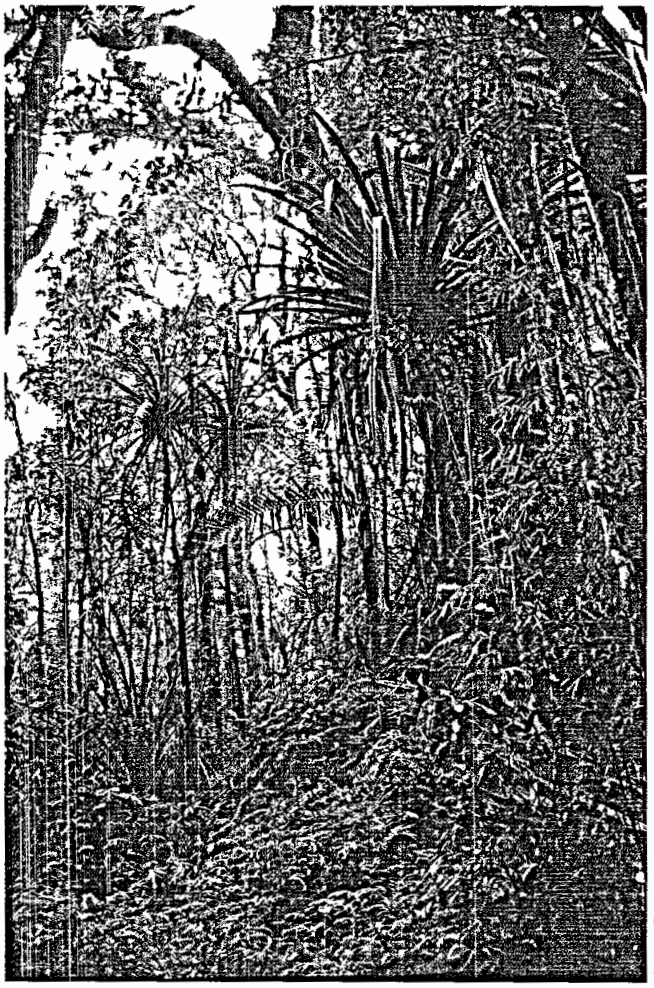
On estime que la région de la Baie d'Antongil a le taux de diversité le plus élevé du pays en ce qui concerne les espèces de plantes Le Massif de l'Andringitra constitue également un centre local de diversité en partie à cause de sa large gamme d'altitudes et des variations dans la composition des especes qui y sont associées, mais aussi en raison de son rôle historique de refuge pendant les changements de climat

L'endémisme local est une caractéristique importante de l'Ecorégion Les espèces et sous-espèces peuvent être présentes dans une grande partie de l'Ecorégion mais absentes dans au moins une portion de celle-ci Des barrières naturelles, telles que les grands fleuves, peuvent être identifiées dans certains cas mais pas toujours Les limites de répartition de certaines espèces et sous-espèces peuvent être associées dans certains cas avec la rotation taxinomique, un taxon donné pouvant laisser la place à une autre forme qui lui est proche Certains cas d'endémisme local sont associés à l'altitude ou aux changements climatiques ou biologiques Par exemple, la répartition de plusieurs espèces est limitée à des bandes d'altitude spécifiques ou à des conditions climatiques ou géologiques spéciales, comme c'est le cas de celles qui se trouvent sur les sables côtiers

Les caractéristiques de l'endémisme local ne sont pas cohérentes d'un groupe taxinomique important à l'autre Par exemple, l'endémisme des plantes est élevé localement dans les zones de sable côtières mais les études menées jusqu'à présent sur la faune ne révèle pas la même tendance Il apparaît également que différents groupes d'insectes ont des modes d'endémisme variables au sein de l'Est pour des raisons difficiles à expliquer Les centres d'endémisme connus diffèrent par conséquent complètement selon les groupes taxinomiques examinés Les zones de la Péninsule de Masoala et de Zahamena dans le Nord-Est sont des centres d'endémisme connus pour certains insectes tandis que la région d'Andasibe vers le Centre est une zone d'endémisme local importante pour les amphibiens Le Massif d'Andringitra constitue également un centre d'endémisme local majeur

Les menaces sur l'Ecorégion

Au sein de l'Ecorégion, les pressions les plus sévères s'exercent sur la forêt de basse altitude; une large proportion de la couverture originelle supposée est déjà transformée en habitats secondaires (Tableau 2 2) Les pertes les plus sérieuses se situent dans le centre et le sud de l'Ecorégion L'accès relativement aisé constitue un facteur majeur de déforestation mais la disponibilité limitée de terres cultivables joue également un rôle important Certaines zones défrichées se régénèrent en jachère, mais l'augmentation de la demande de terres et de ressources forestières entraîne le défrichement permanent d'un nombre accru de zones forestières Les données de l'inventaire Ecologiques Forestier National (IEFN) utilisées pour la Carte 2 6 et le Tableau 2 2 sous-estiment la couverture de forêt de basse altitude réellement présente sur la Péninsule de Masoala Cependant, les corridors au sud de la



J-M Garreau

Dans les forêts denses humides de l'Est, la composition des espèces varie avec l'altitude Les habitats les plus fortement menacés sont ceux situes aux altitudes les plus basses

RS d'Analamazaotra sont très menacés et la perte de couverture forestière y est plus importante que cela n'est reflété par les données IEFN Au total, les données disponibles surestiment la couverture de forêts de basse altitude actuelle Ce type de forêt pourrait également particulièrement souffrir des effets du réchauffement climatique qui risque d'affecter toutes les corridors des forêts humides de l'Est Le nombre de jours pluvieux ou nuageux étant inférieur, la forêt serait en effet asséchée pendant de plus longues périodes Le réchauffement de la température pourrait aussi entraîner la présence de nuages à des altitudes supérieures à ce qui est le cas actuellement, exposant ainsi les forêts situées aux altitudes inférieures aux risques de la sécheresse et du feu

Les forêts littorales sur sable doivent faire l'objet d'une mention spéciale car elles sont désormais extrêmement rares et comprennent un nombre important de genres d'arbres au sein de familles endémiques de plantes La RS de Manombo est la seule aire protégée qui comprend cet habitat mais elle subit de graves pressions venant des empiétements et de l'extraction illégale de produits forestiers La position de ces forêts sur la côte les rend également vulnérables aux dommages causés par les cyclones comme ce fut le cas pour la RS de Manambo en 1995 La taille modeste de la Réserve et, en particulier, la superficie limitée de forêt naturelle (approximativement la moitié de l'aire protégée) impliquent vraisemblablement que l'aire protégée perdra sa valeur pour la représentation de la biodiversité si des mesures ne sont pas adoptées immédiatement pour gérer durablement la Forêt Classée contigue d'Ifasy qui est considérablement plus vaste

Une grande partie de la forêt de moyenne altitude est, dans une certaine mesure, protégée par un accès difficile et une faible densité de population Il ne s'agit cependant pas d'une situation stable dans beaucoup de zones et des empiétements importants sont à prévoir Il est vraisemblable, en particulier, qu'une grande partie de la portion centrale de la bande de forêt naturelle se fragmentera ou disparaîtra On peut s'attendre à une augmentation similaire de la perte de couverture forestière dans le nord de l'Ecorégion si des mesures adéquates ne sont pas adoptées Le secteur sud reste, dans une certaine mesure, protégé par les aires protégées et la difficulté du terrain , mais même cette zone court des risques dans un grand nombre d'endroits En résumé, la bande de forêt naturelle qui subsiste fait face à un risque sérieux de dégradation ou de perte ne laissant que des îlots d'habitat dans les aires protégées ou dans des endroits inaccessibles

Aux altitudes plus élevées, y compris celles incluses dans l'Ecorégion de Haute Montagne, les habitats naturels sont largement protégés au sein de deux parcs nationaux et d'une réserve spéciale (Tableau 2 2) Ils courent toujours le risque d'être exposés aux pâturages ou aux feux, accidentels ou délibérés Des feux naturels résultant de la foudre peuvent aussi se produire mais sont probablement rares ou font partie d'un cycle naturel

Les aires protégées

La couverture des différentes bandes altitudinales par les aires protégées actuelles est résumée dans le Tableau 2 2 La forêt de basse altitude est mieux représentée dans le nord de l'Ecorégion mais une certaine protection est offerte marginalement dans les régions du sud La protection limitée dans ces régions est en partie liée à la rareté de ce type de forêt à cet endroit Les forêts de moyenne altitude sont relativement bien représentées dans les aires protégées si l'on tient compte de leur superficie totale et du pourcentage d'habitat naturel qui y est inclus Les forêts d'altitude plus élevée se trouvent au sein des PN d'Andringitra et d'Andohahela ainsi que dans la RS du Pic d'Ivohibe

La répartition des aires protégées actuelles n'est vraisemblablement pas adéquate pour maintenir un niveau acceptable de représentation de la biodiversité Il est nécessaire, en particulier, de créer de nouvelles aires protégées au centre de l'Ecorégion entre la RS d'Analamazoatra et le PN de Ranomafana En outre, vu l'importance de la Baie d'Antongil comme centre de diversité, il existe des arguments solides pour augmenter la couverture par des aires protégées dans la région Des recherches additionnelles mériteraient également d'être menées dans la zone entre la RS d'Ambatovaky, la RS d'Anjanaharibe-Sud et le PN de Masoala où subsistaient vraisemblablement les blocs forestiers intacts les plus grands et les plus riches de l'île

Il est donc recommandé de prospecter plusieurs endroits comme aires protégées potentielles La décision de créer de nouveaux parcs et réserves sera prise sur la base de critères comprenant la contribution à la représentation de la biodiversité malgache, la faisabilité et la viabilité à long terme, ainsi que l'approbation des populations locales et des décideurs publics Du Nord au Sud, les sites proposés sont :

Le Plateau Makira : une forêt de basse à moyenne altitude, largement ou entièrement intacte et située à l'ouest de la Baie d'Antongil Des études récentes (Bayliss & Hayes, 1999) ont indiqué que les pressions sur la forêt étaient faibles et qu'il existait une forêt intacte représentative de la zone

Carte 2 6 L'Ecorégion de l'Est
(y compris certains sites de l'Ecorégion de Haute Montagne)

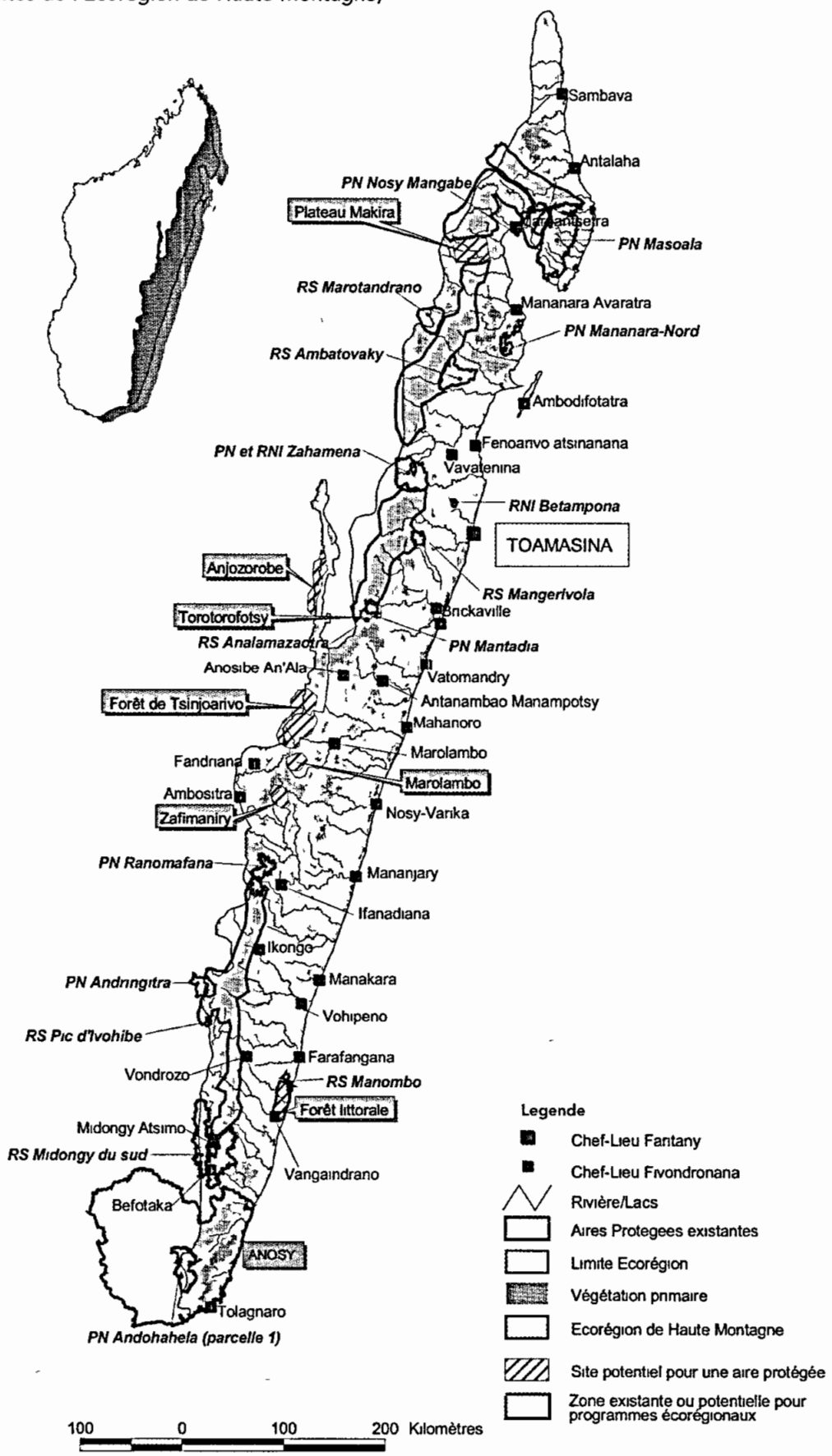


Tableau 2 2 La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion de l'Est

AIRES PROTEGEES											
Nom de l'AP	Superficie totale de l'AP par bande altitudinale dans l'Ecorégion (km²)					Superficie totale de l'AP dans l'Ecorégion (km²)	Pourcentage d'habitat naturel par bande altitudinale				
	0 400 (m)	400 800 (m)	800 1200 (m)	1200 1600 (m)	1600 1900 (m)		0 400 (m)	400 800 (m)	800 1200 (m)	1200 1600 (m)	1600 1900 (m)
Ambatovaly[4]	0,6	488,3	87,9	1,3		578,1	33,3	85,3	98,3	100,0	
Analamazcatra			8,8			8,8			92,0		
Andohahela	20,2	118,6	41,2	22,1	0,6	202,7	46,5	85,8	100,0	100,0	100,0
Andringitra		5,7	34,2	55,5	31,1	126,5		96,5	94,2	94,8	92,3
Betampona	26,3	2,7				29,0	54,4	100,0			
Ivohibe			3,7	14,8	1,1	19,6			48,6	78,4	100,0
Mananara Nord	81,7	155,7				237,4	92,5	99,4			
Mangerivola	2,7	51,0	30,7	35,2		119,6	0,0	67,8	98,4	100,0	
Manombo	52,6					52,6	38,2				
Mantadia		3,4	77,2	18,5		99,1		44,1	88,3	100,0	
Marotandrano[4]		43,8	221,4			265,2		28,5	52,6		
Masoala	765,2	978,2	337,3	12,7		2 093,4	51,3	55,6	47,4	89,8	
Midongy du Sud	18,9	444,2	839,7	122,6	1,3	1 426,7	49,2	87,7	97,1	96,8	100,0
Nosy Mangabe	6,0					6,0	100,0				
Ranomafana		23,9	203,1	161,9		388,9		82,4	99,4	83,6	
Zahamena		83,8	369,7	185,3		638,8		91,4	94,2	99,8	
Total	974,2	2 399,3	2 254,9	629,9	34,1	6 292,4					

ANALYSE GENERALE	0 400 (m)	400 800 (m)	800 1200 (m)	1200 1600 (m)	1600 1900 (m)	Total
• Superficie totale de l'Ecorégion (km²)	52 788,2	31 897,6	22 589,2	7 599,6	1 187,6	116 062,2
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion (km²)	4 070,1	11 303,2	14 226,4	4 414,2	478,7	34 492,6
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	7,7	35,4	63,0	58,1	40,3	29,7
• Pourcentage de la superficie totale des aires protégées dans l'Ecorégion par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,8	7,5	10,0	8,3	2,9	5,4
• Pourcentage de reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées						
- par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,0	5,5	8,5	7,8	2,7	4,2
- par rapport au total des reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	13,0	15,6	13,4	13,4	6,6	14,0

Notes

1 Des erreurs peuvent se produire dans tout exercice cartographique Certaines divergences entre les superficies officielles des aires protégées et celles calculées sur la base des cartes SIG récentes résultent de méthodes de mesurage différentes Afin d'éviter d'augmenter la marge d'erreur, le présent Plan n'utilise, pour calculer les superficies, que des cartes SIG spécialement conçues pour l'élaboration du Plan

2 Les superficies étant étendues à l'échelle écorégionale, elles sont exprimées en kilomètres carrés (1km² = 100ha)

3 Les zones au-dessus de 1 900 mètres dans cette Ecorégion sont considérées comme faisant partie de l'Ecorégion de Haute Montagne

4 La banque de données de l'ANGAP indique que les superficies ainsi définies pourraient ne pas être exactes Ceci devra être vérifié sur terrain

Marolambo : un bloc relativement vaste de forêt intacte ou presque intacte Une nouvelle aire protégée contribuerait à réduire le vide entre la RS d'Analamazoatra et le PN de Ranomafana et d'ainsi sauvegarder des espèces localement endémiques La forêt de Marolambo risque de devenir un îlot isolé si des mesures permettant de réduire la perte de couverture forestière ne sont pas prises dans les meilleurs délais

La Forêt de Zafimaniry : ce site a une grande importance culturelle pour les populations locales et semble par conséquent bénéficier d'une certaine protection La justification pour évaluer le site comme aire protégée future est la même que dans le cas de Marolambo, avec en outre un intérêt croissant au niveau local

Forêts littorales du Sud-Est · ce type de forêt comprend un ensemble distinct d'espèces de plantes et la RS de Manombo subit de fortes pressions Il est donc nécessaire d'évaluer l'intérêt d'y ajouter de nouvelles aires protégées Les sites les plus vraisemblables sont les reliquats de forêts entre Farafangana et Tolagnaro dans le Sud-Est, mais certains endroits dans le Nord-Est valent également la peine d'être considérés

Tsinjoarivo : ce site est situé partiellement dans cette Ecorégion mais l'intérêt d'y proposer un site d'aire protégée est exposé dans la section relative à l'Ecorégion du Centre où il se situe en grande partie

Les mesures additionnelles de conservation

Au sein de l'Ecorégion de l'Est, il est essentiel de mettre en œuvre des programmes écorégionaux de conservation et de développement afin de gérer de manière durable des blocs relativement vastes d'habitat naturel situés au-delà des limites des aires protégées L'importance des habitats de l'Est pour le maintien de la biodiversité malgache pourrait amener à recommander de gérer de manière durable tous les reliquats importants d'habitat naturel Cependant, la limitation des ressources et les pressions des populations locales pour acquérir de nouvelles terres obligent à établir des priorités La liste qui suit comprend les zones les plus importantes et les priorités d'action, si les conditions sont favorables, sont présentées dans le Chapitre 3 Du Nord au Sud, les propositions pour les initiatives écorégionales sont .

- La région de la Baie d'Antongil, y compris le Plateau Makira (relié au corridor entre Anjanaharibe-Sud et la Péninsule de Masoala proposé pour l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord)
- L'extension du corridor de la Baie d'Antongil vers le Sud, pour le relier au PN de Zahamena et à la RS d'Ambatovaky (où la couverture forestière est continue et où les brèches sont relativement petites)
- Entre le PN de Zahamena et la RS d'Analamazoatra, y compris le PN de Mantadia et la RS de Mangerivola
- Dans le corridor entre le PN de Ranomafana, le PN d'Andringitra et la RS du Pic d'Ivohibe
- Dans le corridor Pic d'Ivohibe - PN de Midongy-Sud - PN d'Andohahela
- Dans la Région d'Anosy centrée sur le PN d'Andohahela et les forêts classées environnantes

J Newby

La couverture forestière est essentielle pour la protection des sols sur les versants abrupts de l'Est et pour la préservation des bassins versants

L'Ecorégion du Centre

Dans le cadre du présent Plan, l'Ecorégion du Centre est semblable au Domaine du Centre de Humbert & Cours Darne (1965) et à l'écorégion centrale de Schatz (2000), à l'exception de l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord décrite ci-dessus L'Ecorégion du Centre est séparée de celle des Hautes Terres du Nord sur la base d'informations récentes sur la distribution animale et du fait qu'elle ne comprend que quelques blocs forestiers de petite taille et non de vastes blocs

La frontière occidentale de l'Ecorégion est définie par le contour de 800 mètres sur le bord du Haut Plateau Central Au Nord, l'Ecorégion comprend la RS Forêt d'Ambre et le PN de la Montagne d'Ambre La limite sud correspond à celle de Du Puy & Moat (1996) La typologie de Schatz (2000) étend le Centre pour inclure les sites d'Ankarana, Analamerana et Analavelona

Des sites appartenant à l'Ecorégion de Haute Montagne se situent au sein de cette Ecorégion, comme expliqué dans la section suivante

Les habitats, la diversité et l'endémisme

Pratiquement toute la végétation naturelle de l'Ecorégion du Centre a été défrichée ou modifiée par des activités anthropiques Des études récentes ont indiqué que les habitats comprenaient un ensemble hétérogène de forêts sous-humides sempervirentes parsemées de zones boisées plus ouvertes, mais certains botanistes contestent que ces zones soient très étendues

Le climat a tendance à devenir plus sec vers l'ouest et le sud de l'Ecorégion et les reliquats de forêt naturelle comprennent certaines zones caducifoliées La composition des espèces varie de manière significative en passant du nord au sud et de l'est à l'ouest de l'Ecorégion Des brumes et pluies fines génèrent des micro-climats distincts dans certaines parties du secteur oriental et des tampoketsa (plateaux surélevés faiblement irrigués) au sein de l'Ecorégion

Le Centre est généralement considéré comme faisant partie du Biome de l'Est mais plusieurs espèces animales de l'Ouest ou du Sud s'y trouvent, y compris le Propithèque de von der Decken *(Propithecus verreauxi deckeni)* et le Maki *(Lemur catta)*

La majorité des reliquats d'habitat naturel sont maintenant limités aux tampoketsa élevés, aux vallées protégées du feu, aux zones rocheuses et aux versants abrupts Les zones de forêts les plus importantes se trouvent au Tampoketsa d'Ankazobe (Ambohitantely) dans le centre, à Ambohijanahary sur le soulèvement de Bongolava à la lisière nord-ouest du Haut Plateau Central, dans les massifs de grès de l'Isalo et de Betandraka dans le Centre-Sud, et à Kalambatritra vers la limite sud-est de l'Ecorégion

La bande forestière située sur les falaises orientales de Madagascar se trouve à la fois dans l'Ecorégion de l'Est et dans celle du Centre où, d'après des études menées récemment, l'un des sites les plus intéressants est probablement Tsinjoarivo, situé au sud-est d'Antananarivo

D'autres zones parfois considérées comme habitats naturels sont celles dominées par le Tapia *(Uapaca sp)*, qui résiste au feu Il s'agit cependant d'habitats sévèrement modifiés par le feu, dont la diversité en espèces est faible

Les informations disponibles sont insuffisantes pour tirer des conclusions sur les centres de diversité et d'endémisme Les inventaires indiquent cependant la présence d'espèces localement endémiques à Isalo

Les menaces sur l'Ecorégion

Les reliquats d'habitat naturel sont menacés par le feu à différents degrés La collecte de bois de feu et la divagation du bétail peuvent modifier les forêts localement Le bois est exploité illégalement dans la RS d'Ambohijanahary

Le Tableau 2 3 indique la couverture d'habitat naturel subsistant

Les aires protégées

Le pourcentage de couverture par les aires protégées est faible en comparaison avec la superficie totale de l'Ecorégion mais relativement élevé par rapport à la superficie totale d'habitat naturel subsistant (Tableau 2 3)

Le Massif de Betandraka compte parmi les blocs d'habitat naturel les plus vastes de cette écorégion et il est recommandé de l'étudier comme aire protégée potentielle. La redélimitation d'Ambohijanahary et Kalambatritra est aussi proposée

Carte 2 7 L'Ecorégion du Centre
(y compris certains sites de l'Ecorégion de Haute Montagne)

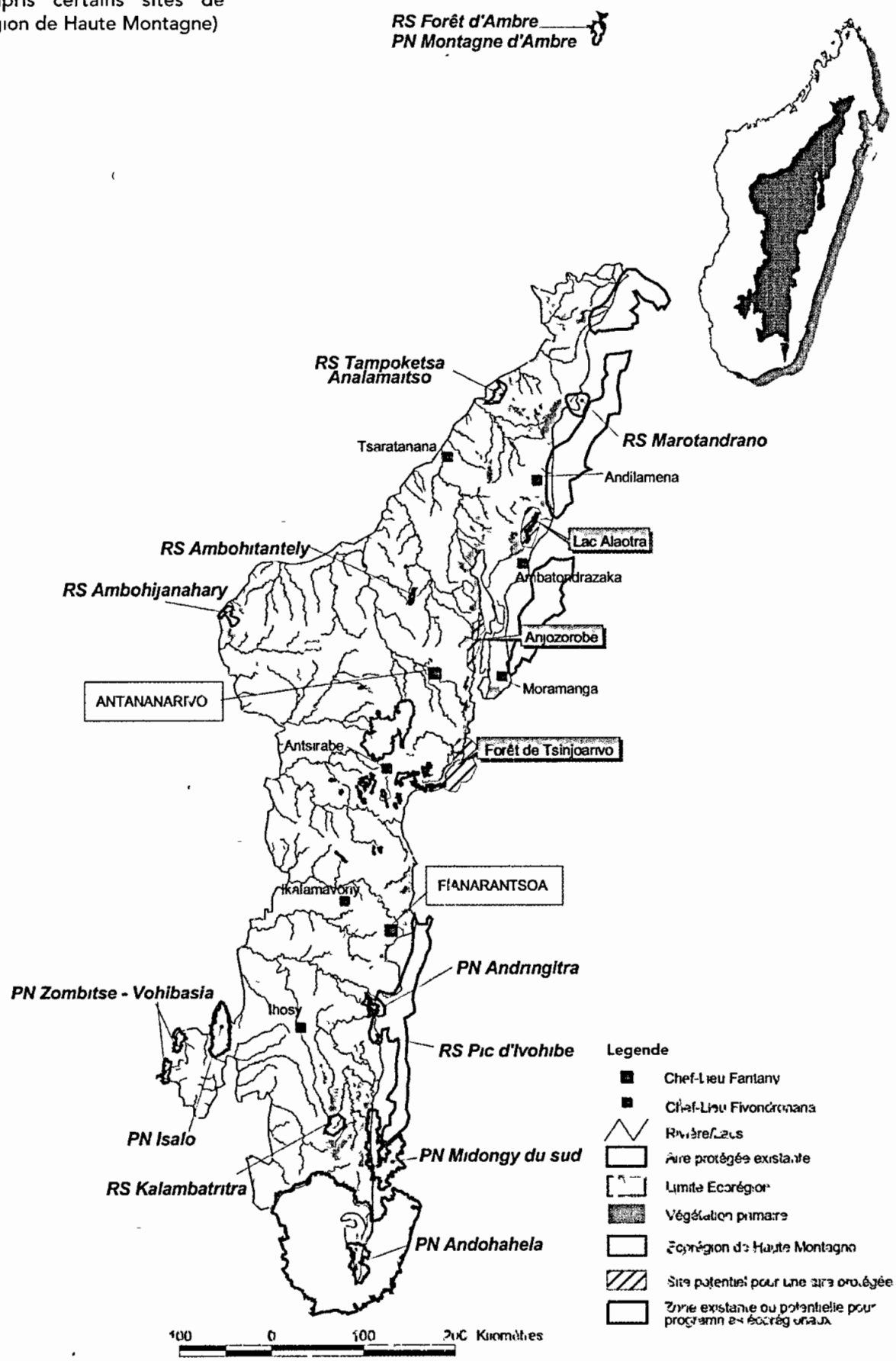


Tableau 2 3 : La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion du Centre

AIRES PROTEGEES			
Nom de l'AP	Superficie totale de l'AP dans l'Ecorégion (km²)	Superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans l'AP (km²)	Reliquats d'habitat naturel / Superficie totale dans l'AP (%)
Ambohijanahary	206,9	85,8	41,5
Ambohitantely	49,4	18,2	36,8
Andohahela	360,4	269,6	74,8
Andringitra	189,5	6,6	3,5
Forêt d'Ambre	28,2	13,9	49,4
Isalo	865,7	505,4	58,4
Kalambatritra	312,3	163,1	52,2
Marotandrano	192,3	114,5	59,6
Midongy du Sud	244,3	200,8	82,2
Montagne d'Ambre	222,3	165,6	74,5
Pic d'Ivohibe	20,6	18,1	87,8
Tampoketsa Analamaitso	225,6	66,7	29,6
Zombitse - Vohibasia	133,6	99,2	74,2
Total	3 051,1	1 727,7	

ANALYSE GENERALE

• Superficie totale de l'Ecorégion	169 567 km²
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	9 307 km²
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par raport à la superficie totale dans l'Ecorégion	5,5 %
• Pourcentage de la supeficie totale des aires protégées dans l'Ecorégion par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,8 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,0 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	18,6 %

Notes

1 Des erreurs peuvent se produire dans tout exercice cartographique Certaines divergences entre les superficies officielles des aires protegees et celles calculees sur la base des cartes SIG recentes résultent de methodes de mesurage differentes Afin d'eviter d'augmenter la marge d'erreur, le présent Plan n'utilise, pour calculer les superficies, que des cartes SIG specialement conçues pour l'elaboration du Plan

2 Les superficies etant étendues à l'echelle ecoregionale, elles sont exprimees en kilomètres carres (1km² = 100ha)

3 Les zones au-dessus de 1 900 mètres dans cette Ecoregion sont considerees comme faisant partie de l'Ecoregion de Haute Montagne

Parmi les aires protégées existantes, il est recommandé d'analyser si la RS du Tampoketsa d'Analamaitso doit être maintenue ou reclassée en zone de gestion communautaire, étant donné la superficie limitée de forêt naturelle qui subsiste

La redélimitation des RS d'Ambohijanahary et de Kalambatritra est également recommandée afin de mieux faire correspondre leurs limites avec la couverture par l'habitat naturel et d'augmenter leur taille si cela s'avère possible

Un nouveau site, le Massif de Betandraka, devrait être prospecté comme aire protégée potentielle Ce site compte parmi les blocs d'habitat naturel les plus vastes qui subsistent dans l'Ecorégion Il est vraisemblablement similaire à celui de l'Isalo, mais apparemment beaucoup moins dégradé, ce qui semblerait indiquer une pression inférieure de la part des populations locales

Les communautés locales proposent aussi la création d'une aire protégée à Anjozorobe La forêt est un bon exemple de l'habitat naturel et la facilité d'accès à partir d'Antananarivo offre un intérêt pour l'écotourisme La possibilité de créer une aire protégée à Tsinjoarivo doit également être étudiée

L'Ecorégion de Haute Montagne

L'Ecorégion de Haute Montagne comprend un ensemble de plusieurs endroits répartis au sein de Madagascar L'une des zones les plus larges se trouve dans le Nord, dans la région du Massif de Tsaratanàna, la plus haute montagne du pays Un autres site septentrional existe plus à l'Est sur le Massif de Marojejy

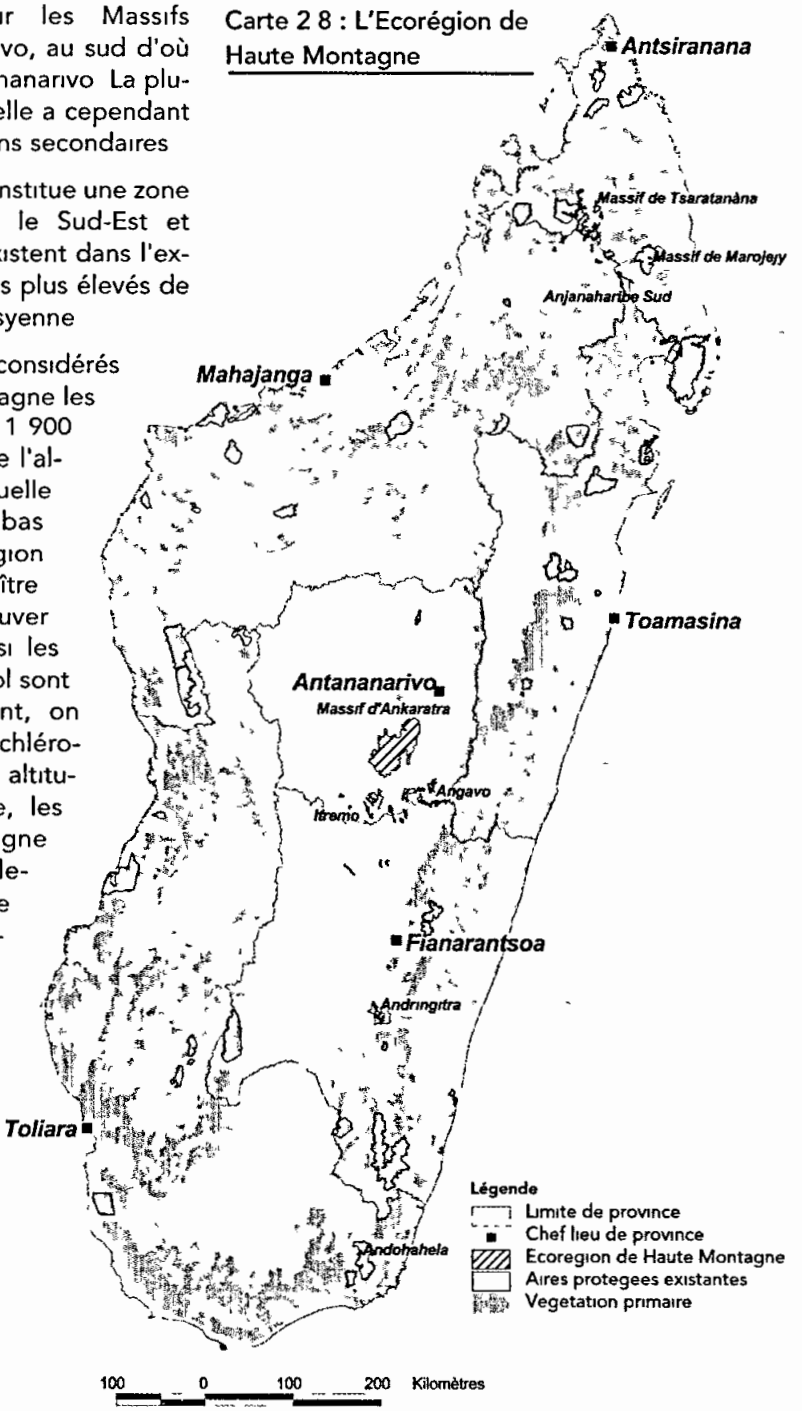
Des habitats de Haute Montagne étendus se trouvaient auparavant sur les Massifs d'Ankaratra, Itremo et Angavo, au sud d'où se trouve actuellement Antananarivo La plupart de la végétation originelle a cependant été transformée en formations secondaires

Le Massif de l'Andringitra constitue une zone de Haute Montagne dans le Sud-Est et quelques sites plus petits existent dans l'extrême Sud-Est sur les pics les plus élevés de la chaîne montagneuse Anosyenne

Les zones de Haute Montagne sont souvent des centres d'endémisme local et de diversité élevée

Dans le cadre du Plan, sont considérés comme sites de Haute Montagne les terres se trouvant à plus de 1 900 mètres d'altitude Il s'agit de l'altitude approximative à laquelle les fourrés typiquement bas caractéristiques de l'Ecorégion sont susceptibles d'apparaître Ils peuvent cependant se trouver à des altitudes inférieures si les conditions de climat et de sol sont appropriées et, inversement, on peut trouver des forêts schlérophylles de montagne à cette altitude ou au-dessus En outre, les zones de Haute Montagne intactes indiquent généralement au niveau de la faune un degré élevé d'endémisme local qui s'étend sur une bande d'altitude plus large que celle définie par le type de végétation typique se trouvant aux altitudes plus élevées Il est pour cette raison préférable de considérer chaque site de Haute Montagne comme étant plus vaste que la zone du sommet Dans certain cas, tel que à Anjanaharibe-Sud, les terres supérieures à 1 900 m ne comprennent pas de végétation de Haute Montagne Cependant, d'autres pics au-dessus de 1 900 m situés dans l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord sont mal connu et comprennent peut-être de la végétation de Haute Montagne La distribution générale des zones de Haute Montagne est indiquée sur la Carte 2 8 mais plus de détails sont donnés sur chaque endroit sur les Cartes 2 5 à 2 7.

Carte 2 8 : L'Ecorégion de Haute Montagne



Les habitats, la diversité et l'endémisme

Une grande partie de l'habitat naturel définissant cette Ecorégion comprend des fourrés bas d'une hauteur approximative de un à trois mètres Il arrive que les zones les plus exposées ou celles pourvues de sols minces comprennent des zones herbeuses riches en orchidées terrestres et autres petits arbustes Les Ericaceae comptent parmi les familles de plantes dominantes

Les sites de Haute Montagne sont généralement pourvus d'une faune distincte fréquemment partagée avec d'autres sites similaires Il est cependant connu que plusieurs sites ont un niveau élevé d'endémisme local, en particulier pour les reptiles et les amphibiens Les sites les plus remarquables à cet égard sont les Massifs de Tsaratanàna, Marojejy et Andringitra Ces sites indiquent certains des niveaux les plus élevés de diversité herpétofaunique dans le pays Andringitra est également un site exceptionnel de diversité pour les petits mammifères et les primates, ces derniers comprenant deux espèces d'Hapalemur limités à la zone locale

En général, les espèces localement endémiques associées à ces sites de Haute Montagne s'étendent en-dessous du type de végétation les définissant Pour la faune, il est donc préférable d'associer un site donné au Massif en question plutôt qu'à une bande de haute altitude restreinte

Les menaces sur l'Ecorégion

Le feu peut constituer une menace majeure pour l'Ecorégion Il peut cependant également s'agir d'un phénomène naturel dans la mesure où ces altitudes élevées connaissent de fréquents orages Certains sites ont été brûlés délibérément ou accidentellement et la régénération du climax peut se révéler lente Certaines parties d'Andringitra ont été gérées par le feu pour la pâture pendant de nombreuses années et produisent des zones herbeuses riches en orchidées

Les sites de Haute Montagne dans le centre - Ankaratra, Itremo et Angavo – sont sérieusement dégradés, une grande partie de la végétation originelle ayant été remplacée par des herbes ou des espèces ligneuses exotiques

Les aires protégées

Les Massifs de Tsaratanàna, Marojejy et Andringitra ainsi que les montagnes de la Chaîne Anosyenne se trouvent largement ou partiellement au sein d'aires protégées Le caractère unique des environnements de cette Ecorégion et les niveaux élevés de diversité et d'endémisme justifient cependant une couverture additionnelle par les aires protégées Il est par conséquent recommandé d'évaluer les actions suivantes

Massif de Tsaratanàna . des études récentes suggèrent que ce site pourrait constituer l'un des endroits les plus riches pour les reptiles et les amphibiens et il comprend une riche variété d'habitats forestiers et de haute altitude La RNI de Tsaratanàna n'offre qu'une protection juridique partielle aux zones plus élevées et elle mérite peut-être d'être étendue

Zones de végétation naturelle aux altitudes plus élevées entre les aires protégées de Tsaratanana et Marojejy - Anjanaharibe-Sud il existe dans cette zone un grand nombre de pics élevés qui peuvent être couronnés au sommet par des habitats de Haute Montagne distincts de la couverture forestière plus étendue aux altitudes inférieures Comme ils peuvent représenter des centres importans d'endémisme et/ou de diversité, des mesures leur assurant une protection adéquate peuvent être requises au sein d'un programme écorégional de conservation et de développement

Tableau 2 4 . La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion de Haute Montagne

ANALYSE GENERALE	
• Superficie totale de l'Ecorégion	3 353,8 km²
• Superficie totale des aires protégées dans l'Ecorégion	113,8 km²
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	723,7 km²
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans les aires protégees	51,8 km²
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par raport à la superficie totale dans l'Ecorégion	21,6 %
• Pourcentage de la supeficie totale des aires protégées dans l'Ecorégion par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	3,4 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,5 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans l'Ecoregion	7,1 %

L'Ecorégion de l'Ouest

L'Ecorégion de l'Ouest comprend deux sous-unités géographiques une zone plus petite située dans l'extrême Nord mais ne comprenant pas les versants supérieurs du Massif de la Montagne d'Ambre et une vaste zone s'étendant à l'ouest et au sud du Haut Plateau Central jusqu'à la limite de l'Ecorégion du Sud Dans le cadre du présent Plan, l'Ecorégion est limitée par le contour de 800 mètres sur les versants occidentaux du Haut Plateau Central et s'étend plus au Sud-Ouest que le modèle proposé par Schatz (2000)

La prospection de nouveaux sites se justifie car l'Ecorégion est très sous-représentée dans le Réseau, subit de sévères pressions et indique un niveau élevé de variation géographique de la biodiversité

Les habitats, la diversité et l'endémisme

L'Ecorégion de l'Ouest est marquée par des saisons humides prévisibles pouvant durer jusqu'à cinq mois et par une saison sèche distincte pendant laquelle les précipitations sont très rares Les communautés de plantes sont caducifoliées pendant la saison sèche Le climat devient généralement plus sec en passant du Nord au Sud mais il existe des variations locales et certains endroits tels que Antsiranana peuvent présenter des conditions sous-climatiques distinctes Les écorégions bioclimatiques définies par Cornet (1974) et Schatz (2000) proposent un résumé clair des variations locales

La flore et la végétation sont considérablement influencées par les variations des types de sols et de la géologie De manière générale, on distingue les cinq types principaux de sols/substrats décrits ci-dessous

Les sols ou roches mères volcaniques · sur ce substrat fertile, la végétation est généralement parmi la plus haute, et parfois la plus dense, de l'Ecorégion Les substrats volcaniques sont localisés et se situent à l'ouest du Massif du Tsingy de Bemaraha et dans l'extrême Nord Certaines forêts situées au Nord sont inhabituelles dans la mesure où elles se situent dans des canyons où se trouvent des eaux souterraines permanentes à l'origine de formations sempervirentes

Les sols argileux · ils ont une végétation similaire à celle qui se trouvent sur les substrats volcaniques

Les sols et roches calcaires · les communautés de plantes montrent leur adaptation à la sécheresse saisonnière prolongée sur les substrats calcaires poreux Les espèces succulentes sont nombreuses et on peut observer un grand nombre d'adaptations permettant la rétention de l'eau La végétation est généralement basse et clairsemée L'endémisme local peut être important et chaque région principale de tsingy (pinacle calcaire très érodé) comprend plusieurs taxa uniques

Les sols de sable : sur ces sols, il arrive que la végétation présente une similarité générale avec celle se trouvant sur les substrats volcaniques, mais les adaptations à la sécheresse sont généralement plus évidentes La hauteur de la canopée peut également être légèrement inférieure

Les sols alluviaux des rivières . les forêts-galeries riveraines sont généralement distinctes des formations végétales environnantes Les arbres sont souvent moins caducifoliés et il arrive qu'ils soient dominés par *Tamarindus indica* et *Eugenia sakalavarum* La hauteur de la canopée peut dépasser 25 mètres, en particulier là où les racines ont accès à l'eau de manière permanente

Bien que les conditions bioclimatiques et les types de substrat se révèlent utiles pour prédire les variations de la flore, d'autres facteurs tels que la rétention des eaux de surface, la profondeur du sol et les cas où la roche est ouverte, peuvent également causer des variations localisées Un exemple clair est celui d'Ankarana où pousse une forêt élevée, essentiellement sempervirente, sur des sols profonds ayant accès à la nappe phréatique, alors que la végétation adjacente sur sols peu profonds dans des zones rocheuses est basse, caducifoliée et caractérisée par des espèces succulentes La proximité de la côte peut également exercer une influence de même que l'exposition aux vents du large chargés d'humidité

La diversité et l'endémisme sous-régionaux et locaux sont marqués dans l'Ecorégion de l'Ouest Ceci est en partie lié aux différents

substrats listés ci-dessus Par exemple, les tsingy calcaires comprennent de nombreuses espèces de plantes et d'animaux localement endémiques

D'autres caractéristiques de la diversité et de l'endémisme locaux sont liées à des facteurs moins faciles à expliquer Ces facteurs comprennent notamment l'isolation géographique et les changements historiques des conditions climatiques menant à l'expansion ou à la contraction des différents types de végétation Les zones décrites ci dessous se trouvent parmi les centres de diversité et/ou d'endémisme que l'on connaît ou que l'on soupçonne

La zone isolée à l'extrême Nord : plusieurs espèces de plantes localement endémiques sont confinées à cette zone, y compris deux baobabs et plusieurs Euphorbiaceae succulents La zone n'est cependant pas considérée comme une sous-région distincte mais Schatz (2000) reconnaît l'existence d'une sous-région bioclimatique distincte près de la ville d'Antsiranana Il existe également des arguments pour considérer l'extrême Nord comme une sous-région distincte pour la faune sur la base des vertébrés Les primates du Nord, par exemple, comprennent plusieurs espèces ou sous-espèces localement endémiques parmi lesquelles plusieurs sont plus étroitement associées aux taxa de l'Est et des Hautes Terres du Nord

Le Nord-Ouest · le secteur nord-ouest de l'Ecorégion comprend plusieurs taxa d'animaux localement endémiques La répartition de certains d'entre eux est limitée à des zones relativement petites, telles que le Massif d'Ankarafantsika ou les forêts autour de la Baie de Baly, tandis que d'autres sont plus répandus dans le secteur Ankarafantsika compte un nombre important d'espèces de vertébrés localement endémiques

Bemaraha et le complexe de Manambolomaty : le Massif de Bemaraha et les forêts environnantes situées immédiatement vers l'Ouest comprennent une large gamme de vertébrés localement endémiques Certains de ces taxa sont liés aux espèces des forêts de l'Est, ceci indique une expansion de leur répartition, suivie d'une isolation, pendant des périodes de changement climatique

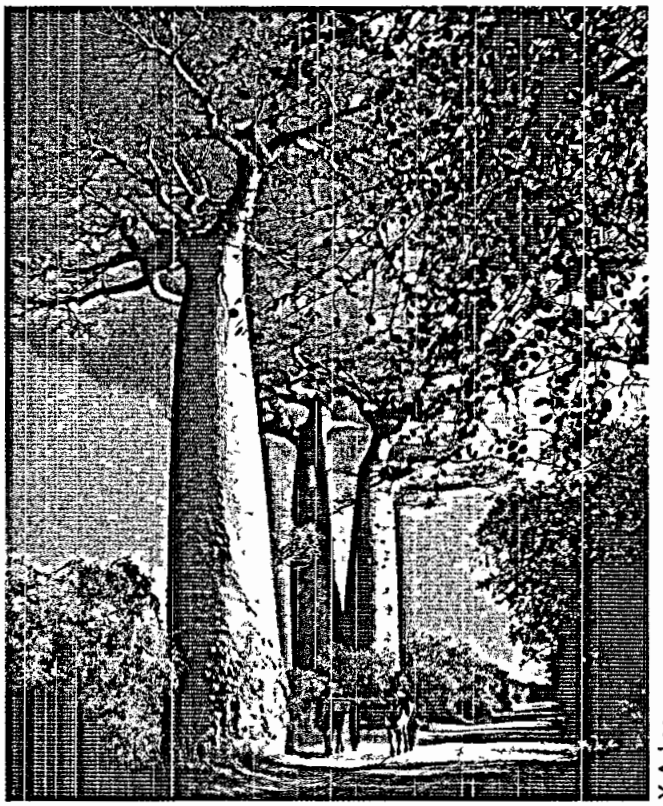
Menabe : la sous-région du Menabe, située entre les Fleuves Morondava et Tsiribihina a été étudiée en profondeur et constitue un centre reconnu d'endémisme local et de diversité Cette importance pourrait, en partie, être liée à la présence de biotes du Sud et de l'Ouest se rejoignant dans la zone du Menabe Elle est cependant aussi associée à la présence de plusieurs espèces localement endémiques d'une grande importance au niveau de la conservation.

Les caractéristiques de la diversité et de l'endémisme sont variables au sein de l'Ecorégion de l'Ouest et elles ne semblent pas coïncider d'un groupe taxinomique à l'autre Il est clair que les fleuves importants constituent des barrières pour certains taxa, mais leur influence sur les différentes espèces ou sous-espèces ne correspond pas Par exemple, si l'on considère les primates, le Fleuve Betsiboka constitue une barrière pour deux sous-espèces de Propithèques mais ne bloque par le *Lémur mongoz*

Il est préférable de considérer que l'Ecorégion de l'Ouest connaît un changement continu des taxa au sein de sa zone géographique Des études récentes indiquent que tous les sites examinés comptent au moins quelques espèces uniques inconnues ailleurs

Les menaces sur l'Ecorégion

L'Ecorégion de l'Ouest est très sous-représentée dans le Réseau National alors que les habitats naturels y sont sérieusement dégradés et fragmentés et sont encore soumis à de graves pressions (Carte 2 9, Tableau 2 5) Les groupes ethniques Sakalava, qui ont occupé une grande partie de l'Ecorégion depuis longtemps ont toujours défriché par le feu pour l'agriculture et brûlé les herbages pour maintenir les pâtures Cependant, la densité des populations Sakalava est généralement faible et la plupart des défrichements actuels sont liés à la migration d'autres groupes ethniques à la recherche de terres pour l'agriculture ou le bétail

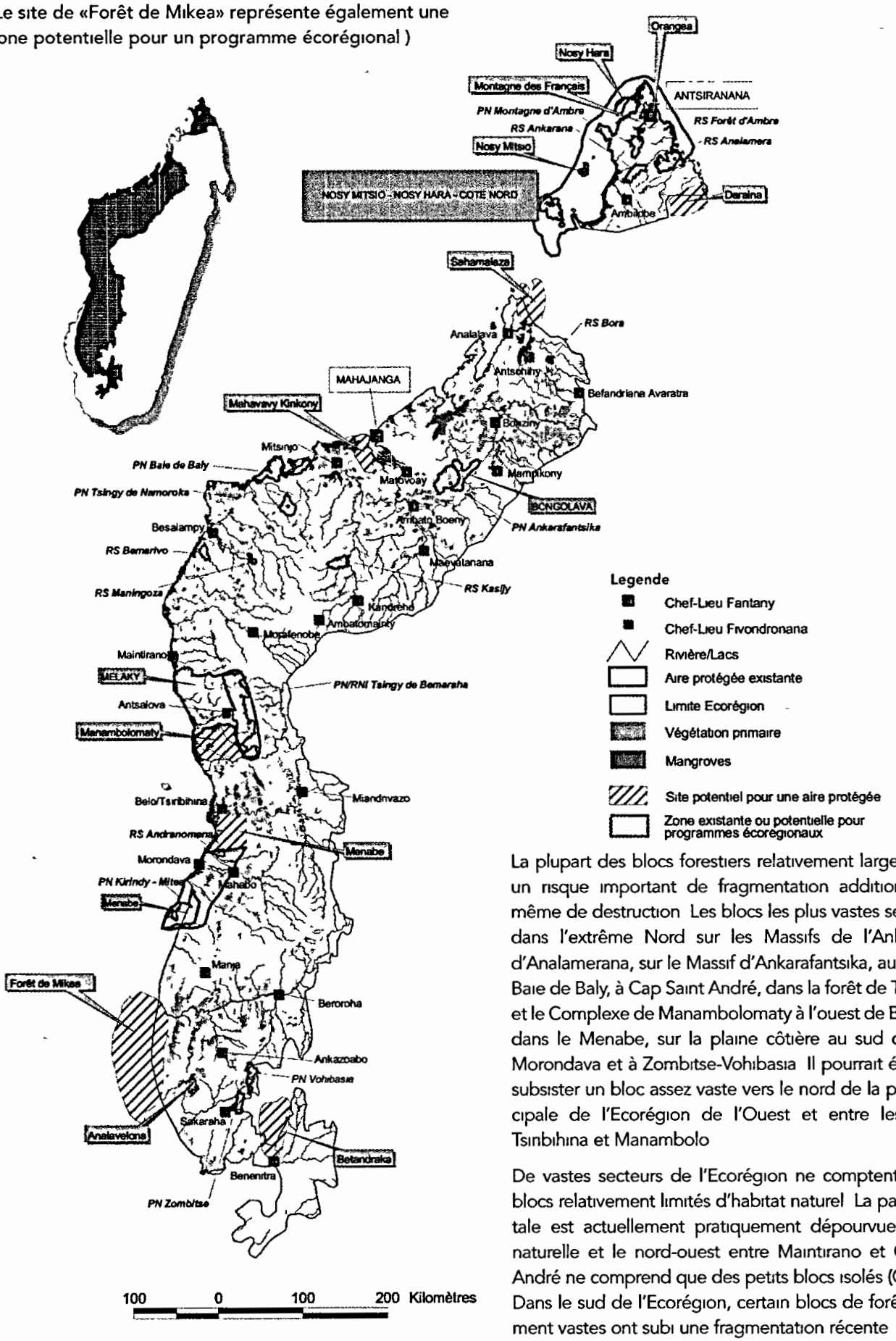


Y Acker

Une grande partie des forêts de l'Ouest ont été défrichées pour les pâtures ou l'agriculture et peu de blocs étendus subsistent Il est commun de voir des baobabs isolés après que le reste de la forêt ait disparu

Carte 2 9 L'Ecorégion de l'Ouest

(Le site de «Forêt de Mikea» représente également une zone potentielle pour un programme écorégional)



La plupart des blocs forestiers relativement larges courent un risque important de fragmentation additionnelle ou même de destruction Les blocs les plus vastes se trouvent dans l'extrême Nord sur les Massifs de l'Ankarana et d'Analamerana, sur le Massif d'Ankarafantsika, autour de la Baie de Baly, à Cap Saint André, dans la forêt de Tsimembo et le Complexe de Manambolomaty à l'ouest de Bemaraha, dans le Menabe, sur la plaine côtière au sud du Fleuve Morondava et à Zombitse-Vohibasia Il pourrait également subsister un bloc assez vaste vers le nord de la partie principale de l'Ecorégion de l'Ouest et entre les Fleuves Tsiribihina et Manambolo

De vastes secteurs de l'Ecorégion ne comptent que des blocs relativement limités d'habitat naturel La partie orientale est actuellement pratiquement dépourvue de forêt naturelle et le nord-ouest entre Maintirano et Cap Saint André ne comprend que des petits blocs isolés (Carte 2.9) Dans le sud de l'Ecorégion, certain blocs de forêt relativement vastes ont subi une fragmentation récente

Les aires protégées

Le Tableau 2 5 présente la couverture par les aires protégées par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion (et en partant de l'hypothèse qu'elle était à un certain moment recouverte de forêt ou d'autres types de végétation naturelle), ainsi que la couverture d'habitat naturel qui subsiste

Les parcs et réserves actuels n'offrent pas une couverture adéquate étant donné le niveau de variation géographique de la biodiversité et la superficie d'habitat naturel dans les aires protégées Pour assurer une représentation plus complète de la biodiversité, de nouvelles aires protégées sont nécessaires Il faut également redéfinir les limites des parcs et réserves actuels pour les faire correspondre à la couverture par l'habitat naturel subsistant

Tableau 2.5 . La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion de l'Ouest

AIRES PROTEGEES			
Nom de l'AP	Superficie totale de l'AP dans l'Ecorégion (km^2)	Superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans l'AP (km^2)	Reliquats d'habitat naturel / Superficie totale dans l'AP (%)
Analamerara	420,0	178,8	42,6
Andranomena	78,2	27,7	35,4
Ankarafantsika	574,9	350,6	61,0
Ankarana	253,0	120,3	47,5
Baie de Baly	686,9	146,8	21,4
Bemaraha	1 565,6	799,0	51,0
Bemarivo	120,4	64,8	53,8
Bora	40,5	23,8	58,7
Forêt d'Ambre	30,0	15,0	50,0
Kasijy	229,5	69,8	30,4
Kirindy - Mitea	399,0	35,8	9,0
Maningoza	57,7	9,4	16,3
Montagne d'Ambre	226,4	166,6	73,6
Namoroka	283,5	90,4	31,9
Zombitse - Vohibasia	258,5	201,8	78,1
Total	5 224,1	2 300,6	

ANALYSE GENERALE

• Superficie totale de l'Ecorégion	207 541 km^2
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	26 826 km^2
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	12,9 %
• Pourcentage de la supeficie totale des aires protégées dans l'Ecorégion par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	2,5 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,1 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à la superficie totale des reliquats d'habitat naturel de l'Ecorégion	8,6 %

Notes

1 Des erreurs peuvent se produire dans tout exercice cartographique Certaines divergences entre les superficies officielles des aires protegees et celles calculees sur la base des cartes SIG recentes resultent de methodes de mesurage differentes Afin d'eviter d'augmenter la marge d'erreur, le present Plan n'utilise, pour calculer les superficies, que des cartes SIG specialement conçues pour l'elaboration du Plan

2 Les superficies etant étendues a l'echelle ecoregionale, elles sont exprimees en kilometres carres (1km^2 = 100ha)

3 Les valeu s relatives a la couverture d'habitat naturel sont basees sur l'IEFN effectue au debut des annees 90 et sont sur-estimées Par exemple, de vastes forêts telles que celles d'Androna sont sevérement degradees

La RS de Bora est considérablement défrichée ou dégradée et il est recommandé de la reclasser comme forêt vouée à la gestion communautaire

La redéfinition des aires protégées existantes est recommandée pour les sites listés ci-dessous

RS de Bemarivo et de Maningoza des habitats dégradés se trouvent dans les Réserves Leurs limites actuelles s'étendent considérablement au-delà des reliquats d'habitat naturel et doivent être ajustées Ceci pourrait permettre une reconfiguration pour incorporer les habitats de forêt naturelle qui sont actuellement en dehors des aires protégées, si les populations locales l'acceptent

RS de Kasijy . un ajustement pourrait s'avérer nécessaire pour tenir compte de la dégradation ou du défrichement de l'aire protégée

RS d'Andranomena : cette aire protégée est considérablement dégradée et des empiétements se sont produits Il pourrait s'avérer nécessaire de réajuster les limites ou de négocier la possibilité d'étendre la Réserve vers le Nord La Réserve est ciblée pour la restauration des habitats naturels en raison de sa situation au sein de la zone du Menabe qui est importante

PN de Kirindy-Mitea . Cette aire protégée récemment créée est, dans certains endroits, envahie par l'agriculture et l'installation humaine Il est souhaitable de négocier un ajustement des limites afin d'exclure les aires sérieusement dégradées et d'examiner la possibilité d'inclure des forêts qui se situent actuellement en dehors du Parc

La prospection pour identifier de nouvelles aires protégées est recommandée dans les zones listées ci-dessous

Windsor Castle et Montagne des Français : ces sites de tsingy calcaires sont généralement inaccessibles et présentent peu d'intérêt pour les populations locales Leur valeur comme aire protégée est liée à la conservation de communautés de tsingy distinctes et à la possibilité d'y développer l'écotourisme

Orangea : la petite forêt d'Orangea, située au nord-est de la Montagne des Français, semble représenter un type unique de végétation littorale, avec au moins une espèce d'arbre endémique Sa valeur comme aire protégée pourrait résider dans la préservation d'un paysage panoramique unique attirant de nombreux visiteurs Cette forêt est cependant très petite et quelque peu dégradée Elle est aussi sérieusement menacée par la production de charbon de bois Sa viabilité comme aire protégée future doit donc être évaluée avec soin

Le Complexe de Manambolomaty · le complexe de forêts, lacs et mangroves contigu au Tsingy de Bemaraha constitue un centre important d'endémisme et de diversité Il jouit également d'un potentiel écotouristique élevé Dans la mesure où un certain nombre d'ONG travaillent déjà dans cette zone pour promouvoir des actions de conservation, il est essentiel de les associer étroitement aux initiatives visant à la création d'une nouvelle aire protégée

Menabe · le Menabe constitue un centre extrêmement important de diversité et d'endémisme La RS d'Andranomena nécessitant des actions de restauration, il est recommandé de prospecter les forêts s'étendant au nord afin d'y identifier des sites pour de nouvelles aires protégées Ces forêts comprennent la Forêt de Kirindy, utilisée actuellement à des fins de recherche et d'écotourisme, ainsi que le bloc de forêt plus vaste qui se situe juste au sud du Fleuve Tsiribihina

Les mesures additionnelles de conservation

Les perspectives de mettre en place des initiatives écorégionales de conservation et de développement sont limitées dans l'Ecorégion de l'Ouest, en raison de la fragmentation et du défrichement étendus des habitats naturels Il existe cependant des possibilités dans les zones listées ci-dessous

Massif d'Ankarafantsika et Bongolava : Ankarafantsika dispose d'un potentiel écotouristique élevé et constitue un réservoir d'eau alimentant la zone de production intensive de riz de Marovoay Les forêts de Bongolava sont en assez bonne condition

Bemaraha et Complexe de Manambolomaty : cette région est essentielle pour la conservation d'écosystèmes terrestres, aquatiques et côtiers Son potentiel écotouristique constitue également un facteur important Un programme écorégional pour la conservation et le développement durables a récemment été lancé dans cette région

Menabe . cette région est importante pour la conservation d'écosystèmes terrestres et aquatiques Son potentiel écotouristique joue également un rôle majeur

Kirindy-Mitea . les blocs isolés de forêt qui subsistent autour du Parc pourraient être conservés grâce à un programme écorégional Il serait préférable d'y inclure la côte et les îles proches du littoral pour développer un programme régional d'écotourisme Il existe peut-être également des possibilités d'étendre les mesures de conservation aux mangroves et aux forêts-galeries situées le long du Fleuve Mangoky

L'Ecorégion du Sud

L'Ecorégion du Sud connaît le climat le plus sec de Madagascar Elle est entourée par les Ecorégions de l'Est, du Centre et de l'Ouest La transition entre les Ecorégions du Sud et de l'Est est rapide Les transitions avec les Ecorégions de l'Ouest et du Centre semblent moins marquées, ce qui explique peut-être les différences entre les typologies biogéographiques existantes

Les précipitations sont la plupart du temps limitées à une courte saison humide ne durant pas plus de quatre mois et peuvent se montrer erratiques dans les zones les plus arides où les sécheresses sont fréquentes L'ensemble de l'Ecorégion est aride ou sous-aride

Les habitats, la diversité et l'endémisme

Dans l'Ecorégion du Sud, les habitats naturels varient en fonction du type de substrat et de bioclimat Les zones les plus humides situées le long des bordures nord et est de l'Ecorégion possèdent la végétation la plus haute mais, dans toute l'Ecorégion, on trouve des forêts-galeries dans les vallées des rivières

L'approche la plus pratique consiste peut-être à considérer l'Ecorégion du Sud comme une série de sous-régions avec des habitats très différents Ces sous-régions sont décrites ci-dessous

La Forêt de Mikea dans le nord-ouest de l'Ecorégion : les reliquats d'habitat naturel sont encore très étendus dans la Forêt de Mikea Il y existe des variations considérables dans les types d'habitats qui vont de la forêt sèche saisonnière au bush épineux dominé par des plantes appartenant aux familles des Euphorbiaceae et Didiereaceae La faune est relativement peu connue mais la Monias de Bensch *(Mesitornis benschi)* et le Rollier terrestre à longue queue *(Uratelornis chimaera)* qui appartiennent, respectivement, aux familles d'oiseaux des Mesitornithidae et Brachyteraciidae, ont une répartition limitée à la forêt Pour cette raison, la Forêt de Mikea est considérée comme la priorité majeure pour la conservation des oiseaux à Madagascar Un autre taxon remarquable est la tortue «tsakafy» *(Pyxis arachnoides)*

Le plateau calcaire de Mahafaly Karimbola : le plateau calcaire est couvert d'un bush dense et peu élevé dominé par des espèces d'Euphorbiaceae et Didieriaceae Parmi les espèces typique se trouve la Tortue radiée *(Geochelone radiata)* De nombreuses espèces de reptiles localement endémiques s'y trouvent, ainsi qu'un ensemble distinct d'oiseaux

La plaine côtière du Sud et du Sud-Ouest : la flore des plaines côtières est considérée comme unique par les botanistes du WWF travaillant dans cette zone Elle ressemble surtout à celle des plateaux calcaires au niveau de sa structure mais est plus ouverte sur les dunes de sable La Tortue radiée y est localement commune

Les habitats sur la roche cristalline continentale et les substrats de sable, ou sur sols volcaniques · ces habitats ont été regroupés pour des raisons pratiques et pour les distinguer des autres types En réalité, il existe peut-être des variations considérables entre eux selon, en partie, leur position géographique

Les zones côtières exposées : les lisières côtières de l'extrême Sud, qui sont exposées aux vents prévalants du Sud et du Sud-est, sont dans certains cas couvertes d'une forêt naine qui peut ne pas dépasser trente centimètres de hauteur Plusieurs espèces de plantes localement endémiques ont été observées dans ces habitats

Le bassin du Fleuve Mandrare : des études récentes effectuées dans cette zone située à l'extrême est de l'Ecorégion indiquent que la végétation pourrait comprendre des espèces dont la répartition s'étend très légèrement au-delà des Ecorégions de l'Est et du Centre, en particulier dans les zones relativement élevées Des précipitations assez fortes peuvent également influencer la structure de la végétation

Forêt-galerie alluviale : tous les grands fleuves possède une forêt-galerie distincte, plus élevée que la végétation située dans les zones environnantes La densité de certaines espèces animales peut être assez élevée dans ces sites

Cette Ecorégion peut être divisée en une série de sous-régions avec des habitats très différents à représenter davantage dans le Réseau National

Bien que ces zones ne constituent pas toujours des communautés biologiques différentes de manière distincte, il est utile de les considérer comme des unités séparées pour faciliter les prises de décision

La diversité est relativement basse dans l'Ecorégion du Sud, en comparaison avec d'autres régions de Madagascar mais on estime qu'il s'y trouve quelques 1 500 espèces de plantes L'endémisme est particulièrement élevé quarante-huit pour cent des genres de plantes et quatre-vingt-quinze pour cent des espèces sont limités à l'Ecorégion, selon la définition de ses limites Des communautés distinctes de vertébrés ont également été observées

De nombreuses communautés localement distinctes se trouvent dans l'Ecorégion et les types d'habitat ainsi que la composition des espèces peuvent changer rapidement dans certaines zones localisées

Les menaces sur l'Ecorégion

Une grande partie de l'Ecorégion du Sud est, dans une large mesure, protégée naturellement par son aridité et des sols peu profonds Cependant, de vastes blocs autrefois protégés sont maintenant envahis à différents degrés La superficie des reliquats d'habitat naturel est indiquée sur le Tableau 2 6

Les incitants économiques pour la culture du maïs pour l'exportation ont conduit à des migrations et au défrichement des habitats naturels Après utilisation pour les cultures, une proportion importante d'habitat défriché est abandonnée et de nouvelles terres sont défrichées

La plupart des zones comprenant des sols sableux ou volcaniques bien irrigués sont soumis à de sévères pressions résultant des défrichements Cependant, certaines des zones moins fertiles avec des sols peu profonds sont évitées et comprennent des formations naturelles

Tableau 2.6 : La représentation par les aires protégées dans l'Ecorégion du Sud

AIRES PROTEGEES			
Nom de l'AP	Superficie totale de l'AP dans l'Ecorégion (km^2)	Superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans l'AP (km^2)	Reliquats d'habitat naturel / Superficie totale dans l'AP (%)
Andohahela	180,3	106,4	59,0
Beza - Mahafaly	4,5	2,0	44,4
Cap Sainte Marie	29,1	12,9	44,3
Kirindy - Mitea	442,5	218,4	49,4
Tsimanampetsotsa	458,1	262,4	57,3
Total	1 114,5	602,1	

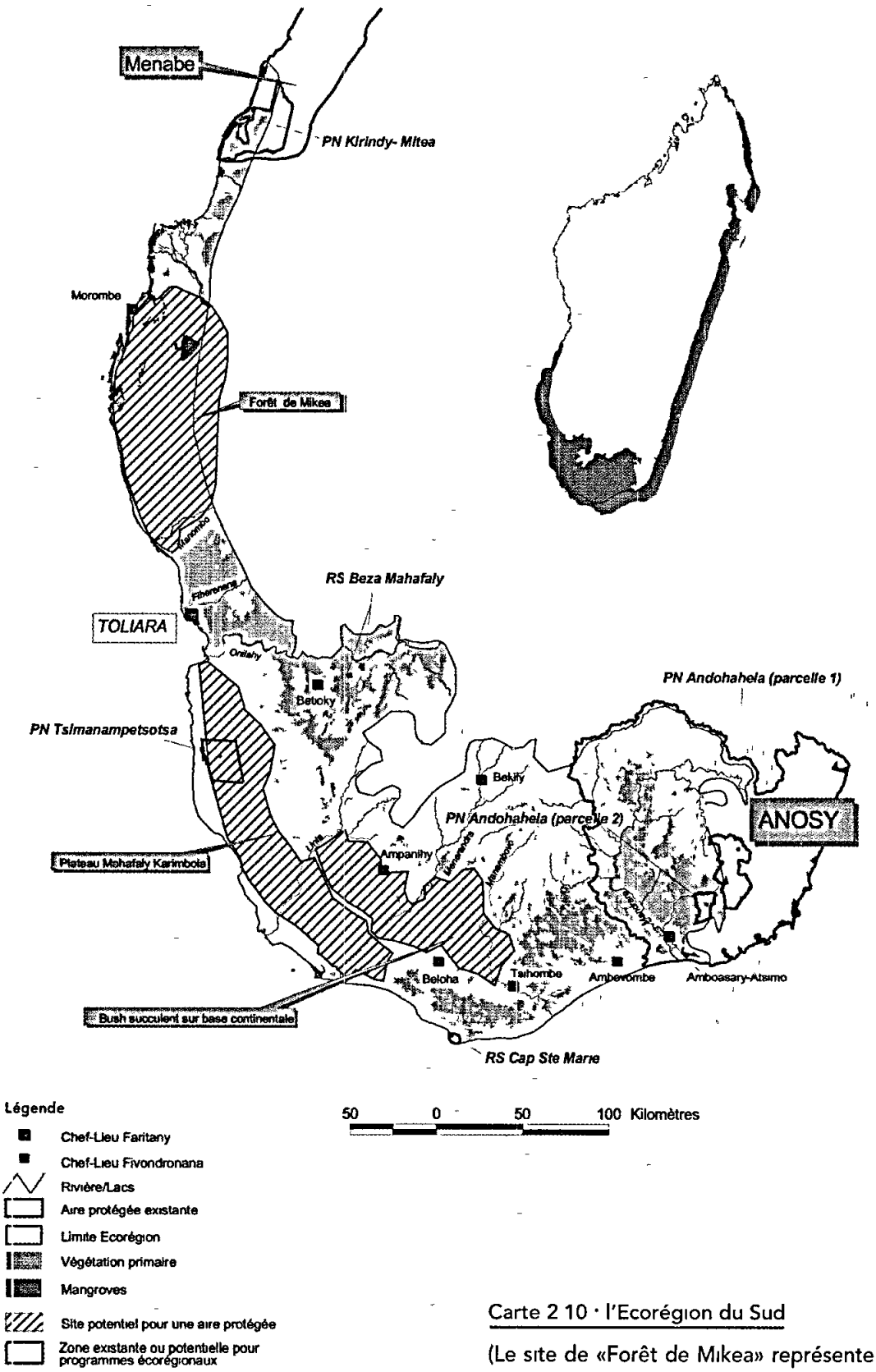
ANALYSE GENERALE

• Superficie totale de l'Ecorégion .	61 225,7 km^2
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans l'Ecorégion	20 288,9 km^2
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion .	33,1 %
• Pourcentage de la supeficie totale des aires protégées dans l'Ecorégion par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,8 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à la superficie totale de l'Ecorégion	1,0 %
• Pourcentage de la superficie totale des reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées par rapport à la superficie totale des reliquats d'habitat naturel de l'Ecorégion	3,0 %

Notes

1 Des erreurs peuvent se produire dans tout exercice cartographique Certaines divergences entre les superficies officielles des aires protegees et celles calculees sur la base des cartes SIG recentes resultent de methodes de mesurage différentes Afin d'eviter d'augmenter la marge d'erreur, le present Plan n'utilise, pour calculer les superficies, que des cartes SIG spécialement conçues pour l'elaboration du Plan

2 Les superficies étant etendues à l'echelle écorégionale, elles sont exprimees en kilomètres carres (1km² = 100ha)



Carte 2 10 · l'Ecorégion du Sud

(Le site de «Forêt de Mikea» représente également une zone potentielle pour un programme écorégional)

Les forêts-galeries riveraines sont en général relativement fertiles et la disponibilité de l'eau les rend attrayantes pour l'installation humaine, l'agriculture et les pâtures Les plaines côtières sont également extrêmement peuplées et sans doute particulièrement fragiles

Le pâturage est très répandu dans la plupart de l'Ecorégion Seules les zones de bush épineux les plus denses sont particulièrement résistantes et quelques zones isolées sont peut-être également soumises à des pressions plus faibles en raison de leur éloignement des zones habitées et des pistes du bétail

L'exploitation pour le bois de chauffe ou le charbon de bois est considérable autour des centres urbains les plus importants ainsi que le long des routes principales

Les aires protégées

Toutes les aires protégées existantes ont une importance essentielle pour la représentation de la biodiversité Leur couverture est présentée dans le Tableau 2 6

L'Ecorégion du Sud est sous-représentée dans le cadre du Réseau National actuel Deux types d'action permettront d'améliorer la représentation de la biodiversité dans le Réseau l'extension d'aires protégées existantes et la création de nouveaux parcs et réserves Un changement de statut est également recommandé pour une aire protégée

Les extensions et changements de statut recommandés pour les aires protégées existantes sont présentées ci-dessous

RS de Beza Mahafaly : l'extension actuellement planifiée, qui consiste à relier les deux parcelles de l'aire protégée, devrait être mise en œuvre

PN de Tsimanampetsotsa : cette aire protégée a été transformée en PN afin de capitaliser son potentiel écotouristique Sur la base des images satellite, la zone diffère également de manière distincte des zones environnantes Il est recommandé d'étudier la possibilité d'étendre l'aire protégée vers le Sud La forêt au sud de l'aire protégée est en bon état près de l'escarpement bordant la plaine côtière

J-P Paddack

La végétation du Sud est catactérisée par ses nombreuses espèces de plantes épineuses et succulentes

La prospection pour identifier de nouvelles aires protégées est recommandée dans les endroits décrits ci-dessous

Forêt de Mikea : il est clairement nécessaire de créer une nouvelle aire protégée à cet endroit Les zones pouvant être conservées paraissent plus étendues que cela n'est reflété sur la carte Il existe en outre une possibilité de combiner la représentation de l'écosystème terrestre avec celle de zones marines et côtières

Plateau calcaire les vastes Plateaux de Mahafaly et Karimbola sont soumis à d'importants défrichements et paraissent plus dégradés que l'on ne le pensait jusque récemment Ils doivent donc se voir attribuer une meilleure représentation que celle offerte par Tsimanampetsotsa Une initiative communautaire visant à établir une aire protégée dans la région des Sept Lacs au sud-est de Toliara constitue une possibilité Cependant, elle est actuellement centrée sur la vallée du Fleuve Onilahy et le sommet du Plateau devrait également être inclus D'autres possibilités pourraient apparaître au fur et à mesure du développement du tourisme dans le Sud

Habitats sur des substrats intérieurs continentaux . les habitats de l'Ecorégion du Sud situés au-delà des plateaux calcaires devraient être prospectés Si ils se révèlent distincts d'autres habitats ou sous-régions géographiques, la création d'une nouvelle aire protégée se justifiera Les blocs forestiers apparaissent fragmentés mais des zones étendues pourraient être identifiées

Les mesures additionnelles de conservation

Dans la mesure où une vaste couverture d'habitat naturel subsiste, la mise en œuvre de programmes écorégionaux de conservation et de développement est faisable dans de nombreuses zones Des programmes ont déjà été initiés dans les régions de Mikea et d'Anosy mais d'autres pourraient voir le jour Il existe plusieurs possibilités de mettre en œuvre des initiatives de conservation et de développement durable intégrant des écosystèmes terrestres, marins et côtiers

Les habitats isolés uniques et de transition

Un grand nombre d'habitats malgaches sont «transitionnels» dans la mesure où il existe un continuum de changement bioclimatique dans la majorité de l'Ile Il existe cependant plusieurs zones que l'on ne peut situer facilement dans aucune des classifications les plus largement acceptées et certaines d'entre elles semblent comprendre un nombre considérable de taxa localement endémiques Pour cette raison, ces zones sont présentées séparément dans le présent Plan

Les transitions plus marquées sont naturellement relativement rares Elles ont tendance à se trouver là où se produisent des changements climatiques importants associés à des modifications abruptes du relief et/ou sur les bandes altitudinales étroites où les précipitations varient brusquement

Trois habitats isolés uniques ou de transition sont retenus dans le cadre du présent Plan .

- la Zone de Transition du Nord,
- Analavelona, une forêt élevée et isolée du Sud-Ouest entourée par des habitats de l'Ecorégion du Sud, et
- la zone située autour du Col de Ranopiso, qui fait partie de la transition entre les Ecorégions de l'Est e du Sud

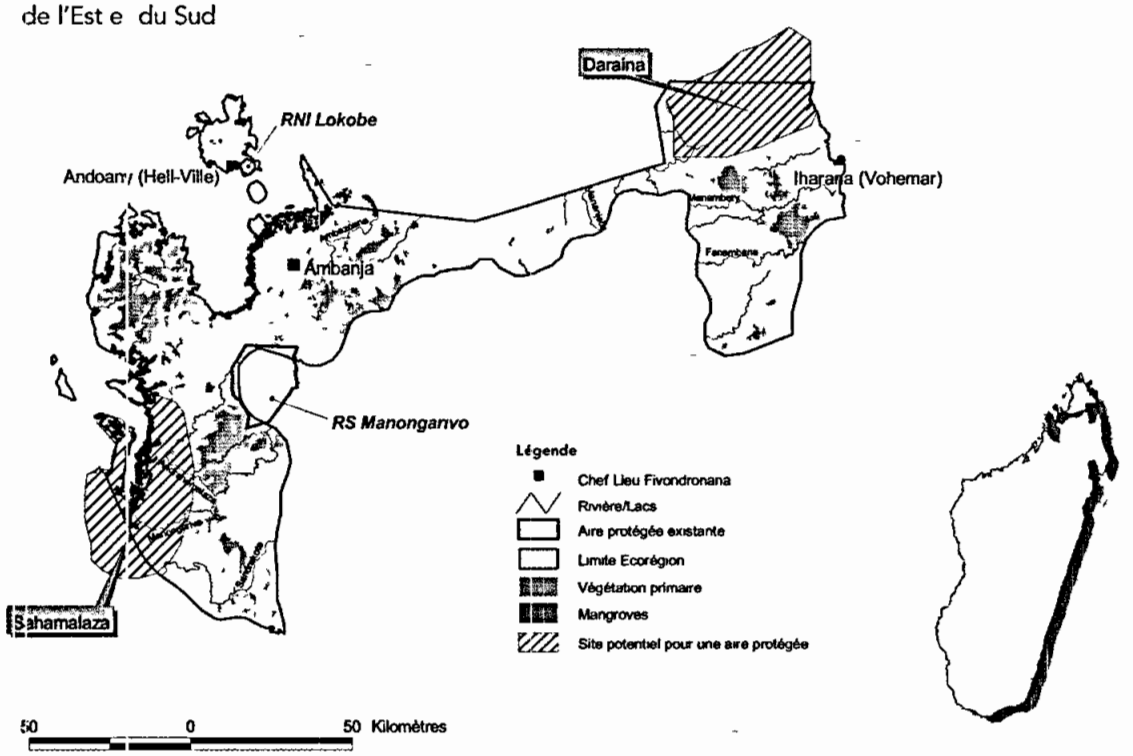
Chacun d'entre eux comprend un certain nombre de taxa uniques localement endémiques Il est préférable de les considérer comme des écotones (zones de transition entre deux écorégions reconnues)

Les habitats, la diversité et l'endémisme

Zone de Transition du Nord

La Zone de Transition du Nord (Carte 2 11) comprend le Domaine du Sambirano classique de Humbert & Cours Darne (1965), ainsi que les habitats se trouvant en dessous de 800 mètres sur les versants des Hautes Terres du Nord Le Sambirano héberge plusieurs taxa localement endémiques, du moins parmi les animaux Certaines autres zones telles que Daraina, dans le Nord-Est, comprennent également des taxa localement endémiques Ces transitions comprennent au moins deux zones bioclimatiques séparées le Nord-Ouest (Sambirano) et le Nord-Est, près de Daraina et Vohémar

Trois zones isolées ou de transition méritent d'être individualisées en raison de leur niveau d'endémisme local

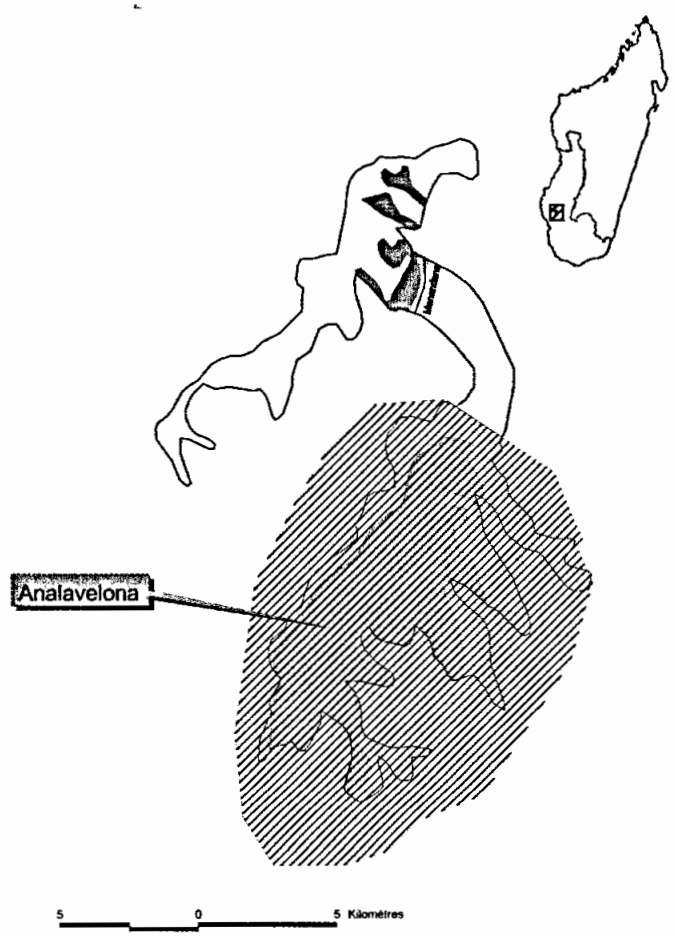


Carte 2 11 : La Zone de Transition du Nord

Analavelona

Analavelona (Carte 2 12) est une forêt humide sempervirente située au sommet d'une chaîne volcanique en pente douce dans le Sud-Ouest. Son habitat sempervirent est lié à des précipitations plus abondantes et une saison humide plus longue dues à son altitude supérieure à 1 300 m La végétation est considérée comme appartenant au Domaine du Centre mais est dans une certaine mesure unique (Schatz, 2000) Plusieurs taxa d'animaux ne se trouvent qu'à cet endroit

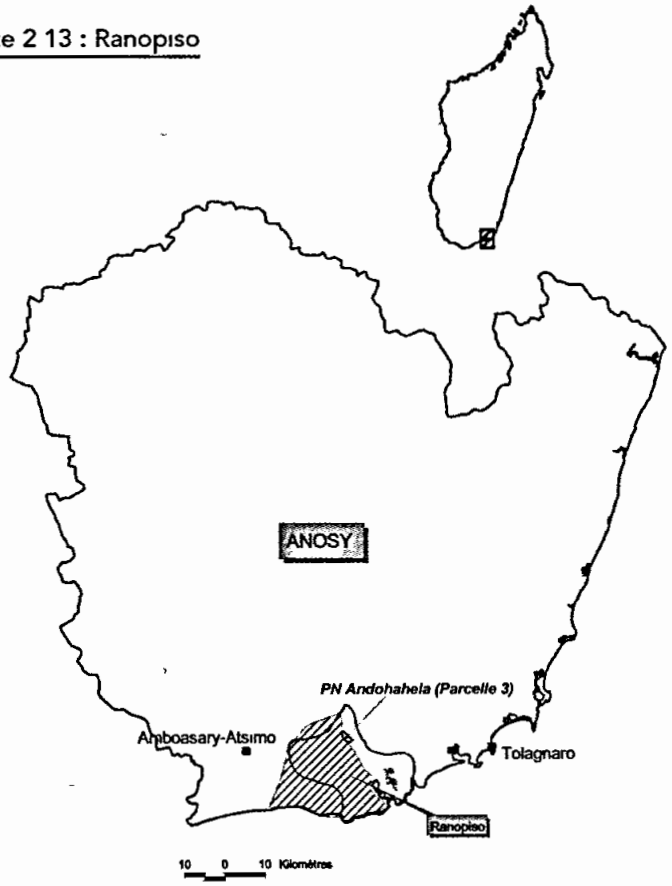
Carte 2.12 Analavelona



Légende

- Chef-Lieu Fivondronana
- Aire protégée existante
- Limite Ecorégion
- Végétation primaire
- Site potentiel pour une aire protégée
- Zone existante ou potentielle pour programmes écorégionaux

Carte 2 13 : Ranopiso



Ranopiso

Plusieurs blocs d'habitat naturel se trouvent dans cette zone de transition abrupte (Carte 2 13) Un certain nombre se présente comme bandes altitudinales sur des versants montagneux accidentés La zone est considérée de manière séparée dans la mesure où il est difficile de la classer dans l'Ecorégion de l'Est ou dans celle du Sud Elle comprend également plusieurs espèces localement endémiques ayant des répartitions limitées Les espèces endémiques rares se trouvent spécialement sur les sommets isolés où les forêts sont plus humides que dans les zones environnantes

Les menaces sur les zones

Dans la Zone de Transition du Nord, les habitats naturels sont largement défrichés ou fragmentés Certains blocs relativement vastes subsistent cependant Les principales menaces sont les défrichements pour l'agriculture de subsistance, les feux de pâture, la collecte de bois et l'exploitation minière Analavelona est une forêt sacrée et est protégée par des tabous locaux En bordure, la forêt est cependant périodiquement endommagée par les feux de pâture

La Zone de Transition de Ranopiso est gravement fragmentée Un secteur est contigu à l'extrême sud de l'Ecorégion de l'Est tandis que d'autres sont des îlots de végétation naturelle situés sur les versants de montagnes isolées Les menaces principales sont le feu, les défrichements pour l'agriculture et la collecte de produits forestiers

Les aires protégées

Une partie de la RS de Manongarivo et la RNI de Lokobe couvrent la Zone de Transition du Nord dans le Nord-Ouest Les versants inférieurs de la RNI de Tsaratanàna se situent au sein de cette partie de la Zone reconnue comme étant de Sambirano par plusieurs biogéographes Un nouveau site près de Daraina est proposé dans le Nord-Est, il comprend trois blocs forestiers Même si Sahamalaza, situé à l'ouest de la Zone, est proposé principalement en raison de l'importance de ses habitats côtiers, ce site est également pourvu d'une valeur additionnelle liée à la présence d'*Eulemur macaco flavifrons* dans les écosystèmes terrestres, bien que ceux-ci soient dégradés

Analavelona n'est pas une aire protégée mais les populations locales approuvent l'idée de lui donner un statut juridique approprié pour en assurer la protection Le personnel du PN de Zombitse-Vohibasia appuie les communautés dans cet effort.

La Zone de Transition de Ranopiso est partiellement protégée au sein d'une partie de la Parcelle II et dans toute la Parcelle III du PN d'Andohahela Les biologistes qui connaissent bien la zone considèrent que ceci ne permet pas une représentation adéquate de la biodiversité et des sites additionnels seront prospectés

Les mesures additionnelles de conservation

Il existe actuellement peu de perspectives pour des programmes écorégionaux de conservation et de développement durable dans la Zone de Transition du Nord Des possibilités nouvelles pourraient cependant apparaître au fur et à mesure que les régions politiques développent leur autonomie respective

Analavelona est considérée comme une localisation clé au sein des programmes écorégionaux qui commencent à se développer dans le Sud-Ouest Le site est lié aux activités de conservation et de développement mises en œuvre dans le PN de Zombitse-Vohibasia et autour de celui-ci

La Zone de Transition de Ranopiso est intégralement incorporée dans les activités de développement durable de la Région d'Anosy

Tableau 2.7 : La représentation par les aires protégées dans la Zone de Transition du Nord

AIRES PROTEGEES									
Nom de l'AP	Superficie totale de l'AP par bande altitudinale (km²)				Superficie totale de l'AP (km²)	Pourcentage d'habitat naturel par bande altitudinale			
	0-400 m	400-800 m	800-1200 m	1200-1600 m		0-400 m	400-800 m	800-1200 m	1200-1600 m
Lokobe	11,0	4,8			15,8	23,4	92,9		
Manongarivo	23,8	32,6	14,7	4,3	75,4	48,7	81,6	95,9	100
Total	34,8	37,4	14,7	4,3	91,2				

ANALYSE GENERALE	0 400 m	400 800 m	800 1200m	1200 1600m	Total m
• Superficie totale de la Zone (km²)	8 958,6	1 958,5	410,6	13,4	11 341,1
• Superficie totale de reliquats d'habitat naturel dans la Zone (km²)	1 238,7	374,9	123,4	7,6	2 420,0
• Pourcentage des reliquats d'habitat naturel par rapport à la superficie totale dela Zone	13,8	19,1	30,1	56,7	21,3
• Pourcentage de la superficie totale des aires protégées dans la Zone par rapport a la superficie totale de la Zone	0,4	1,9	3,6	32,1	
• Pourcentage de reliquats d'habitat naturel dans les aires protégées					
- par rapport à la superficie totale de la Zone	0,2	1,6	3,4	32,1	
- par rapport au total des reliquats d'habitat naturel dans la Zone	1,1	8,3	11,4	56,6	

Les Ecosystèmes de Zones Humides

Il semble n'y avoir eu jusqu'à présent que des tentatives limitées de classification des zones humides de Madagascar en écorégions distinctes (voir résumé dans IUCN/UNEP/WWF, 1987) Starmuhlner (1979) sépare la distribution des mollusques d'eau douce en trois régions bioclimatiques

- le Haut Plateau Central semblable à la steppe
- les versants orientaux du Haut Plateau Central
- les zones sud-est et ouest où les eaux de surface sont plus riches en sels

Les efforts entrepris pour accroître la représentation des Zones Humides dans le Réseau National visent à adopter des modes de gestion répondant aux besoins des populations locales

Les participants à l'atelier scientifique organisé en 1999 pour définir des écorégions aux fins de gestion du Réseau National des Aires Protégées ont dégagé des directives pour la définition de priorités en matière de conservation des zones humides Leurs recommandations sont formulées en fonction d'un cadre présentant des types d'écosystèmes définis de manière large sur la base des propriétés écologiques des habitats de zones humides Il est préférable de considérer cette approche comme un cadre de décision plutôt que comme une classification écorégionale faisant l'objet d'une approbation générale Il faut espérer que les informations scientifiques collectées récemment permettront de définir un concept plus clair pour les écosystèmes de zones humides

Les environnements de zones humides

Les zones humides malgaches sont divisées en cinq catégories, dont certaines sont sous-divisées sur la base de la distribution géographique

Les cours d'eau

Les cours d'eau coulant du Haut Plateau Central sont relativement courts Sur le Plateau, le courant et la turbidité varient en fonction du relief et de l'utilisation du sol Les rivières de l'Est ont un courant rapide au niveau supérieur et traversent une gamme de substrats comprenant des roches, des graviers, des sables et de la latérite Lorsque la végétation est dense, les cours d'eau sont généralement clairs Ils ralentissent sur les contreforts et sur la plaine côtière, deviennent plus acides et dégagent des quantités accrues de sédiments Il arrive que des bordures marécageuses se développent Plusieurs cours d'eau importants abritent une ou plusieurs espèces de poissons localement endémiques Un grand nombre d'entre eux sont également importants pour le Canard de Meller *(Anas melleri)* endémique, une priorité de conservation majeure

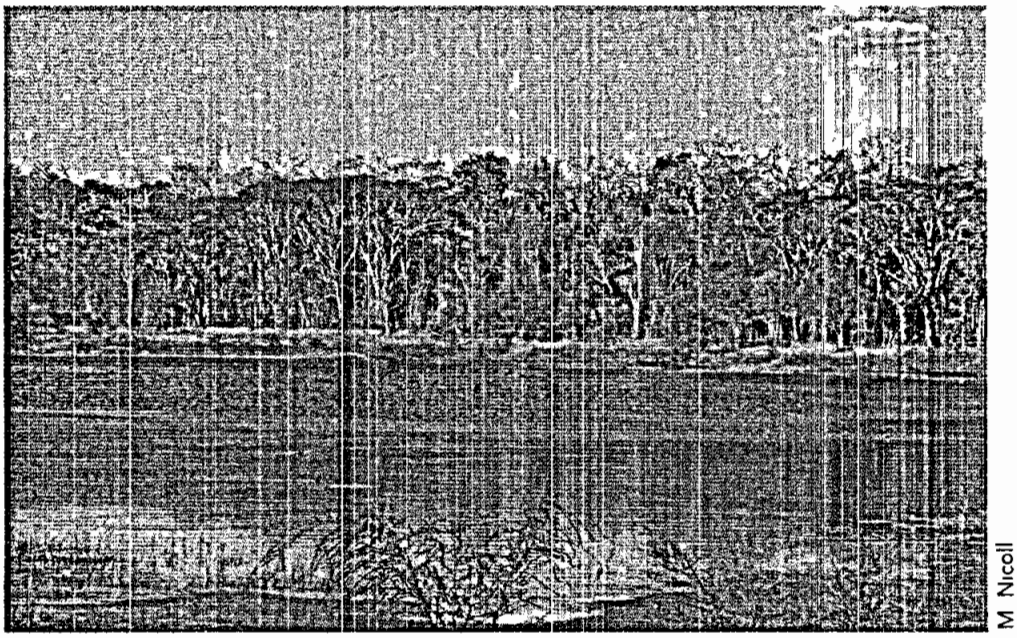
Un grand nombre de cours d'eau coulant vers l'Ouest sont longs, les plus longs étant les Fleuves Betsiboka, Loza, Mahavavy, Manambolo, Tsiribihina, Mangoky et Onilahy Sur le Haut Plateau Central, ils ressemblent à ceux qui coulent vers l'Est Certains transportent déjà beaucoup de sédiments après avoir traversé les étendues occidentales du Haut Plateau Central mais les vastes dépôts de sable sont surtout la caractéristique des cours d'eau traversant les pénéplaines inférieures et les plaines côtières Des bouquets denses de *Phragmites* et de *Pandanus* sont communs sur un grand nombre de berges Les cours d'eau plus petits (mais dont certains dépassent cent kilomètres de longueur) s'arrêtent de couler durant la saison sèche, en particulier dans le Sud

Les Pangalanes

Cette voie d'eau longe une grande partie de la côte est Ses eaux sont généralement claires et acides avec une sédimentation faible La couverture forestière originelle demeure à certains endroits mais la plupart des zones environnantes ont été défrichées La végétation flottante est rare et les berges sont souvent bordées de Cyperaceae, de Raphia, de *Pandanus* et de hautes plantes ressemblant à des espèces de *Typhonodorum* endémiques au pays

Les marais

Dans les forêts humides de l'Est, les marais se trouvent le long des cours d'eau là où le courant est contenu par des goulots naturels La plupart sont relativement petits mais on trouve des sites marécageux plus vastes dans la Cuvette d'Andapa dans le Nord-Est, à Didy et



M Nicoll

Bien que de nombreuses espèces leur soient associées, les zones humides de Madagascar sont menacées par la perte de couverture forestière et la transformation pour l'agriculture Elles méritent d'être davantage représentées dans le Réseau National

Torotorofotsy dans le Centre-Est ainsi qu'au nord du PN de Ranomafana. L'eau est généralement acide et la végétation basse (0 5 - 1 mètre) Au moins quelques-uns de ces sites sont importants pour des espèces endémiques ayant une répartition géographique restreinte ou pour d'autres considérées comme rares telles que le Râle de Waters *(Sarothrura watersi)*

Les marais les plus vastes se trouvent au Lac Alaotra et se divisent en deux catégories · les marais fringants permanents et les prairies inondées Les marais permanents sont dominés par les Cyperaceae et les *Phragmites* qui peuvent atteindre une hauteur de trois mètres

Les marais de l'Ouest bordent les rivières et les lacs La végétation dominante est composée de *Phragmites* et *Pandanus*

Les marais sont drainés pour la riziculture partout où c'est possible Les seuls qui subsistent dans l'Est sont généralement ceux qui sont isolés ou difficiles à assécher

Les lacs

Il n'existe pratiquement pas de lacs salés à Madagascar Le Lac Alaotra, dans le Centre-Est, est le plus grand et comprend de vastes étendues d'eaux ouvertes et peu profondes, bordées de marais en de nombreux endroits Plusieurs lacs plus modestes se trouvent dans la même région mais sont par ailleurs rares sur le Haut Plateau Central et dans l'Est La répartition d'un certain nombre d'espèces endémiques est limitée au Lac Alaotra ou à ses marais, notamment l'Hapalémur du Lac Alaotra *(Hapalemur griseus alaotrensis)*

Des lacs de cratère volcaniques se trouvent dans l'extrême Nord et à Nosy Be Des lacs résultant d'activités volcaniques sont également présents dans le Centre autour du Massif de l'Ankaratra Ces lacs, ainsi que certains cours d'eau de la région, constituent des sites importants pour des poissons localement endémiques

Le Lac Kinkony, situé dans le Nord-Ouest, a une profondeur de un à quatre mètres. Pendant la saison des pluies, il arrive qu'il s'étende pour couvrir jusqu'à 10 000 hectares et rejoindre des lacs avoisinants plus petits Il est également périodiquement percé par le Canal de Mozambique On estime que le Lac est le plus important de l'Ouest au niveau des poissons endémiques

Le Moyen-Ouest abrite plusieurs lacs Le plus grand est le Lac Bemamba, qui est peu profond et se situe sur des substrats alluviaux où de vastes prairies inondées et des marais ont été en grande partie transformés en rizières Plus au sud de l'Ecorégion, une série de lacs comprenant les Lacs Ankerika, Antsamaka, Soamalipo et Befotaka, forment le Complexe de Manambolomaty Il s'agit de l'un des deux premiers sites intégrés dans la Liste RAMSAR à Madagascar Le Complexe abrite des forêts sèches saisonnières, des mangroves et des lacs, immédiatement à l'ouest du Tsingy de Bemaraha La nature physique et chimique des lacs est variable dans cette région géologiquement complexe comprenant des zones de grès, de basalte et de sable Antsamaka est un lac salé pouvant atteindre une profondeur de trois mètres durant la saison des pluies, mais pouvant être complètement asséché après des périodes prolongées

sans précipitations Les autres lacs dans le Complexe sont d'eau douce et d'une profondeur de trois à six mètres selon la saison Quelques rizières de décrue sont présentes sur les bords des lacs d'eau douce Le Complexe est l'un des centres les plus importants pour les oiseaux aquatiques, y compris le Râle d'Olivier *(Amaurornis olivieri)*, qui peut être rarement observé, et la Sarcelle de Bernier *(Anas bernieri)* Il constitue aussi une zone de nidification privilégiée pour les aigles-pêcheurs

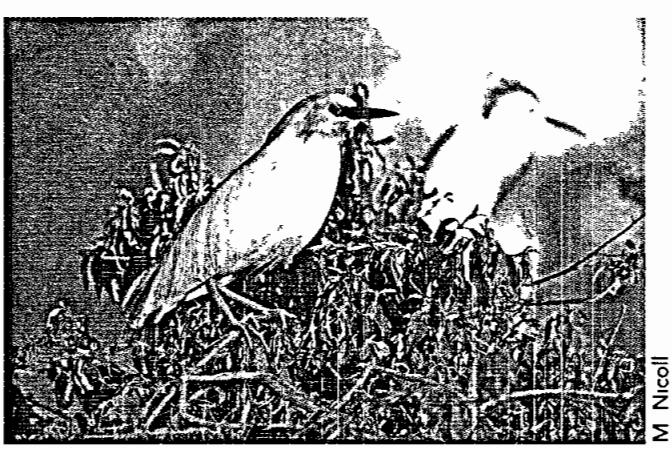
De nombreux petits lacs se trouvent sur les plaines côtières de sable autour de Morondava Certains s'évaporent complètement vers la fin de la saison sèche mais les lacs permanents sont importants pour les oiseaux aquatiques et la tortue d'eau douce endémique, la «Réré» *(Erymnochelys madagascariensis)*

Ihotry est parmi les lacs les plus vastes du Sud-Ouest Les marais, dominés par des *Phragmites* et des Cyperaceae, sont faiblement développés autour des eaux peu profondes Les feux volontaires présentent une menace de dépôt accru de sable dans le Lac

Le Lac Tsimanampetsotsa est un lac saturé de chaux situé sur les plaines côtières au sud du Fleuve Onilahy dans le Sud-Ouest Il s'agit de l'un des deux premiers sites intégrés dans la Liste RAMSAR à Madagascar Il est peu profond et sa superficie varie considérablement selon la quantité et la fréquence des précipitations Tsimanampetsotsa est le seul vestige d'un réseau de lacs côtiers autrefois plus vaste situé dans le Sud-Ouest Ce réseau semble avoir diminué au cours des 1 000 à 3 000 dernières années au fur et à mesure où l'aridité augmentait

Les réseaux souterrains

Des rivières souterraines se trouvent dans plusieurs zones calcaires Les mieux connues sont celles du Massif de l'Ankarana où le réseau de grottes est vaste On peut déduire la présence d'un autre réseau dans le Sud-Ouest sur la base des grottes remplies d'eau au pied du plateau calcaire et des effondrements Ces réseaux souterrains constituent un écosystème unique



M Nicoll

Certaines des espèces les plus vulnérables dans les zones humides sont les oiseaux qui en dépendent

F Hawkins

Peu de zones humides étendues sont encore intactes dans les forêts sempervirentes

Les menaces sur les écosystèmes de zones humides

Un grand nombre de zones humides subissent de sévères pressions, spécialement lorsqu'elles sont exploitées pour l'agriculture et, en particulier, la production de riz L'agriculture et d'autres pratiques d'utilisation des terres créent aussi des problèmes liés à l'érosion et à la sédimentation du sol ainsi qu'à la pollution par les fertilisants

Les populations de poissons indigènes ont diminué de manière dramatique suite à l'introduction d'espèces exotiques Celles-ci comprennent des poissons carnivores et herbivores, prédateurs ou compétiteurs, ainsi que l'envahissante Jacinthe d'eau *(Eichhornia crassipes)*

La chasse constitue également une pression importante Combinée avec les menaces mentionnées ci-dessus, elle a abouti à l'extinction probable de deux oiseaux endémiques dont la répartition était restreinte au Lac Alaotra et à ses lacs satellites

Les aires protégées

A l'exception de certains cours d'eau et petits lacs et marais situés dans les forêts, les zones humides de Madagascar ne sont pratiquement pas représentées dans les aires protégées

Les actions recommandées sont présentées ci-dessous

Lac Alaotra : au moins une partie des vastes marais et des eaux ouvertes disséminées à certains endroits doivent être protégés pour assurer la représentation de la biodiversité

Torotorofotsy : ce grand marais situé dans les forêts de l'Est pourrait être inclus dans le PN de Mantadia

Lac Kinkony : l'intérêt d'intégrer ce Lac dans le Réseau des Aires Protégées fera l'objet d'une évaluation L'initiative a une valeur particulière si elle est combinée avec la conservation des habitats proches de forêt sèche, de mangroves et d'estuaires

Complexe de Manambolomaty les lacs situés au sein du Complexe de Manambolomaty font partie des priorités de conservation majeures

Kirindy-Mitea et le Menabe : une priorité accrue sera accordée à l'étude des lacs situés au sein du PN de Kirindy-Mitea ainsi que de toute aire protégée future proposée dans la zone du Menabe

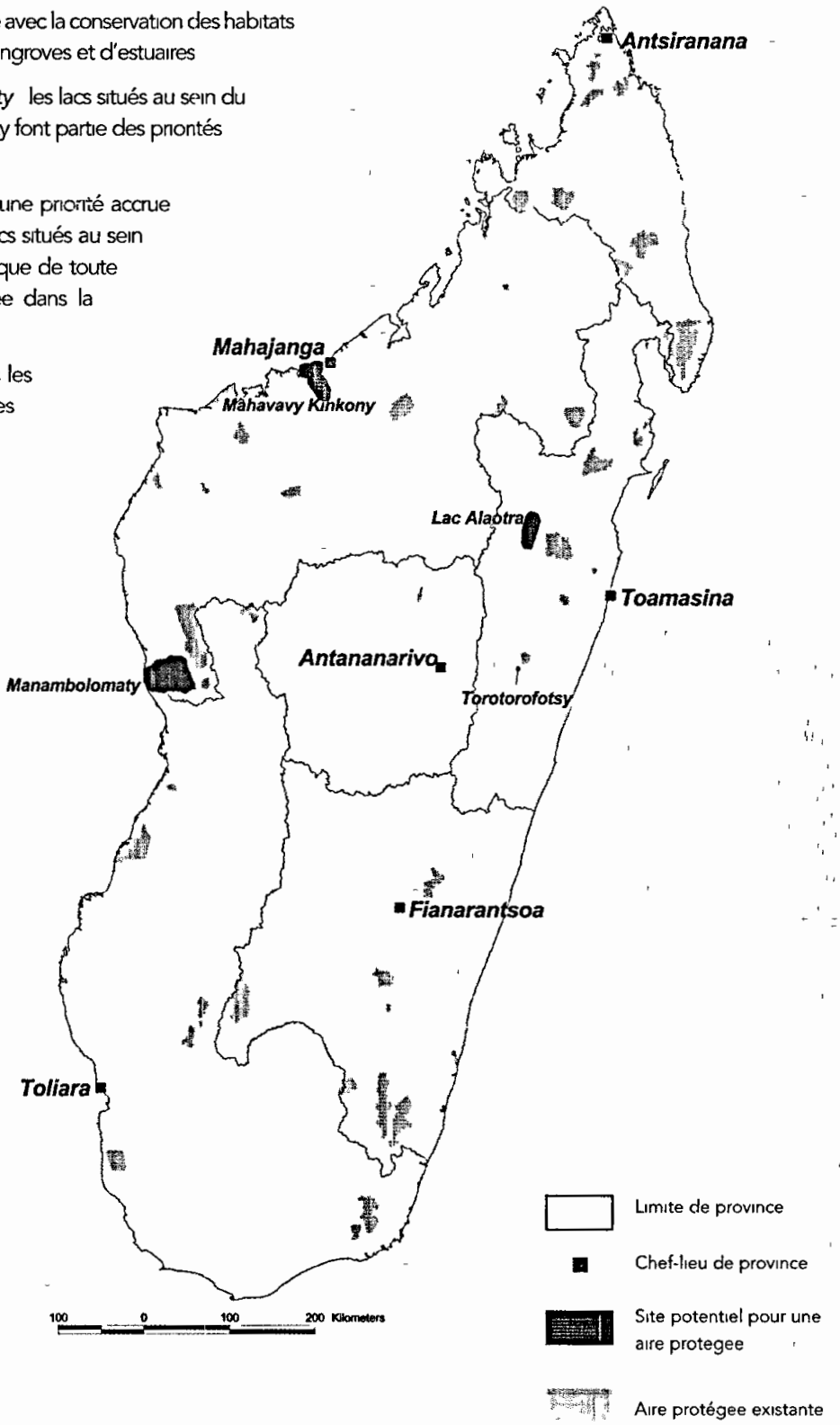
Convention RAMSAR : toutes les aires protégées de zones humides seront proposées pour être intégrées dans la Liste RAMSAR

Observation spéciale : les ressources liées aux zones humides sont précieuses pour les populations qui, souvent, les utilisent depuis longtemps , tous les efforts nécessaires seront donc accomplis pour assurer que les besoin des communautés locales sont pris en compte dans les systèmes de gestion

Les mesures additionnelles de conservation

Il est essentiel que toutes les initiatives liées à la création et à la gestion d'aires protégées de zones humides soient intégrées dans des programmes écorégionaux de conservation et de développement durable partout où cela est faisable

Carte 2.14 · Les sites potentiels de zones humides pour des aires protégées



Les Environnements Marins et Côtiers

Toutes les initiatives pour créer de nouvelles aires protégées marines seront intégrées aux efforts pour mettre en place dans ces zones des programmes écorégionaux de conservation et de développement

La côte de Madagascar s'étend sur plus de 5 000 kilomètres et comprend différents habitats et écosystèmes En termes biogéographiques, Madagascar est proche du bord occidental de l'Ecorégion Marine Indo-Pacifique Au sein de celle-ci, l'UICN classe Madagascar au sein de l'Ecorégion Marine de l'Afrique de l'Est qui comprend toute la côte tropicale orientale de l'Afrique, Madagascar et toutes les autres Iles de l'Océan Indien Occidental, tropicales et sous-tropicales Des classifications écorégionales plus raffinées ont été proposées mais sont parfois contradictoires

Au cours de l'atelier scientifique organisé pour établir les écorégions utilisées pour définir le Réseau des Aires Protégées, les participants ont identifié cinq zones distinctes Après consultation avec des experts en biologie marine, une sixième zone a été ajoutée et est considérée dans le cadre du présent Plan Ces écorégions sont basées sur les caractéristiques physiques et biologiques communes d'une zone donnée et n'impliquent pas nécessairement l'existence d'entités physiques et bioclimatiques distinctes

Les écosystèmes et habitats

Pour les environnements marins et côtiers, le terme «écosystème» peut être interprété de différentes manières dans la mesure où il existe un degré élevé d'interdépendance entre des habitats couvrant de vastes étendues Seuls les types d'habitat les plus larges sont résumés dans le cadre du présent Plan

Les *récifs coralliens* les mieux développés se situent dans le Nord-Ouest et le Sud-Ouest où plus de soixante genres ont été observés Des zones coralliennes plus petites se trouvent le long des côtes ouest, sud, sud-est et nord-est Dans le Nord-Est, les zones les plus vastes sont localisées à l'Ile Sainte Marie, Mananara-Nord et la Péninsule de Masoala Les récifs barrières, frangeants et isolés sont bien développés dans le Nord-Ouest et le Sud-Ouest Le réseau corallien du Sud-Ouest est l'un des plus vastes au monde

Les *lagons* et prairies marines sont répandus dans de nombreuses zones mais peut-être plus communs dans le Nord-Ouest et le Sud-Ouest

Madagascar compte plus de 250 ***petites îles et îlots*** Plus de la moitié se trouvent dans le Nord-Ouest Leurs origines géographiques sont diverses Les plus vastes sont Nosy Be, située dans le Nord-Ouest et d'origine volcanique, et l'Ile Sainte Marie qui comprend des sols sableux et des roches métamorphiques Les îles sont également importantes pour les récifs coralliens et les lagons qui y sont associés

Les *mangroves* les plus développées se trouvent sur la côte ouest La plupart des blocs les plus vastes sont localisés dans le Nord-Ouest et le Nord, mais des étendues importantes se trouvent également dans l'Ouest et le Sud-Ouest Du Nord au Sud, les mangroves les plus vastes se trouvent entre Ambilobe et Ambanja, ainsi que dans les estuaires des Fleuves Loza, Mahajamba, Betsiboka, Mahavavy, Manambolo, Tsiribihina et Mangoky Certaines d'entre elles comptent parmi les mangroves les plus étendues de l'Océan Indien Occidental Les mangroves sont rares ou absentes dans l'extrême Sud-Ouest où la diversité des espèces peut également être inférieure Les mangroves dont la diversité est la plus élevée comprennent onze ou douze espèces d'arbres Dans l'Est, le Courant de Madagascar coule vers le Sud parallèlement à la côte, empêchant ainsi le développement de larges estuaires En outre, comme il n'existe que des cours d'eau relativement courts sur la côte est, les conditions propices au développement de mangroves y sont limitées La superficie de mangroves y est estimée à 5 000 hectares, principalement situés dans le Nord-Est

Les questions et priorités de conservation

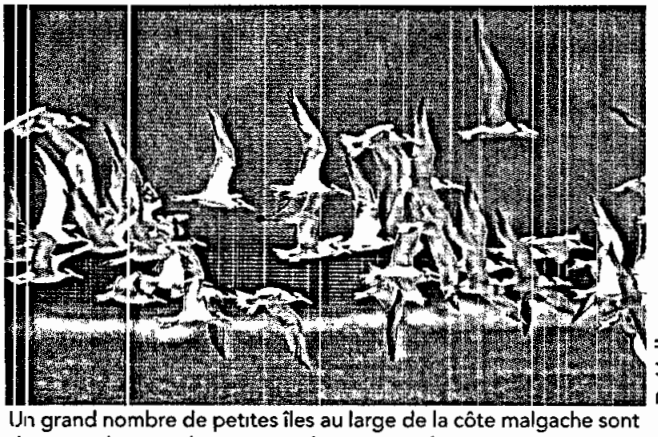
L'exploitation non contrôlée des espèces marines et côtières constitue l'une des questions les plus urgentes Les crustacés, holothuries (concombres de mer), requins et poissons font l'objet d'exploitation commerciale et quelques signes indiquent que les populations locales pourraient être surexploitées et diminuer à tel point que les bénéfices économiques se réduisent

Les coraux et les mollusques sont aussi exploités pour des raisons commerciales et sont vendus comme objets de collection aux touristes L'impact des collectes pourrait être important au niveau local et entraîner une réduction des stocks ainsi que des dégâts aux récifs

Les tortues marines constituent une priorité de conservation à l'échelle mondiale et les cinq espèces présentes à Madagascar sont collectées pour être consommées et comme objets de collection (y compris leurs œufs) L'impact sur les populations n'est pas connu mais la chasse est intense à certains endroits Certains animaux sont également capturés de façon accidentelle par les filets de pêche mais l'impact n'en est pas clair En outre, il est possible que Madagascar soit importante au niveau régional comme zone de nourrissage et d'élevage des jeunes, les impacts de la surexploitation pourraient donc être plus importants encore

Les oiseaux de mer et de rivage sont des composantes importantes de la biodiversité malgache Les laisses de vase côtières peuvent constituer des lieux de reproduction vitaux mais les habitats côtiers les plus précieux pour les oiseaux de mer sont probablement ceux des petites îles L'isolement relatif de celles-ci leur permet de servir de zones de reproduction et de dortoir pour de nombreuses espèces Les mangroves sont des sites de reproduction essentiels pour la Sarcelle de Bernier, globalement menacée

Certaines îles sont réellement inaccessibles (comme les Quatre Frères dans l'Archipel de Nosy Mitsio) mais d'autres, utilisées traditionnellement comme lieux de reproduction, ont subi de sévères pressions Par exemple, des colonies nicheuses de Sternes de Dougall *(Sterna dougalli)*, une espèce globalement menacée, ont été éliminées dans le Nord Le Nord-Ouest, le Moyen-ouest et le Nord-Est comprennent certaines des îles les plus importantes du pays pour les oiseaux de mer


D Halleux

Un grand nombre de petites îles au large de la côte malgache sont des sites de reproduction pour les oiseaux de mer

Le Pygargue de Madagascar, *Haliaeetus vociferoides*, mérite une mention particulière Cette espèce est l'un des oiseaux prédateurs les plus rares au monde et sa répartition est limitée à l'Ouest et au Nord de Madagascar Une proportion importante de la population totale se trouve sur des îles comprenant Nosy Hara et l'Archipel de Nosy Mitsio dans le Nord-Ouest

Pour les mammifères marins, le problème de conservation probablement le plus critique concerne le Dugong *(Dugong dugon)* depuis longtemps, les Dugongs ont été chassés pour la consommation et seule leur extrême rareté et leur timidité les ont protégés de l'extinction dans les eaux malgaches

Une gamme variée de baleines et de dauphins ont été observés, pendant leur migration ou comme résidents permanents Plusieurs zones, y compris la Baie d'Antongil, l'Ile Sainte Marie et les côtes sud et sud-est sont des sites de reproduction pour les Baleines à bosse *(Megaptera novaeangliae)* Les dauphins et des baleines plus petites sont chassés périodiquement mais aucun impact négatif n'est visible Des captures occasionnelles dans les filets de pêche sont également notées

Les écorégions

Les six écorégions sélectionnées divisent la côte et les eaux proches de celle-ci en zones partageant un ensemble de caractéristiques communes Elles sont par conséquent uniquement utilisées pour faciliter la prise de décision en matière d'aires protégées et pourraient être modifiées au fur et à mesure où davantage d'informations biologiques et physiques deviennent disponibles Les six écorégions marines et côtières sont présentées ci-dessous

L'écorégion marine et côtière du Nord

Cette Ecorégion est définie sur la base de l'existence de récifs coralliens et de lagons étendus ainsi qu'en raison de l'abondance des petites îles et îlots Les mangroves sont également importantes Les archipels de Nosy Hara et Nosy Mitsio sont parmi les sites les plus intéressants mais d'autres îles et les mangroves plus étendues sont également importantes Dans cette Ecorégion, les autres priorités comprennent la conservation des récifs coralliens et des écosystèmes de lagons ainsi que la protection des oiseaux de mer, des tortues marines et des mammifères marins La région est dotée d'un potentiel écotouristique élevé

L'écorégion marine et côtière de l'Ouest

Cette Ecorégion est caractérisée par de vastes plages de sable, quelques rivages rocheux et de larges estuaires Ces derniers comprennent des mangroves étendues Les récifs coralliens sont isolés et les îles peu fréquentes Les endroits prioritaires sont les mangroves du Fleuve Manambolo, l'estuaire du Fleuve Mahavavy, la côte de Kirindy-Mitea et les Iles Barren, spécialement Nosy Mavony Leur importance est résumée plus loin dans cette section

L'écorégion marine et côtière du Sud-Ouest

L'Ecorégion du Sud-Ouest comprend une variété d'habitats Sa caractéristique principale est la présence d'un réseau étendu de récifs coralliens, qui comptent parmi les plus vastes au monde L'Ecorégion se distingue aussi par ses vastes lagons, ses mangroves et ses longues plages Les priorités sont la Côte de Mikea et Nosy Ve, avec les récifs coralliens et les lagons qui l'entourent.

L'écorégion marine et côtière du Sud-Est

Cette Ecorégion a été séparée de la zone voisine au sud-ouest car les récifs coralliens et les lagons y sont moins développés et parce qu'elle est exposée aux vents prévalants du Sud et du Sud-Est Les formations coralliennes sont limitées aux berges rocheuses et aux étages sous-marins peu profonds Un site est peut-être important, celui de Lokaro - Sainte Luce où les formations coralliennes sont parmi les plus développées de l'Ecorégion

L'écorégion marine et côtière de l'Est

Cette Ecorégion comprend de longues plages entrecoupées uniquement par les embouchures des fleuves L'influence du Courant de Madagascar est reflétée par le caractère rectiligne de la côte A l'intérieur des terres, à une courte distance de la côte, se trouve la voie d'eau des Pangalanes Aucune aire protégée n'est proposée pour cette zone Certaines activités de conservation en faveur des tortues marines sont cependant souhaitables en raison de l'ampleur de leur exploitation

L'écorégion marine et côtière du Nord-Est

Cette Ecorégion diffère de la précédente par sa côte plus diversifiée, ses îles plus nombreuses et ses récifs coralliens mieux développés, en particulier autour des îles, de Foulpointe et de la Péninsule de Masoala Les sites prioritaires sont Nosy Mangabe, Nosy Atafana et la côte de la Péninsule de Masoala Des mesures additionnelles de conservation pourraient s'avérer nécessaires pour s'assurer que les baleines en phase de reproduction ne soient pas dérangées

Les aires protégées

Les aires protégées marines et côtières actuelles comprennent le PN de Nosy Atafana au sein de la Réserve de Biosphère de Mananara-Nord ainsi que trois parcs marins incorporés dans le PN de Masoala Toutes se situent dans le Nord-Est La RS de Manombo, située dans le Sud-Est, est également côtière mais s'est focalisée jusqu'à présent sur la conservation de la forêt

L'île de Nosy Tanikely a été déclarée aire protégée par les autorités de l'île voisine de Nosy Be mais n'est dotée d'aucun statut légal Dans le Sud-Ouest, le village d'Anakao a accepté de mettre en réserve deux petites zones de récifs coralliens et de lagons, ainsi que l'île de Nosy Ve, à des fins de conservation et de tourisme. Une initiative récente visant à développer des parcs nationaux marins au sein de Réserves de Biosphère inclut Nosy Ve et l'Archipel de Nosy Hara dans le Nord-Ouest

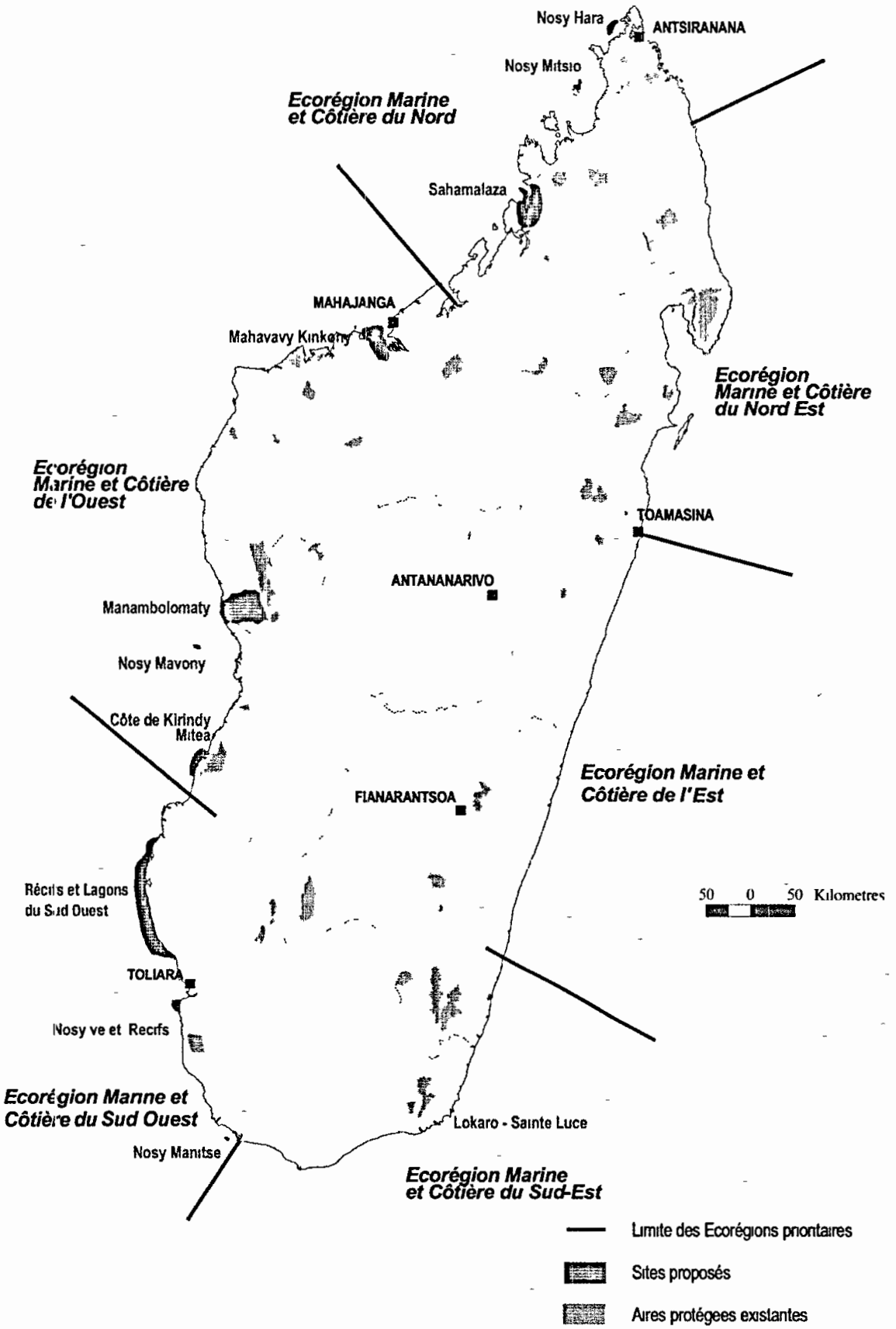
Les écosystèmes marins et côtiers sont clairement sous-représentés dans le Réseau National actuel. Les parcs existants ne protègent qu'une faible proportion des récifs coralliens, lagons, mangroves et forêts littorales du pays Les sites décrits ci-dessous seront évalués pour déterminer si il est approprié de les proposer comme aires protégées Ils sont classés par ordre de priorité

Le réseau de récifs coralliens et de lagons dans l'écorégion marine et côtière du Sud-Ouest

Cette zone comprend un réseau de récifs comptant parmi les plus étendus et riches du monde Nosy Ve et les récifs avoisinants sont déjà engagés dans un processus de classification en aire protégée mais d'autres sites sont peut-être nécessaires Tel pourrait être le cas des récifs et lagons situés immédiatement à l'ouest du site proposé pour la Forêt de Mikea, entre les villes de Toliara et Morombe

Les côtes et îles dans l'écorégion marine et côtière du Nord

Les îles, récifs et lagons ont le degré de priorité le plus élevé pour la conservation dans cette région. Les sites susceptibles d'offrir la meilleure représentation sont les Archipels de Nosy Hara et Nosy Mitsio Ce dernier est particulièrement important pour les oiseaux de mer, spécialement sur les inaccessibles îles des Quatre Frères Nosy Hara et les bancs de sable voisins sont également précieux mais surtout comme sites de reproduction pour les tortues marines. Certaines des îles moins aisément accessibles sur la côte Nord-Est, ainsi que la Baie d'Emeraude, seront aussi évaluées



Carte 2.15 : Les sites potentiels des environnements marins et côtiers pour des aires protégées

Dans l'écorégion marine et côtière de l'Ouest

- Le Complexe de mangroves de Manambolomaty : les mangroves devraient être inclues dans ce Complexe qui comprend également des forêts sèches et des lacs saisonniers
- L'Estuaire du Fleuve Mahavavy ce site est important pour les oiseaux de rivage et aquatiques Il sera évalué en même temps que le Lac Kinkony
- La Côte de Kirindy-Mitea la présence de petites îles et de récifs coralliens adjacents au PN de Kirindy-Mitea offre une possibilité de lier des aires protégées terrestres et marines au sein d'une seule unité de gestion On estime que les îles sont importantes pour la conservation des tortues marines et leur valeur générale en termes de conservation sera examinée, ainsi que les perspectives pour les populations locales Les îles sont de plus en plus visitées pour l'écotourisme Les récifs coralliens au large de la côte sont en bon état et leur intégration au PN était d'ailleurs recommandée lors de la création de celui-ci

Sahamalaza dans l'écorégion marine et côtière du Nord

Cet endroit est un estuaire important et les forêts qui lui sont adjacentes constituent le seul site connu pour certaines espèces localement endémiques Les inventaires en cours seront poursuivis pour déterminer sa valeur en termes de conservation

Lokaro-Sainte Luce dans l'écorégion marine et côtière du Sud-Est

Ce site constituant le réseau de récifs coralliens le plus étendu de la zone, il a été proposé de le classer en aire protégée mais son intégration au Réseau National ou sa création comme parc régional reste à déterminer.

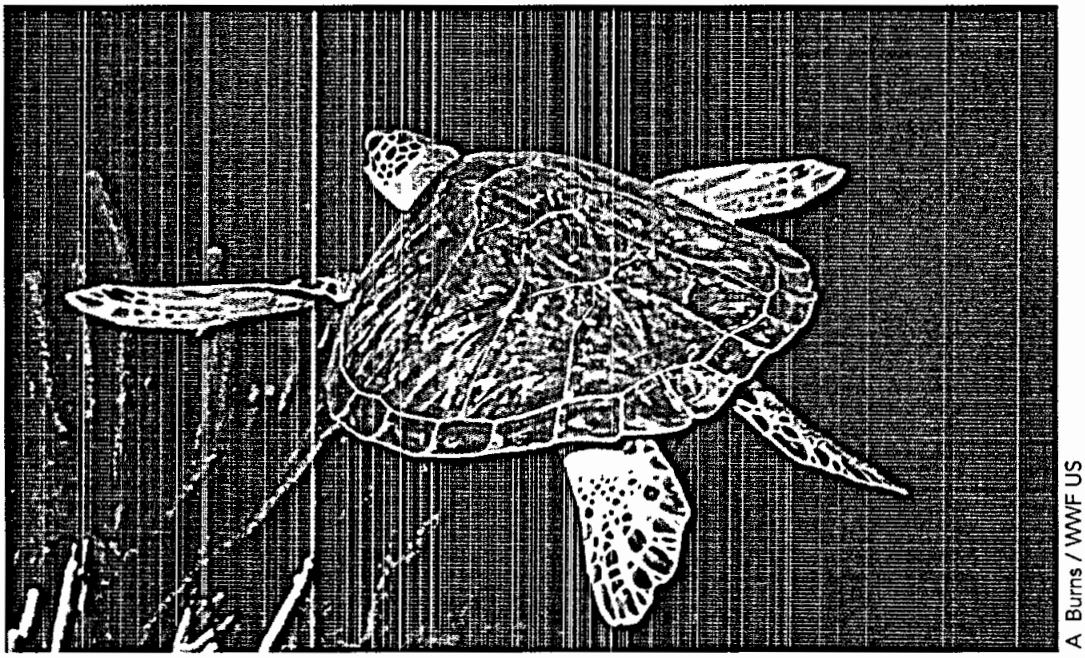
Les îles proches du littoral dans les écorégions marines et côtières de l'Ouest et du Sud-Ouest

On estime que Nosy Mavony, situées au nord-ouest de Morondava, et Nosy Manitse au large des côtes nord-ouest sont importantes pour, respectivement, les tortues et les oiseaux de mer Le statut actuel de ces populations doit cependant être évalué avant de prendre une décision sur l'intégration de l'un de ces sites dans le Réseau National

Les mesures additionnelles de conservation

L'utilisation traditionnelle de pratiquement toutes les zones côtières a pour conséquence que toutes les initiatives en matière d'aires protégées doivent bien tenir compte des coutumes et besoins locaux Il est également préférable de gérer les aires protégées marines et côtières dans le cadre de programmes écorégionaux de conservation et de développement durable Les mesures de conservation peuvent être relativement flexibles : par exemple, ne protéger certaines îles que pendant la saison de reproduction des tortues marines

Le développement de nouvelles aires protégées sera intégré, partout où cela est possible, aux efforts entrepris par d'autres acteurs du PNAE, notamment l'EMC, pour mettre en place des programmes de conservation et de développement Toutes ces initiatives viseront également à inclure une gamme d'habitats interconnectés au sein d'une zone plus large afin de maintenir les processus écologiques



A Burns / WWF US

Eretmochelys imbricata Certains des nouveaux sites potentiels pour des aires protégées sont spécifiquement destinées à protéger les sites de reproduction d'oiseaux et de tortues de mer qui sont tous deux communément exploités par les populations locales

La vision globale stratégique

Les sections précédentes utilisent des arguments écorégionaux et biogéographiques pour déterminer comment le Réseau National des Aires Protégées de Madagascar doit être renforcé pour représenter la biodiversité du pays Il s'avère maintenant nécessaire de voir comment les différentes aires protégées proposées constitueront des éléments stratégiques individuels au sein du Réseau et en augmenteront la valeur

Le Réseau des Aires Protégées et l'Héritage Naturel Mondial

Le futur Réseau des Aires Protégées est destiné à représenter la biodiversité de Madagascar pour respecter l'engagement de protection pris par le pays dans le cadre des conventions et traités internationaux Cet engagement implique que Madagascar consacre des ressources qui se font rares pour mettre en réserve et protéger à perpétuité des territoires précieux Une telle décision doit être solidement justifiée

La première question à se poser est . le Réseau proposé représentera-t-il vraiment toute la biodiversité de Madagascar ? En réalité, cet objectif est impossible à atteindre à moins que l'on arrive à éviter toute perte ou dégradation additionnelle de tous les reliquats d'habitats naturels terrestres et de zones humides, au minimum Cette hypothèse est utopique dans les conditions socio-économiques actuelles et, en fait, aucun pays ne peut vraisemblablement remplir une telle condition

La seconde question est, par conséquent · quel est la valeur ou l'objectif du Réseau des Aires Protégées ? Trois traits caractéristiques du futur Réseau proposé sont particulièrement pertinents à cet égard Tout d'abord, le Réseau est destiné à inclure des habitats naturels qui sont viables à long terme pour la conservation parce qu'ils sont considérés comme suffisamment vastes et/ou que les pressions négatives qu'ils subissent sont jugées contrôlables grâce à la collaboration avec les communautés locales Ensuite, dans la plupart des cas, la valeur à long terme des sites proposés est valorisée par la création d'une aire protégée plutôt que par toute autre forme d'utilisation du sol Dans certains cas, l'argument peut être basé sur des facteurs tangibles tels que la possibilité de générer des revenus par l'écotourisme ou la protection de ressources économiques vitales comme l'eau ou le sol Dans d'autres cas, les arguments sont essentiellement plus philosophiques et moins aisés à mesurer car ils sont basés sur l'intérêt de conserver autant de ressources et de fonctions écologiques que cela est possible pour les générations futures à Madagascar et dans le monde Enfin, dans toute la mesure du possible, le choix des sites vise à réduire les conflits d'intérêts potentiels avec les populations locales dans les limites requises pour la sélection de sites clés pour la représentation de la biodiversité

La promotion des approches écorégionales de conservation et de développement en dehors des aires protégées constitue une stratégie clé permettant de traiter chacune des deux questions soulevées ci-dessus En augmentant les zones d'habitat protégées ou gérées de manière durable, les approches écorégionales contribuent, d'une part, à réduire le risque de perte génétique lié à la vulnérabilité de petites populations isolées et, d'autre part, à augmenter la probabilité que des espèces encore inconnues ayant des répartitions géographiques restreintes soient conservées Le fait que les nouvelles régions politiques autonomes incorporent systématiquement les considérations liées à la biodiversité et à la conservation dans leur processus de planification est extrêmement encourageant

Des études additionnelles approfondies détermineront plus précisément pour chaque site la faisabilité et la valeur stratégique pour la représentation de la biodiversité

Tableau 2 8 : Les sites potentiels pour de nouvelles aires protégées

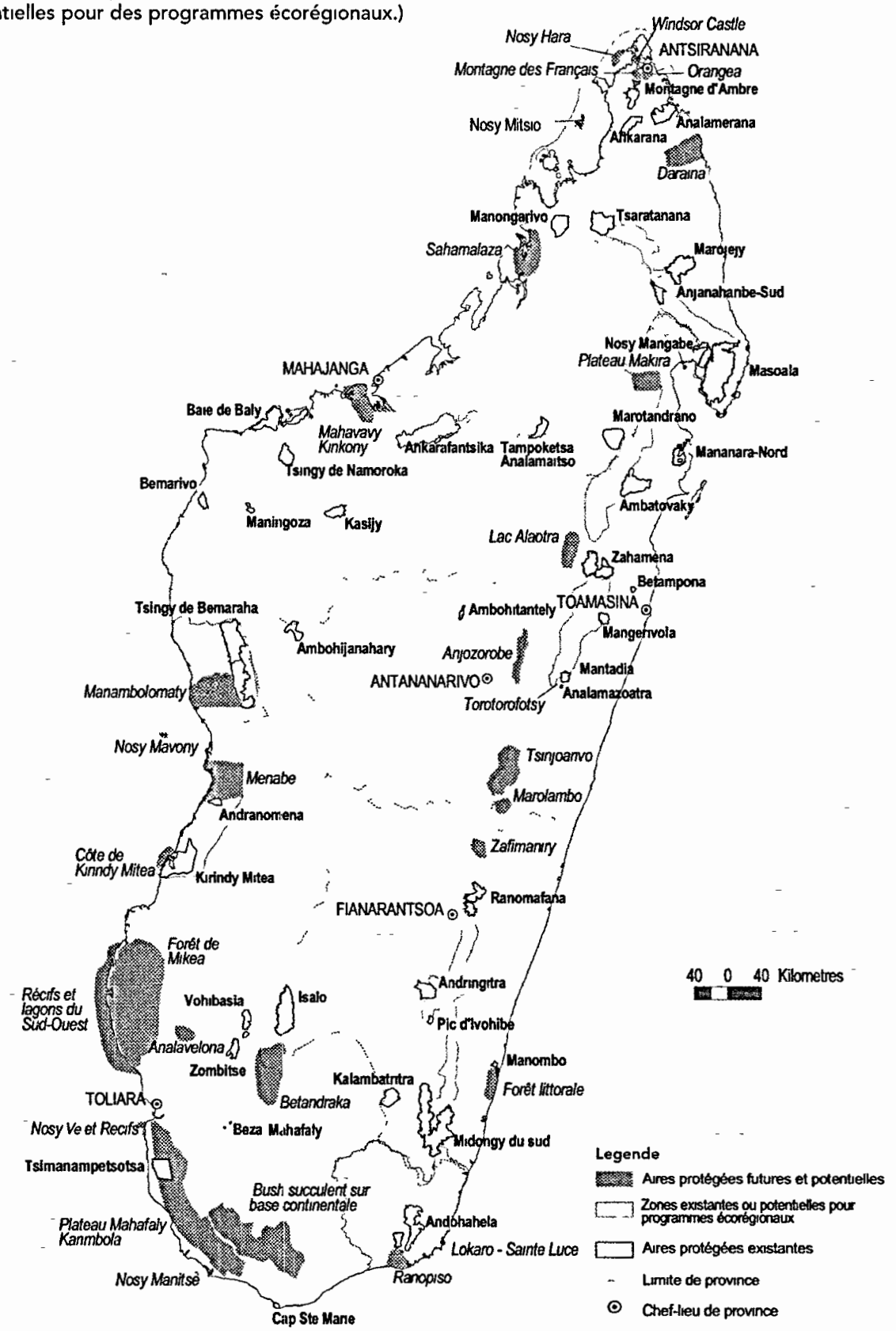
Aire protegée	Ecosysteme / Habitat	Valeur ajoutée connue ou potentielle	Representation de la biodiversité + : à évaluer ++ : importante +++ : exceptionnelle	Actions restant à accomplir (en fonction de l'évaluation)		
				Evaluation biodiversité et faisabilite	Processus d'identification d'un site [1]	Processus de classement [1]
Analavelona	Transition	Endemisme local	++	√	(√)	(√)
Anjozorobe	Centre	Potentiel ecotouristique	++			√
Betandraka	Centre	Representation sous-ecoregionale [2] ?	+	√	(√)	(√)
Bush succulent sur base continentale	Sud	Representation sous-écoregionale [2] ?	+	√	(√)	(√)
Complexe Bemamba-Manambolomaty	Ouest, Zones humides, Marin/Côtier	Zones humides importantes, Endemisme local	+++		√	√
Côte de Kirindy-Mitea	Marin/Côtier	Representation des ecosystemes marins	++	√	(√)	(√)
Daraina	Transition du Nord	Habitats uniques Endémisme local	++			√
Estuaire du Fleuve Mahavavy/ Lac Kinkony	Marin/Côtier, Zones humides, Ouest	Fonctions écologiques, Site important pour oiseaux	++	√	(√)	(√)
Forêt littorale du Sud-Est	Est	Representation d'une sous-region particuliere	+	√	(√)	(√)
Forêt de Mikea	Sud / Ouest	Diversite et endemisme locaux significatifs	+++		√	√
Lac Alaotra	Zones humides	Zone humide importante ?	++		√	√
Lokaro-Sainte Luce	Marin / Côtier	Representation sous-ecoregionale [2]	+	√	(√)	(√)
Plateau Makira	Est	Diversite et endemisme importants	+++		√	√
Marolambo	Est	Representation sous-écoregionale [2] ?	+		√	√
Menabe	Ouest	Endemisme local	++		√	√
Montagne des Français	Ouest	Endemisme local, Potentiel écotourisme	+	√	(√)	(√)
Nosy Hara/Nosy Mitsio/ Côte Nord	Marin / Côtier	Representation des ecosystemes marins	+++		√	√
Nosy Manitse	Marin / Côtier	Reproduction des oiseaux de mer	+	√	(√)	(√)
Nosy Mavony	Marin / Côtier	Reproduction des oiseaux et tortues de mer	+	√	(√)	(√)
Nosy Ve et recifs	Marin / Côtier	Representation des ecosystèmes marins, Valeur écotouristique	+++		√	√
Plateau Mahafaly-Karimbola (y compris Sept Lacs)	Sud	Diversite et endemisme locaux	+++	√	(√)	(√)
Orangea	Ouest	Endemisme local	+	√	(√)	(√)
Ranopiso	Transition	Endemisme local, Habitats uniques	++	√	(√)	(√)
Recifs et lagons du Sud-Ouest	Marin / Côtier	Representation des ecosystemes marins	+++	√	(√)	(√)
Sahamalaza	Marin / Côtier	Endemisme local, Habitats côtiers	++	√	(√)	(√)
Torotorofotsy	Zones humides	Zone humide importante ?	+	√	(√)	(√)
Tsinjoarivo	Est / Centre	Representation sous-ecoregionale [2], Diversite	++		√	√
Windsor Castle	Ouest	Endemisme local	+	√	(√)	(√)
Zafimaniry	Est	Representation sous-ecoregionale	+	√	(√)	(√)

[1] En fonction des résultats de l'évaluation de la biodiversité et de la faisabilité

[2] «Representation sous-écorégionale» signifie que le site proposé pourrait assurer la representativite au sein de l'Ecorégion de variations sous-écorégionales non encore comprises dans le Réseau

Carte 2.16 · Les propositions pour le renforcement du Réseau National

(Les sites de «Forêt de Mikea» et «Récifs et lagons du Sud-Ouest» représentent également des zones potentielles pour des programmes écorégionaux.)



La valeur stratégique du Réseau des Aires Protégées

Le futur Réseau proposé est basé sur un consensus entre les scientifiques, les membres de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et les représentants des partenaires impliqués dans la mise en œuvre du PNAE Avant de résumer les modifications proposées au Réseau actuel et d'analyser leur valeur, il est bon d'examiner le niveau de confiance que l'on peut accorder aux propositions formulées.

Des informations fiables sur la biodiversité commencent seulement maintenant à apparaître sous une forme synthétisée traitant toute une écorégion ou le pays tout entier L'un des meilleurs exemples à ce jour est l'évaluation récente des priorités de conservation pour les oiseaux, établie à l'échelle nationale (ZICOMA, 1999) Des analyses de grande qualité similaires devraient commencer à émerger si le projet de Base de Données Nationale sur la Biodiversité gérée par l'ONE devient opérationnel. Pour le moment, il est par conséquent nécessaire de se fier au consensus général de scientifiques et d'experts de la conservation bien informés afin de compléter les quelques analyses publiées Il est donc vraisemblable que la structure proposée pour le Réseau se modifiera lorsqu'un plus grand nombre de données seront disponibles et que les caractéristiques globales de la biodiversité seront mieux connues

Le Réseau des Aires Protégées proposé

Les propositions formulées sur la base de l'examen biogéographique qui précède sont présentées ci-dessous

Changement du statut d'une aire protégée existante pour en faire une zone de gestion communautaire des ressources naturelles la RS de Bora dans l'Ecorégion de l'Ouest.

Cette proposition est justifiée par les niveaux élevés de dégradation des habitats et la réduction de la valeur en terme de représentation de la biodiversité que l'on observe dans cette aire

Analyse de la nécessité de maintenir ou de changer le statut d'une aire protégée existante pour en faire une zone de gestion communautaire des ressources naturelles la RS du Tampoketsa d'Analamaitso dans l'Ecorégion du Centre

Evaluation des nouveaux sites proposés (listés dans le Tableau 2 8) et création de nouvelles aires protégées si cela s'avère nécessaire les nouveaux parcs et réserves potentiels peuvent soit être intégrés dans le Réseau National des Aires Protégées, soit être gérés comme aires protégées agréées par une autre entité telle qu'une région autonome Les circonstances dans lesquelles cette dernière hypothèse pourrait être choisie sont décrites dans le Chapitre 3 du présent Plan Il est cependant plus important de considérer chaque site potentiel présenté dans le Tableau 2 8 en fonction de sa valeur stratégique pour la représentation de la biodiversité afin d'évaluer l'intérêt qu'il présente pour le Réseau National, quelle que soit la façon dont il est géré (l'évaluation pourrait changer lorsque les résultats des inventaires sont disponibles)

L'accent est mis sur le fait que les sites proposés ne seront vraisemblablement pas tous retenus comme aires protégées une fois que l'intérêt au niveau de la biodiversité et la faisabilité aura été évalué

Evaluation de la possibilité d'étendre des aires protégées existantes .

- la RNI de Tsimanampetsotsa (dont il est prévu de changer le statut en PN) sur le plateau calcaire de Mahafaly-Karimbola dans l'Ecorégion du Sud,
- la RS de Kalambatritra dans l'Ecorégion du Centre,
- la RS Ambohijanahary dans l'Ecorégion du Centre,
- le PN de Kirindy Mitea, dans l'Ecorégion de l'Ouest, pour y inclure des écosystèmes marins,
- la RNI de Tsaratanàna dans les Ecorégions des Hautes Terres du Nord et de Haute Montagne,
- la RS d'Anjanaharibe-Sud, dans l'Ecorégion des Hautes Terres du Nord

L'extension des trois premières aires protégées reflète leur localisation au sein de blocs plus vastes d'habitats naturels considérés comme importants pour la biodiversité Les zones plus larges actuellement situées en dehors des aires protégées existantes semblent peu menacées par la destruction anthropique La quatrième aire protégée, Kirindy-Mitea, se situe sur la côte où une chaîne d'îles, de récifs coralliens et de lagons offre une possibilité d'augmenter la représentation de la biodiversité au sein d'une seule unité de gestion

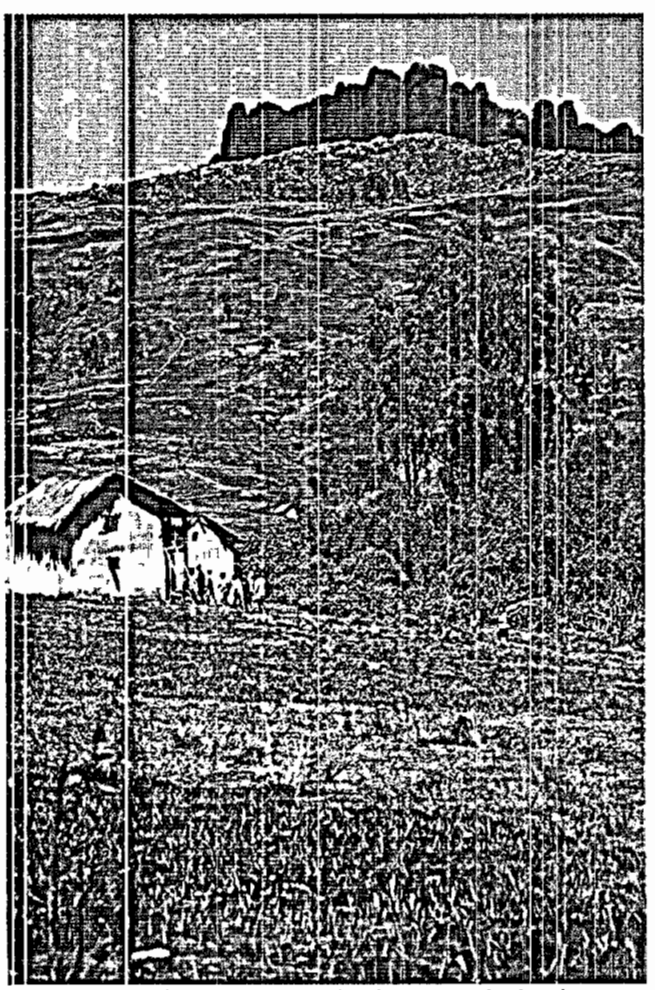
3

Relever le défi : objectifs stratégiques de gestion

Le Réseau National des Aires Protégées est géré par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans le cadre d'un ensemble de dispositions légales et réglementaires dont la présentation sommaire constitue la première partie du présent Chapitre Des critères sont ensuite proposés pour adapter la classification des aires protégées aux innovations entraînées par ces mesures, et, notamment, distinguer les parcs et réserves nationaux de ceux créés en dehors du Réseau National et gérés par des tiers Le Chapitre présente aussi un nouveau système de classification des aires protégées malgaches basé sur les normes internationales développées par l'Union Mondiale pour la Nature (UICN)

Le mandat confié à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR par la loi est très vaste Sa mission première est d'assurer la conservation, c'est-à-dire l'intégrité écologique, des aires protégées La gestion de la conservation doit s'appuyer sur les meilleures connaissances disponibles et un suivi intégré des recherches Son succès dépend en outre de la capacité des Malgaches à apprécier la valeur du patrimoine naturel et à le respecter, l'éducation constitue donc aussi un outil essentiel de conservation Enfin, les aires protégées doivent contribuer au développement économique et social durable, notamment par l'écotourisme

L'ampleur de la tâche requiert que des priorités soient établies pour assurer une allocation efficace des ressources financières, humaines et techniques Pour chacune de ces cinq composantes - conservation, recherche, éducation, développement durable et écotourisme -, le présent Chapitre formule donc des objectifs stratégiques et opérationnels ciblés guidant, pour la période 2001-2006, la gestion de chaque aire protégée existante et proposée et du Réseau dans son ensemble Enfin, des orientations sont données concernant la contribution de l'Association aux obligations contractées par Madagascar dans le cadre des conventions et traités internationaux sur l'environnement



P Pietrowicz

Les aspirations des communautes locales sont intégrées dans tous les aspects de la gestion des aires protégées

Le cadre juridique : le Code des Aires Protégées

Le Code des Aires Protégées offre un cadre juridique cohérent et pratique assurant une gestion efficace des parcs et réserves de Madagascar

La Loi N° 97-012 du 6 juin 1997 modifiant et complétant certaines dispositions de la Loi 90-033 du 21 décembre 1990 sur la Charte de l'Environnement prévoit l'élaboration d'un code des aires protégées fixant un cadre normatif et légal propre aux aires protégées et donnant à l'organisme chargé de leur gestion l'outil juridique et la compétence nécessaires à l'accomplissement de sa mission

Une «Loi portant Code de Gestion des Aires Protégées» N° du , appelé Code des Aires Protégées ou COAP, a donc été élaborée dans le cadre d'un processus participatif. Les différentes dispositions applicables aux aires protégées sont ainsi regroupées dans un texte juridique pratique et cohérent, à compléter par des règlements d'application

Le COAP réaffirme le principe de l'existence et de l'unicité du Réseau National des Aires Protégées qui constitue la mosaique des territoires représentatifs de la biodiversité malgache et du patrimoine naturel national Seul l'Etat peut en garantir l'intégrité par la conception et la mise en œuvre de politiques environnementales pertinentes, en tant que gardien d'une ressource stratégique

Les principaux axes du COAP sont présentés ci-dessous

La notion d'aire protégée et des zones qui l'entourent

Une aire protégée est définie dans le COAP comme «un territoire délimité terrestre, côtier, marin - eaux larges saumâtres et continentales - ou aquatique, dont les composantes présentent une valeur particulière et notamment biologique, naturelle, esthétique, morphologique, historique, archéologique ou culturelle et qui, de ce fait, dans l'intérêt général, nécessite une préservation contre tout effet de dégradation naturelle et contre toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution»

Les aires protégées sont classées en fonction de trois statuts distincts :

- **Réserve Naturelle Intégrale :** aire représentative d'un écosystème particulier, dont le but est de protéger la faune et la flore dans un certain périmètre
- **Parc National :** aire dont le but est de protéger et de conserver un patrimoine naturel ou culturel original tout en présentant un cadre récréatif et éducatif
- **Réserve Spéciale :** aire créée principalement dans le but de protéger un écosystème ou site spécifique, ou une espèce végétale ou animale particulière

Les principes stratégiques de gestion définis dans le COAP

Ils constituent les objectifs des aires protégées et sont définis de manière très large Ils comprennent :

- la conservation, la recherche et la valorisation du patrimoine naturel et culturel, basées sur les meilleures connaissances disponibles et sur un large éventail de recherches dont les conditions d'utilisation et les bénéfices sont définies avec soin,
- l'éducation, pour que le public apprécie davantage la richesse du patrimoine naturel malgache et adopte des pratiques respectueuses,
- la contribution au développement économique et social durable, en particulier à travers la promotion de l'écotourisme sans déculturation

Une aire protégée est constituée de deux zones :

- Le **noyau dur**, une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel, historique, esthétique, morphologique et archéologique, qui représente le périmètre de préservation intégrale et où toute activité, accès et circulation est réglementé de manière stricte
- La **zone tampon**, dans laquelle les activités sont limitées pour assurer une meilleure protection de l'aire protégée, et qui peut comprendre, notamment, des zones d'occupation contrôlée, des zones d'utilisation contrôlée et des zones de service

Les zones entourant l'aire protégée comprennent :

- La **zone de protection**, qui jouxte l'aire protégée. Les activités agricoles ou pastorales ou d'autres activités autorisées à titre exceptionnel et n'entraînant pas d'impact néfaste sur l'aire protégée y sont admises
- La **zone périphérique**, c'est-à-dire celle dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences directes sur l'aire protégée et réciproquement. Des mesures peuvent y être prises pour permettre un ensemble de réalisations d'ordre social, économique et culturel tout en rendant plus efficace la conservation dans l'aire protégée

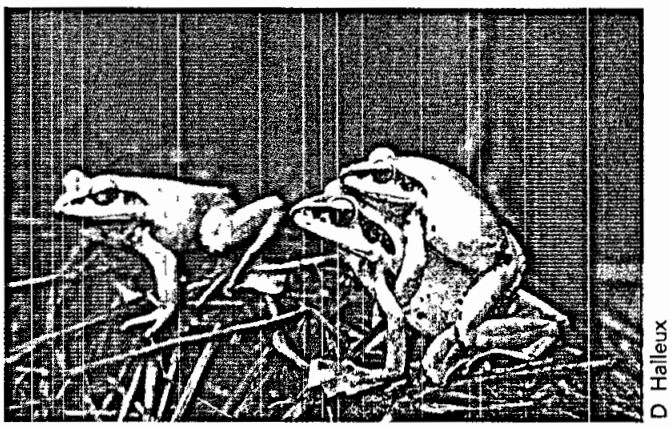
La création d'une aire protégée

Une partie du territoire national peut être classée en aire protégée lorsque ses composantes, telles que la faune, la flore, le sol, les eaux et, en général, le milieu naturel présentent une sensibilité ou une qualité particulière représentative de la biodiversité ou de l'écosystème malgache, ou présentent une valeur culturelle spécifique, qu'il est nécessaire de conserver en les soustrayant autant que possible à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Une aire protégée est créée par décret au terme d'un processus participatif dont l'organisme chargé de la gestion du Réseau National est le coordonateur opérationnel et l'animateur, sous la tutelle du Ministère chargé de l'Environnement. L'identification, la sélection, la désignation et la création des aires protégées d'importance nationale doivent s'appuyer sur des pratiques ouvertes, systématiques et rigoureuses, en concertation avec les ministères concertés, les autorités territoriales, les populations locales et tous les autres intervenants. Une protection temporaire peut être accordée à une zone en attendant la décision sur sa protection formelle.

La responsabilité de la gestion

L'ensemble des aires protégées relevant de la propriété de l'Etat constitue le Réseau National. Comme déjà indiqué ci-dessus, la gestion du Réseau et la facilitation de



D. Halleux

Aglyptodactylus madagascariensis. La diversité des amphibiens est très élevée à Madagascar et un grand nombre d'espèces ont une valeur commerciale.

toutes ses activités sont assumées par un organisme autonome, placé sous la tutelle du Ministère chargé de l'Environnement. Cet organisme a pour mission «d'établir, conserver et gérer de manière durable un réseau national de parcs et réserves représentatifs de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar». Il peut bénéficier du soutien de l'Etat. Afin d'assurer la gestion pérenne du Réseau, il est autorisé à conclure des conventions et à exercer des activités susceptibles de générer des ressources dans le cadre de la mise en valeur des aires protégées, ainsi qu'à percevoir des droits tels que droits d'entrée, de recherche et de propriété intellectuelle.

L'ANGAP - PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, une organisation non gouvernementale reconnue d'utilité publique par le Décret N° 91-592 du 4 décembre 1991, est actuellement mandatée pour mettre en place le système et la coordination de la gestion des aires protégées et des actions de développement rural dans les zones périphériques ainsi que pour contribuer à la mise en œuvre de la politique nationale sur la biodiversité. La structure de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR comprend une Assemblée Générale, un Conseil d'Administration et une Direction Générale qui supervise différents départements permettant à l'Association d'assumer la gestion du Réseau.

Les activités relatives aux aires protégées se déroulant essentiellement dans un cadre régional et local, le système appliqué à leur gestion doit correspondre au processus de décentralisation graduellement mis en place dans le pays. Pour répondre à ce souci PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a décidé la création de cinq Directions Inter-Régionales (DIR) à Antsiranana, Fianarantsoa, Toamasina, Toliara et Mahajanga. Le premier rôle de ces DIR est d'assurer une coordination régionale de la gestion des aires protégées du Réseau National relevant de leur juridiction. S'ajoute à ce rôle celui, essentiel également, de promouvoir l'intégration et la participation des

aires protégées dans le cadre de la programmation régionale pour le développement qui est graduellement élaborée et mise en œuvre dans le pays La Direction Générale et les Directeurs Inter-Régionaux se réunissent régulièrement dans le cadre du Comité National du Réseau des Aires Protégées (CONARAP) pour coordonner les actions entreprises aux différents niveaux

La gestion opérationnelle, c'est-à-dire la gestion sur le terrain, d'une aire protégée peut être sous-déléguée à une autre entité publique ou privée, après examen de ses capacités techniques et financières Certaines aires protégées sont donc directement gérées par les unités de gestion (Direction de Parc, Chefferie de Réserve) de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR tandis que d'autres le sont par des opérateurs extérieurs auxquels PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a sous-contracté la gestion opérationnelle sous sa supervision

Les droits et obligations des tiers

Les impératifs de conservation entraînent nécessairement des limitations à l'accès et aux activités menées dans les aires protégées. Les régimes d'autorisation varient en fonction du statut et du zonage respectifs de chaque aire ainsi que des droits d'usage conférés à la population locale par des conventions De manière générale, le régime le plus sévère est celui de la RNI toute activité d'exploitation, au sens large, y est strictement interdite et les autorisations d'accès et de recherches scientifiques n'y sont octroyées que dans certaines conditions

Le plan de gestion

Chaque aire protégée doit être dotée d'un plan de gestion comprenant un plan de zonage et un règlement intérieur Le plan de gestion constitue la base des actions du gestionnaire opérationnel Il est élaboré en collaboration avec toutes les parties concernées et fait l'objet de la publicité la plus large possible

Après avoir décrit le contexte biologique, démographique, culturel et socio-économique dans lequel se place l'aire protégée, le plan doit définir les objectifs visés de manière assez exhaustive et spécifier précisément

- le type et le degré des mesures prévues pour assurer la protection et la valorisation des ressources naturelles et culturelles du site,
- le type, la nature et, éventuellement, l'emplacement des services et des activités mis en œuvre

Cependant, le COAP encourage la concertation, la coopération et les partenariats entre toutes les parties concernées Il met l'accent sur l'information du public afin de faire de celui-ci un meilleur partenaire de conservation des pratiques assurant la mise à disposition d'informations objectives, claires, précises, à jour et pertinentes sont définies et une démarche participative est mise en place pour la création de nouvelles aires protégées et l'élaboration des plans de gestion

La répression des infractions et l'application de la loi

Le COAP prévoit que des agents d'aires protégées assermentés puissent être habilités à rechercher, constater et poursuivre les infractions commises au sein des aires protégées, en collaboration avec les forces de l'ordre déjà habilitées Ceci constitue une innovation importante car, auparavant, il était impérativement nécessaire de recourir aux forces de l'ordre existantes pour assurer le contrôle de l'application de la loi Cette nouvelle compétence accordée aux agents des aires protégées est assortie de la criminalisation de certains actes commis au sein d'une aire protégée et d'une réglementation plus spécifique des procédures contentieuses Cet ensemble de dispositions permet d'assurer une meilleure protection et un respect renforcé des mesures de conservation

La création d'aires protégées en dehors du Réseau National ou aires protégées agréées

Le COAP encourage la création d'aires protégées volontaires, c'est-à-dire de territoires appartenant à des entités privées ou publiques autres que l'Etat (Provinces, Régions, Communes, etc) qui présentent un intérêt scientifique, écologique ou culturel méritant protection Ces aires protégées sont soumises à un agrément dont les modalités doivent encore être affinées Elles sont soumises au contrôle technique du Ministère de tutelle et de l'organisme chargé de la gestion du Réseau National Ce dernier contribue à la promotion de la création d'aires protégées autre que nationales et garantit un appui technique aux aires protégées agréées

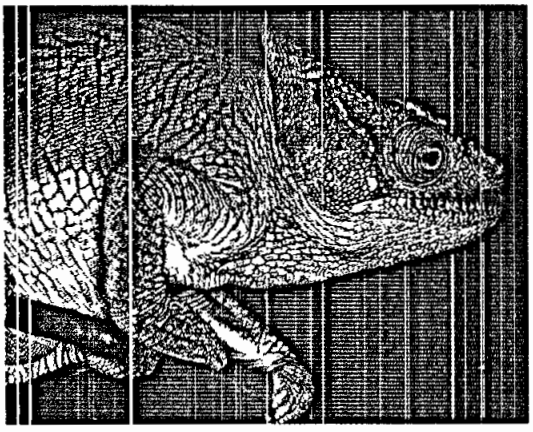
La classification des aires protégées

Afin de tenir compte des innovations apportées par le COAP et de l'évolution des stratégies de gestion du Réseau, des propositions sont formulées concernant la classification actuelle des aires protégées Combinées, les propositions présentées ci-dessous permettront, à terme, de remplir un quadruple objectif :

- clarifier la distinction entre les différents types d'aires protégées, nationales et agréées,
- focaliser les actions des différentes aires protégées sur les objectifs de gestion qui leur sont le mieux adaptés,
- simplifier et rationaliser l'appellation des aires protégées appartenant au Réseau National,
- mieux intégrer le Réseau National dans la grande famille internationale des réseaux d'aires protégées

Les critères de distinction entre aires protégées nationales et agréées

La première proposition est liée à la possibilité offerte par le COAP de créer des aires protégées agréées qui ne feront pas partie du Reseau National mais en seront le complément La question fondamentale est de définir les critères déterminant la création, pour un site donné, d'une aire protégée nationale ou d'une aire agréée Il s'agit d'une question complexe pour laquelle l'approche suivante est proposée La première étape consiste à évaluer la valeur stratégique du site pour la représentation de la biodiversité Si le site est essentiel à cet égard, l'aire protégée sera toujours considérée comme devant contribuer au Réseau National, quel que soit le gestionnaire Ensuite, chaque site sera examiné au niveau de son importance culturelle, sociale ainsi que de son potentiel économique Les parties concernées, y compris les autorités politiques et les communautés, pourront ainsi décider si une aire protégée doit être créée et, si la réponse est positive, dans quelle catégorie



M Nicoll

Calumma parsonii Les caméléons constituent une attraction speciale pour beaucoup de visiteurs des parcs

La classification des aires protégées en fonction de leurs objectifs de gestion prioritaires

Une classification des aires protégées est essentielle pour faciliter une allocation appropriée des ressources financières, techniques et humaines disponibles au sein du Réseau National Dans le cadre de la composante CAPE du PE2, les aires protégées du Réseau National sont classées en fonction d'une catégorisation (A, B1, B2 et C) principalement basée sur le potentiel écotouristique Cette approche est cependant considérée comme mettant un accent trop prononcé sur une seule des différentes vocations des aires protégées Il est jugé important de :

- tenir compte dorénavant d'un ensemble de critères plus équilibrés,
- disposer d'une classification permettant une plus grande flexibilité dans la gestion, notamment en ce qui concerne les zones marines et côtières et les zones humides afin de pouvoir intégrer les pratiques d'utilisation durable des ressources naturelles, et
- s'intégrer dans le contexte international des normes de classification des aires protégées

La classification internationale de l'UICN répond à ces différents objectifs Elle définit sept catégories d'aires protégées sur la base d'un classement par priorité des objectifs de gestion, conférant ainsi au système suffisamment de souplesse pour s'adapter aux différentes réalités nationales, régionales et locales

Le classement des aires protégées malgaches selon les catégories de gestion de l'UICN permet d'intégrer un système international qui peut être adapté aux réalités nationales

Les cinq catégories retenues pour Madagascar au sein de la classification UICN sont présentées dans le Tableau 3 1 Les catégories Ib (zone de nature sauvage) et III (monument naturel) de l'UICN n'ont pas été jugées correspondre aux conditions présentes à Madagascar

La plupart des aires protégées correspondent aussi à des objectifs de gestion secondaires Le Tableau 3 2 illustre la relation entre les catégories UICN choisies pour Madagascar et les différents objectifs des aires protégées

Le Chapitre 4 indique les objectifs de gestion principaux et secondaires proposés pour chaque aire protégée existante au terme du processus d'élaboration du présent Plan, ainsi que la catégorie UICN correspondante Le choix de la catégorie se fait sur la base de l'objectif principal de gestion Les plans de gestion des différents parcs et réserves seront complétés et adaptés pour correspondre à ces priorités

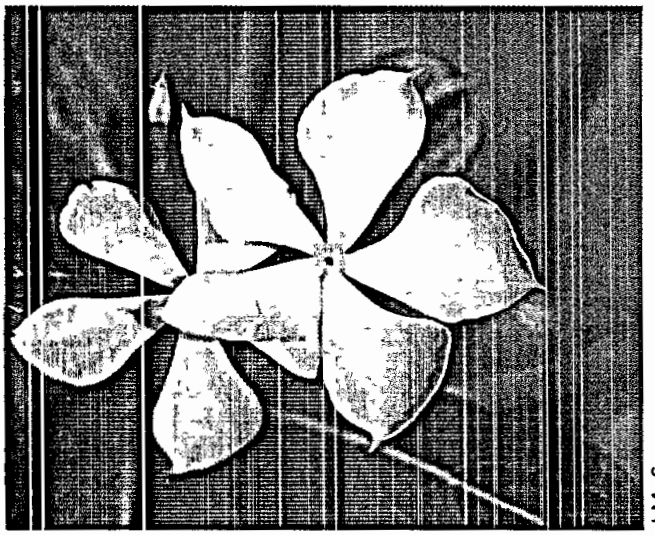
Tableau 3.1 : Les catégories d'aires protégées de l'UICN retenues pour Madagascar

Catégorie	Définition
Ia Aire protégée gérée principalement à des fins scientifiques (ex RNI)	Espace terrestre et/ou marin comportant des écosystèmes, des caractéristiques géologiques ou physiologiques et/ou des espèces remarquables ou représentatifs, géré principalement à des fins de recherche scientifique et/ou de surveillance continue de l'environnement
II Aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives (ex : PN)	Zone naturelle, terrestre et/ou marine, désignée (a) pour protéger l'intégrité écologique dans un ou plusieurs écosystèmes dans l'intérêt des générations actuelles et futures, (b) pour exclure toute exploitation ou occupation incompatible avec les objectifs de la désignation et (c) pour offrir des possibilités de visite, à des fins spirituelles, scientifiques, éducatives, récréatives et touristiques, dans le respect du milieu naturel et de la culture des communautés locales
IV Aire de gestion des habitats ou des espèces aire protégée gérée principalement à des fins de conservation, avec intervention au niveau de la gestion (ex · RS)	Aire terrestre et/ou marine faisant l'objet d'une intervention active au niveau de la gestion, de façon à garantir le maintien des habitats et/ou à satisfaire aux exigences d'espèces particulières
V Paysage terrestre ou marin protégé . aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et à des fins récréatives	Zone terrestre, comprenant parfois le littoral et les eaux adjacentes, où l'interaction entre l'homme et la nature a, au fil du temps, modelé le paysage aux qualités esthétiques, écologiques et/ou culturelles particulières et exceptionnelles, et présentant souvent une grande diversité biologique Préserver l'intégrité de cette interaction traditionnelle est essentiel à la protection, au maintien et à l'évolution d'une telle aire
VI Aire protégée de ressources naturelles gérée : aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels	Aire contenant des systèmes naturels, en grand partie non modifiés, gérée aux fins d'assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant la durabilité des fonctions et produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté

Tableau 3 2 : Les priorités de gestion des catégories UICN

Objectifs de gestion	Ia	II	IV	V	VI
Recherche scientifique	1	2	2	2	3
Protection des espèces sauvages	2	2	3	-	2
Préservation des espèces et de la diversité biologique	1	1	1	2	1
Maintien des fonctions écologiques particulières	2	1	1	2	1
Protection d'éléments naturels/culturels	-	2	3	1	3
Tourisme et loisirs	-	1	3	1	3
Education	-	2	2	2	3
Utilisation durable des ressources des écosystèmes naturels	-	3	2	2	1
Préservation de particularités culturelles/traditionnelles	-	-	-	1	2

1 · Objectif principal, 2 Objectif secondaire, 3 Objectif potentiellement réalisable, - non applicable



J-M Samyn

Catharanthus sp , une plante endémique malgache connue pour ses propriétés medicinales

L'appellation des aires protégées nationales

Il est aussi proposé d'appeler «Parc National» toutes les aires protégées faisant partie du Réseau National en raison de leur importance fondamentale pour assurer la représentation de la biodiversité malgache Les termes «Parc National Marin» et «Parc National de Zone Humide» seront utilisés plus spécifiquement pour les aires protégées du Réseau National couvrant, respectivement, les zones marines et côtières et les zones humides Les objectifs spécifiques de chaque aire protégée seront précisés dans son plan de gestion, comme indiqué dans la section précédente Cette proposition est guidée par le souci de mieux marquer l'appartenance d'une aire protégée au Réseau National tout en éliminant la distinction actuelle quelque peu arbitraire entre les parcs et les réserves spéciales dont les usages sont en réalité très variés

Cependant, pour des raisons culturelles, le terme «Réserve Naturelle Nationale» pourrait être réservé aux aires protégées où toute exploitation est interdite et dont l'accès est le plus strictement représenté, c'est-à-dire aux RNI actuelles A Madagascar, le terme «Parc» est en effet généralement compris comme autorisant un usage multiple et il paraît donc difficile de l'appliquer aux aires protégées dont on veut assurer la protection maximale

La conservation effective des aires protégées

La préservation d'un échantillon représentatif des écosystèmes, habitats et espèces malgaches constitue la vocation première du Réseau National des Aires Protégées et le processus d'élaboration du présent Plan a mis l'accent sur l'importance de revaloriser la fonction de conservation des aires protégées

Chaque aire protégée vise à mettre en œuvre un ensemble de mesures de conservation adaptées à l'évolution des conditions écologiques et des menaces régionales et locales

Pour être représentatif, le Réseau National doit cependant être diversifié et étendu et sa conservation constitue un objectif ambitieux Les ressources disponibles étant limitées, cet objectif ne peut être raisonnablement atteint que si des priorités sont établies sur la base de critères définis et que des mesures bien ciblées sont appliquées en fonction des niveaux de priorité

D'un point de vue opérationnel, deux types d'action complémentaires sont mis en œuvre . (a) des stratégies de conservation au sein des aires protégées (y compris dans les alentours immédiats qui en influencent directement la santé écologique) et (b) des programmes écorégionaux de conservation et de développement durable visant au maintien de la biodiversité et des processus écologiques dans une zone plus large tout en y encourageant l'utilisation durable des ressources naturelles

Objectif stratégique

Assurer le maintien effectif de la biodiversité et des processus écologiques au sein du Réseau National des Aires Protégées

Axes opérationnels

- Au sein de chaque aire protégée, mettre en œuvre
  - Un zonage répondant au contexte écologique et socio-économique du site
  - Un ensemble de mesures de conservation adaptées aux besoins spécifiques du site
  - Des activités de restauration, si cela s'avère nécessaire
- Au-delà des limites des aires protégées, participer à la mise en œuvre de programmes écorégionaux alliant conservation et développement durable

L'intervention au sein des aires protégées

Trois types d'intervention sont identifiés pour la conservation des aires protégées : (a) le zonage, (b) les mesures de conservation adaptées aux besoins spécifiques d'une aire protégée donnée et (c) la restauration

Le zonage

Le zonage constitue un outil utile, si ce n'est essentiel, pour la conservation des aires protégées Au sein et aux alentours de chaque aire protégée, on peut définir jusqu'à cinq zones différentes qui, toutes, contribuent directement à la réalisation des objectifs de conservation

La Zone de Conservation Intégrale (Noyau dur)

Cette zone constitue, au sein de l'aire protégée, un noyau dans lequel seules des activités de gestion de la conservation sont autorisées Ces activités peuvent inclure des recherches et des inventaires

La Zone de Recherche

Dans le parc ou la réserve, une zone peut être réservée spécifiquement au suivi et aux recherches biologiques/écologiques Ce cas se présentera le plus vraisemblablement lorsque l'aire protégée a une vocation spécifique pour la recherche La Zone de Recherche est également considérée comme un type spécialisé de Zone de Conservation Il faut noter que les recherches et le suivi ne sont pas nécessairement limités à la zone spécifiée dans la mesure où, par exemple, des recherches sur l'écotourisme ou les traditions locales peuvent devoir être menées à d'autres endroits

La Zone Tampon

La Zone Tampon se situe au sein de l'aire protégée et jouxte le noyau dur Elle peut comprendre trois sous-zones la Zone d'Occupation Contrôlée (ZOC), la Zone d'Utilisation Contrôlée (ZUC) et la Zone de Service

Généralement, la **ZOC** ne se révèle nécessaire que dans le cas d'aires protégées déjà établies, lorsqu'un manque antérieur de ressources a entraîné des installations dans les limites du parc ou de la réserve Les règles de gestion applicables à l occupation et aux activités au sein de la ZOC sont élaborées de concert par les gestionnaires de l'aire protégée et les populations locales installées Elles visent à minimiser les impacts négatifs et à éviter des installations additionnelles

Pour des raisons semblables à celles indiquées ci-dessus, la **ZUC** s'applique aussi la plupart du temps à d'anciennes aires protégées, mais elle peut également s'avérer nécessaire dans des parcs ou réserves plus récents ou futurs La ZUC définit des endroits situés au sein de l'aire protégée où les populations locales ont le droit d'utiliser certaines ressources naturelles de manière sélective et réglementée, ou des sites spécifiques à des fins culturelles comme pour les rites traditionnels ou les inhumations Elle définit également l'emplacement des circuits écotouristiques, zones de camping, etc Ce type de zone est spécialement important pour la gestion des aires marines, côtières et de zones humides où l'utilisation traditionnelle a prédominé pendant longtemps Dans ces cas, il peut arriver que la, ou les, ZUC constituent la majeure partie de l'aire protégée Les règles applicables aux ZUC sont établies par les gestionnaires de l'aire protégée en collaboration avec les populations locales et sont incluses dans le règlement intérieur spécifique du parc ou de la réserve

La **Zone de Service** est conçue pour des activités spécifiques de gestion de l'aire protégée Elle peut comprendre des infrastructures pour l'écotourisme ou les programmes éducationnels, ainsi que des infrastructures liées à la gestion proprement dite, comme par exemple, les bâtiments administratifs

La Zone de Protection

Cette Zone jouxte immédiatement l'aire protégée et vise à donner à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR le pouvoir de contrôler des sites potentiellement sensibles où une utilisation inadéquate des ressources pourrait avoir des impacts négatifs sur l'aire protégée Comme indiqué ci-dessus, le COAP permet de faire modifier ou interdire des activités qui pourraient avoir un impact néfaste, comme, par exemple, l'exploitation forestière, les cultures sur défrichement ou des initiatives écotouristiques mal conçues

La Zone Périphérique

Cette Zone est définie dans le plan de gestion Il s'agit généralement des zones extérieures, traditionnellement gérées par les communautés, qui jouxtent la Zone de Protection et dont le milieu et les occupants sont en interdépendance avec l'aire protégée L'un des objectifs principaux de la Zone Périphérique est de permettre à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR de promouvoir des mesures visant à réduire les pressions directes sur l'aire protégée grâce à des programmes de développement durable qu'elle finance au moins partiellement

Un autre type de Zone, non directement gérée par le parc ou la réserve, est la **Zone d'Investissement Ecotouristique (ZIE)** établie près d'une aire protégée ayant un programme d'écotourisme important La ZIE contribue directement aux objectifs de conservation en contrôlant le respect par les investissements écotouristiques de conditions telles que les normes architecturales ou l'utilisation des ressources locales Elle est mise en place par le Ministère du Tourisme et gérée par une entité désignée à cet effet. PARCS NATIONAUX MADAGASCAR joue un rôle actif dans la sélection des ZIE et sera sans doute appelée à contribuer au contrôle du respect des règles applicables

La mise en œuvre d'un ensemble de mesures de conservation adaptées

Pour déterminer le type de mesures de conservation adapté à chaque aire protégée, une approche en deux temps a été adoptée Sur la base de critères liés aux caractéristiques de la biodiversité et des menaces, les parcs et réserves ont d'abord été regroupé en différentes catégories correspondant chacune à une stratégie spécifique Un ensemble de mesures a ensuite été défini pour chaque groupe stratégique

Le classement par groupes stratégiques

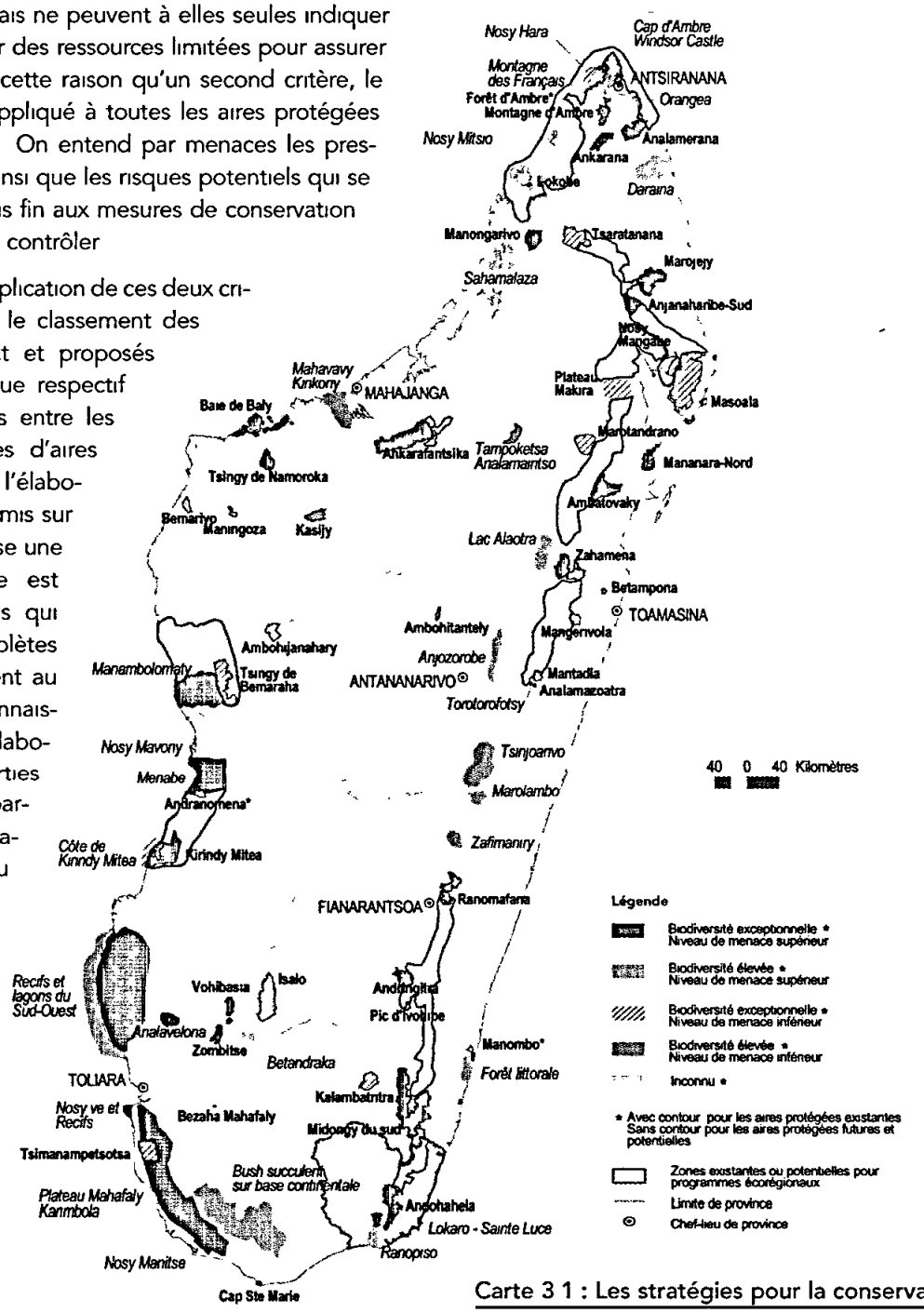
Les parcs et réserves du Réseau National ont d'abord été classés en fonction de leur valeur en terme de biodiversité Les nouveaux sites proposés considérés comme nécessaires pour représenter la biodiversité malgache ont été inclus

Par définition, toutes les aires protégées existantes et proposées considérées comme nécessaires pour représenter la biodiversité malgache ont un classement élevé Afin d'indiquer des différences en terme d'importance relative, le classement a été affiné et une distinction a été opérée entre les aires protégées ayant un niveau de biodiversité élevé et celles dont le niveau est jugé exceptionnel Cette dernière catégorie est utile pour distinguer des aires protégées qui couvrent des écosystèmes, habitats ou ensembles d'espèces uniques et/ou des centres d'endémisme ou de diversité importants Le classement est donc exceptionnel si la représentation de la biodiversité fournie par le site ne se trouve dans aucun autre parc ou réserve

Des mesures relatives au niveau de la biodiversité sont évidemment d'un intérêt considérable mais ne peuvent à elles seules indiquer où il est préférable d'allouer des ressources limitées pour assurer une protection C'est pour cette raison qu'un second critère, le niveau de menace, a été appliqué à toutes les aires protégées afin d'identifier les priorités On entend par menaces les pressions négatives existantes ainsi que les risques potentiels qui se concrétiseraient si il était mis fin aux mesures de conservation prises actuellement pour les contrôler

La matrice découlant de l'application de ces deux critères (Tableau 3 3) indique le classement des parcs des réserves existant et proposés dans leur groupe stratégique respectif Elle résulte d'un consensus entre les techniciens et gestionnaires d'aires protégées ayant participé à l'élaboration du Plan L'accent est mis sur le fait que la matrice propose une classification flexible Elle est basée sur des informations qui sont parfois encore incomplètes et sera révisée régulièrement au fur et à mesure où les connaissances progressent, en collaboration avec toutes les parties concernées Une attention particulière sera portée à l'évaluation continue du niveau de menace sur les aires protégées avec un niveau de biodiversité jugé exceptionnel

Toutes les aires protégées ayant un niveau exceptionnel de biodiversité sont classées dans la Stratégie A ou la Stratégie C La distinction opérée entre les Stratégies B et C favorise les aires protégées considérées comme ayant une importance relativement inférieure en terme de biodiversité Ceci se justifie par l'urgence d'adopter des mesures d'intervention en raison d'un niveau de menace supérieur Il faut cependant noter que, dans toutes les aires protégées, le niveau de menace fera l'objet d'un suivi continu et que des mesures appropriées seront adoptées dans le cas où la situation se modifierait



Carte 3 1 : Les stratégies pour la conservation

(Les sites de «Forêt de Mikea» et «Recifs et lagons du Sud-Ouest» représentent également des zones potentielles pour des programmes écorégionaux)

Le classement des aires protégées pour les mesures de conservation

Stratégie A :	Biodiversité exceptionnelle, niveau de menace supérieur
Stratégie B .	Biodiversite élevée, niveau de menace supérieur
Stratégie C .	Biodiversité exceptionnelle, niveau de menace inferieur
Stratégie D .	Biodiversité élevée, niveau de menace inférieur

Tableau 3.3 : Le classement pour les mesures de conservation des aires protégées existantes et de celles proposées

	Biodiversité exceptionnelle	Biodiversité élevée
Niveau de menace supérieur	STRATEGIE A ***Antsiranana*** • Analamerana • Anjanaharibe-Sud • Ankarana • Manongarivo • Marojejy ***Fianarantsoa*** • Andringitra • Midongy Sud • Ranomafana ***Mahajanga*** • Ankarafantsika • Baie de Baly • Complexe de Manambolomaty • Namoroka ***Toamasina*** • Ambatovaky • Mananara-nord • Zahamena ***Toliara*** • Analavelona • Andohahela (Parcelles I et II) • Cap Sainte Marie • Forêt de Mikea • Kirindy-Mitea • Menabe • Nosy Ve et récifs • Plateau Mahafaly-Karimbola (y compris Sept Lacs) • Zombitse-Vohibasia	STRATEGIE B ***Antananarivo*** • Ambohitantely • Anjozorobe ***Antsiranana*** • Daraina • Forêt d'Ambre* • Montagne des Français • Orangea ***Fianarantsoa*** • Forêt littorale du Sud-Est* • Isalo • Manombo* • Pic d'Ivohibe ***Mahajanga*** • Ambohijanahary • Bemarivo • Maningozo • Sahamalaza ***Toamasina*** • Betampona • Lac Alaotra • Mangerivola • Marolambo • Torotorofotsy ***Toliara*** • Andranomena* • Andohahela (Parcelle III) • Bush succulent sur base continentale • Ranopiso
Niveau de menace inférieur	STRATEGIE C ***Antsiranana*** • Tsaratanana • Nosy Mitsio/Nosy Hara/Côte Nord ***Fianarantsoa*** • Kalambatritra ***Mahajanga*** • Bemaraha • Marotandrano ***Toamasina*** • Makira • Mantadia • Masoala ***Toliara*** • Côte de Kirindy-Mitea • Récifs et lagons du Sud-Ouest • Tsimanampetsotsa	STRATEGIE D ***Antananarivo*** • Tsinjoarivo ***Antsiranana*** • Montagne d'Ambre • Lokobe • Windsor Castle ***Fianarantsoa*** • Zafimaniry ***Mahajanga*** • Estuaire du Fleuve Mahavavy/Lac Kinkony • Kasijy • Tampoketsa d'Analamaitso ***Toamasina*** • Analamazaotra • Nosy Mangabe ***Toliara*** • Beza Mahafaly • Lokaro - Sainte Luce
Niveau de menace inconnu		***Toliara*** • Betandraka
	Biodiversité inconnue (en raison de la surexploitation possible des espèces) Nosy Manitse, Nosy Mavony	

*Aire protégée dégradée où l'objectif principal est la restauration des habitats naturels

Les stratégies applicables

Chaque groupe mérite une stratégie différente Les stratégies sont présentées ci-dessous mais il faut noter que (a) les stratégies respectives comprennent l'ensemble idéal des mesures à adopter et la disponibilité des ressources entraînera certaines contraintes dans le futur, et (b) ces stratégies constituent principalement des orientations et les mesures précises adoptées dépendront de l'état de chaque aire protégée

La Stratégie D comprend une série d'actions applicables au minimum à tous les groupes Ces actions sont renforcées pour les Stratégies B et C en fonction de leurs objectifs spécifiques. La Stratégie A est une combinaison des deux groupes précédents

Stratégie D :
Biodiversité élevée, niveau de menace inférieur

Objectif : Veiller à ce qu'un ensemble minimum de mesures soit adopté afin d'assurer le maintien de la biodiversité et des processus écologiques dans l'aire protégée.

Mesures de conservation

Inventaires et études de base

Ceci inclut, d'une part, des études physico-écologico-biologiques et, d'autre part, des études socioculturelles et économiques Des études et inventaires de base ont, au minimum, déjà été entamés dans toutes les aires protégées existantes où des gestionnaires sont presents Dans certains cas, ces études et inventaires seront effectués par le personnel en place si les ressources humaines nécessaires sont disponibles sur le terrain Dans d'autres cas, des entités de recherche pourraient être conviées à y participer Dans les aires protégées où il n'y a pas encore de gestionnaire, ainsi que dans les sites proposés comme aires protégées, les inventaires et études de base seront effectués dans le cadre de contrats avec des entités de recherche

Identification et évaluation des menaces

Les menaces les plus évidentes seront identifiees dans le cadre des inventaires et études de base Des mesures de protection spécifiques seront ensuite définies

Plan de gestion actualisé et approuvé

Un plan de gestion est requis pour chaque aire protégée La finalisation ou mise à jour du plan constituent une priorité Le plan de gestion sera réexaminé et actualisé selon un calendrier à décider (3 - 5 ans) mais des modifications pourraient être apportées plus fréquemment dans les cas où les conditions changeraient de manière imprévue

Délimitation

La délimitation physique constitue une priorité majeure dans la mesure où elle permet d'éliminer tout doute concernant les limites de l'aire protégée et d'éviter toute incertitude ultérieure concernant les mesures adoptées pour empêcher les activités illégales Il existe parfois certaines contradictions entre la description initiale des limites, les cartes officielles et les conditions actuelles sur le terrain, en particulier dans le cas des aires protégées anciennes Par exemple, il arrive que le texte légal ne corresponde pas à la carte officielle ou que des frontières naturelles telles que des rivières se soient déplacées depuis la date de création de l'aire protégée Ces situations nécessitent indiscutablement une redéfinition de l'aire protégée.

Surveillance et contrôle minimum

La capacité de surveillance doit être suffisante pour parer aux menaces existantes, même si elles sont limitées Par exemple, lorsque les menaces sont très faibles, il se peut qu'une surveillance au sol et des survols périodiques soient suffisants L'existence de menaces plus persistantes requiert sans doute la présence de patrouilles permanentes

Capacité d'intervention minimum

Dans la mesure où l'intensité des menaces, même de niveau inférieur, peut augmenter périodiquement pour de courtes périodes, il faut s'assurer que la capacité de réagir rapidement et efficacement existe Par exemple, une augmentation locale de l'exploitation du bois peut nécessiter des interventions à court terme par d'autres forces de l'ordre habilitées si le personnel affecté à l'aire protégée est réduit

Suivi écologique minimum

Un niveau minimum de recherches et d'inventaires est requis pour suivre la santé biologique et écologique de l'aire protégée Ceci peut être accompli par un simple suivi ou par une évaluation périodique d'indicateurs clés

Activités minimum d'information, éducation et communication (IEC)

Toutes les aires protégées sont gérées avec un certain niveau de participation des communautés locales Au fur et à mesure où les relations entre le personnel de l'aire protégée et les populations locales se développent, un programme minimum d'éducation environnementale sera mis en œuvre pour assurer que l'importance du parc ou de la réserve est bien comprise et que les objectifs de conservation sont respectés Les approches en matière d'IEC sont présentées plus loin dans ce Chapitre

Mise en œuvre optionnelle de micro-projets alternatifs aux pressions

Ces micro-projets seront développés de manière participative avec les communautés si, et dans la mesure où, les besoins de conservation spécifiques de l'aire protégée en justifie la mise en œuvre

Stratégie C :
Biodiversité exceptionnelle, niveau de menace inférieur

Objectif

Se focaliser sur l'augmentation des informations sur la biologie du site afin d'assurer le maintien de sa biodiversité exceptionnelle et de ses processus écologiques, ainsi que la maîtrise d'un niveau de menace raisonnable

Mesures de conservation en complément à celles prévues pour la Stratégie D

Inventaires et études approfondis

Les inventaires et études de base auront mis en lumière d'autres sujets de recherche presentant un intérêt pour la gestion de l'aire protégée, y compris des zones importantes pour la gestion de la conservation d'habitats, espèces ou processus écologiques prioritaires Les données ainsi accumulées seront également importantes pour évaluer le classement initial du site parmi ceux dotés d'un niveau exceptionnel de biodiversité Ces études viseront aussi à accroître la compréhension des menaces pesant sur l'aire protégée, même si elles sont limitées, et à garantir que les impacts négatifs soient maîtrisés

Plan de gestion de la conservation

Un plan de gestion de la conservation spécifique se focalisera sur des stratégies visant à accroître la compréhension de la biodiversité et des processus écologiques de l'aire protégée Il identifiera donc les besoins appropriés en matière de recherche et de suivi, dont les résultats contribueront à la Stratégie Nationale sur la Biodiversité Les menaces feront également l'objet d'un suivi et d'une évaluation continue

Renforcement de la recherche et du suivi écologique

En complément aux inventaires additionnels mentionnés ci-dessus, un suivi général de la santé environnementale de l'aire protégée sera encouragé Les inventaires seront adaptés aux besoins de chaque site, ils pourront se concentrer sur des habitats ou paramètres écologiques globaux ou encore cibler des espèces d'intérêt particulier Des recherches sur des sujets spécialement intéressants seront encouragées par le biais de collaborations avec des instituts de recherche

Renforcement des stratégies en matière d'IEC

Les efforts pour accroître les connaissances des populations locales sur le rôle et l'importance de l'aire protégée seront intensifiés En particulier, on veillera à améliorer la compréhension du rôle du parc ou de la réserve pour la représentation du patrimoine naturel de Madagascar et le maintien de ressources naturelles vitales pour la région L'augmentation de la conscience environnementale permettra de promouvoir la participation locale à la gestion de la conservation

Mise en œuvre optionnelle de micro-projets alternatifs aux pressions

Ces micro-projets seront développés de manière participative avec les communautés si, et dans la mesure où, les besoins de conservation spécifiques de l'aire protégée en justifie la mise en œuvre

K Hampson

Les aires protégées permettent de conserver un grand nombre de ressources naturelles dotées d'un potentiel de valorisation Par exemple, parmi les différentes espèces d'arbres flamboyants endemiques à Madagascar, seules quelques-unes ont éte exploitees commercialement jusqu'à présent

Stratégie B : Biodiversité élevée, niveau de menace supérieur

Objectif

Maîtriser les menaces actuelles ou potentielles sur la biodiversité et les processus écologiques

Mesures de conservation en complément à celles prévues pour la Stratégie D

Inventaires et études approfondis

Les inventaires et études de base auront mis en lumière d'autres sujets de recherche présentant un intérêt pour la gestion de l'aire protégée, en particulier en ce qui concerne les menaces et leurs indicateurs les plus utiles Le suivi de ces derniers constituera une priorité Il sera également nécessaire d'accroître la connaissance des activités des populations locales dans la zone jouxtant l'aire protégée, en particulier, celle de leur perception du parc ou de la réserve ainsi que de leurs besoins en ressources naturelles et de la disponibilité de celles-ci, afin d'élaborer des mesures de gestion adaptées

Plan de gestion de la conservation

Il est nécessaire d'élaborer un plan spécifique visant en priorité à obtenir une meilleure compréhension de la biodiversité et de l'écologie de l'aire protégée Des stratégies de protection seront également developpées et comprendront une définition des mesures de base et des réponses prévues en cas d'augmentation potentielle des menaces qui peuvent être identifiées

Renforcement de la surveillance, du contrôle et de la capacité d'intervention

On veillera particulièrement à s'assurer que les menaces actuelles et potentielles sont bien comprises et réduites à des niveaux acceptables Dans la mesure du possible, ceci sera effectué avec l'accord complet et la participation des communautés locales et de leurs représentants L'accent sera mis sur la promotion du contrôle local des menaces plutôt que sur le recours à la répression légale Cependant, dans les cas où les menaces sont extérieures aux communautés locales (comme dans celui de l'exploitation minière où des personnes affluent de tout le pays) et/ou sont très sévères, des actions légales peuvent s'avérer nécessaires pour exercer un effet de dissuasion La collaboration avec les forces de l'ordre sera requise dans de tels cas

Renforcement des stratégies en matière d'IEC

Les efforts seront intensifiés pour accroître les connaissances des populations sur les menaces pesant sur les aires protégées et les conséquences négatives qui peuvent en résulter L'objectif ciblé est l'adoption volontaire par les populations locales d'attitudes positives envers le parc ou la réserve, accompagnée d'une réduction proportionnelle des pressions négatives et/ou d'une participation accrue aux activités de conservation La sélection de groupes cibles constituera un facteur de succès important pour le programme Indépendamment du travail avec les populations locales au sens large, il sera nécessaire d'accroître les connaissances et la conscience environnementale des décideurs locaux, des leaders traditionnels et des forces de l'ordre, selon les messages à transmettre

Mise en œuvre de micro-projets alternatifs aux pressions

Des micro-projets visant à réduire le niveau des pressions seront développés de manière participative avec les communautés

Stratégie A : Biodiversité exceptionnelle, niveau de menace supérieur

Objectif

Maîtriser les menaces actuelles ou potentielles sur la biodiversité et les processus écologiques, et accroître les connaissances sur la biodiversité et ces processus afin d'en assurer le maintien

Les mesures de conservation adoptées sont une combinaison de celles prévues pour les Stratégies B et C

La restauration

Quelques aires protégées - Forêt d'Ambre, Manombo, Andranomena - sont tellement dégradées que la stratégie principale qui leur est appliquée est la restauration des habitats et des écosystèmes La restauration est un processus de longue haleine qui comprend les éléments suivants :

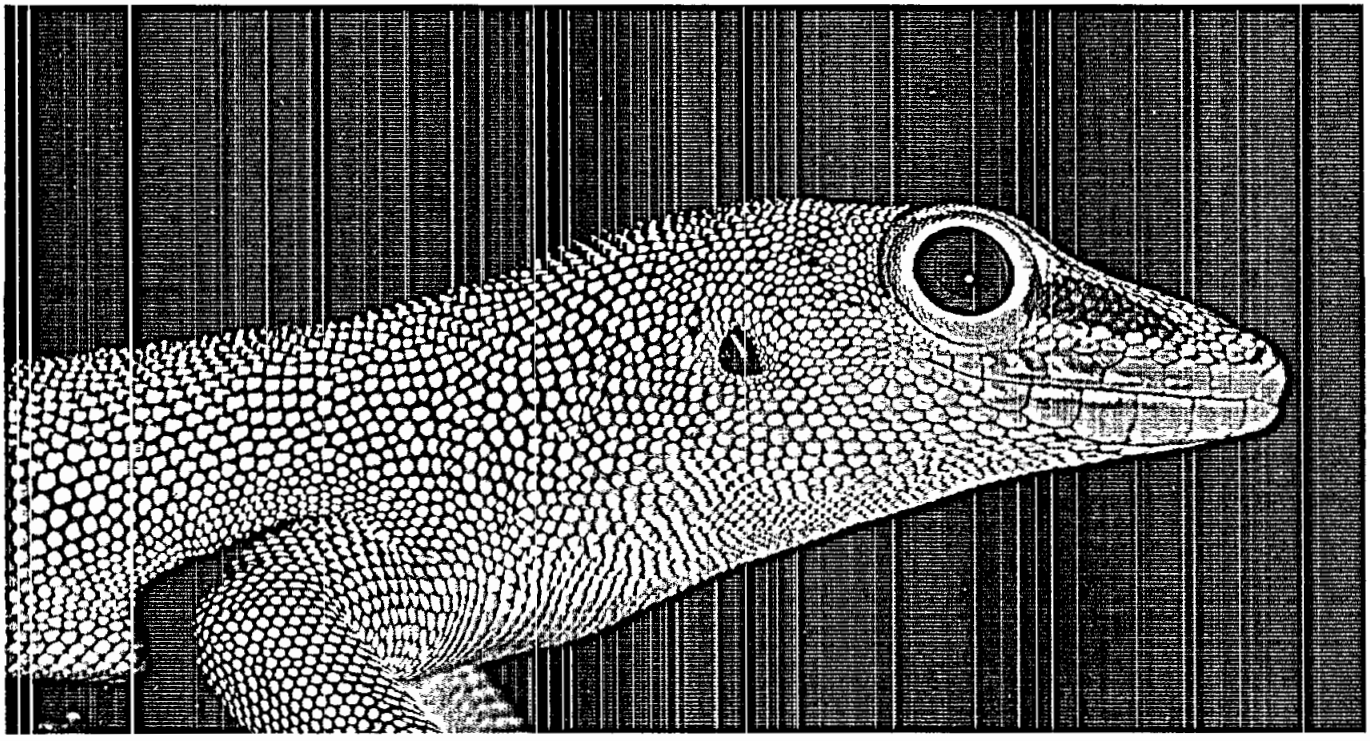
- surveillance adéquate pour stopper toute dégradation ultérieure,
- protection physique des zones de haut risque lorsque cela est nécessaire (par exemple, haies vives plantées le long des routes lorsque le parc ou la réserve fait l'objet d'incursions régulières),
- marquage des limites,
- régénération naturelle,
- restauration à l'aide de reboisements et de mesures de conservation du sol

Comme la restauration est relativement compliquée et onéreuse, elle sera généralement réservée aux habitats qui sont sérieusement menacés ou naturellement rares, comme c'est le cas des forêts de transition, des environnements de hautes montagnes et des forêts littorales de l'Est

Les stratégies de conservation complémentaires : programmes écorégionaux de conservation et de développement durable

Les stratégies de conservation au sein des aires protégées jouent un rôle clé pour le maintien de la biodiversité de Madagascar Cependant, la taille relativement limitée des parcs et réserves imposée par la fragmentation et les incursions anthropiques entraîne le besoin d'adopter des mesures additionnelles au-delà des aires protégées et de leurs zones périphériques

Partout où cela s'avère possible, les aires protégées recevront donc l'appui d'approches spatiales élargies qui conservent ou gèrent de manière durable des habitats naturels sur une superficie dépassant les limites de ces aires protégées Ceci sera principalement réalisé dans les forêts humides sempervirentes de l'Est par l'utilisation durable et la conservation de corridors liant deux ou plusieurs aires protégées Cette stratégie est dans une large mesure déterminée par la distribution en forme de bande allongée des habitats naturels subsistants Des stratégies écorégionales similaires sont également essentielles dans les forêts de l'Ouest mais la forme géographique de chaque zone d'intervention dépendra de la localisation des reliquats d'habitats naturels fragmentés



U Meilhan

Le *Phelsuma* est l'un des genres connaissant à Madagascar son plus haut niveau de diversité

L'adoption d'approches écorégionales pour la conservation et le développement durable a commencé au début du PE 2 en 1997 Elle représente un défi stratégique et géographique bien plus complexe que la gestion des aires protégées de manière isolée mais il est clair qu'elle réduit le risque d'extinction et augmente les chances de protéger une plus large gamme d'espèces PARCS NATIONAUX MADAGASCAR adhère donc à cette approche partout où cela s'avère faisable

La possibilité de mettre en œuvre des programmes écorégionaux de conservation et de développement durable dépend de facteurs tels que la volonté politique locale, le développement d'entités adéquates pour la prise de décision, la disponibilité des ressources et l'existence d'habitats naturels en dehors des aires protégées Bien qu'il existe de nombreuses zones potentielles, la limitation des ressources et le temps nécessaire pour le développement de structures de gestion appropriées obligent PARCS NATIONAUX MADAGASCAR à se concentrer avec réalisme sur un nombre réduit de régions où la probabilité de succès est raisonnablement élevée PARCS NATIONAUX MADAGASCAR apportera cependant un appui, dans la mesure du possible, à toutes les initiatives écorégionales, même celles impliquant des aires protégées gérées dans le cadre de contrats avec d'autres organisations Les programmes écorégionaux actuels ou potentiels, ainsi que les facteurs externes qui en déterminent l'évolution, sont présentés ci-dessous dans la section relative au développement durable

Les stratégies écorégionales de conservation et de développement durable dépendent des besoins de chaque zone et des perspectives qui s'y présentent Dans l'Ecorégion de l'Est, par exemple, les stratégies de conservation les plus urgentes se concentreront sur la protection d'habitats rares, tels que les zones humides ou les forêts de basse altitude, ainsi que sur la conservation de grands blocs d'habitat naturel là où cela est possible A long terme, les approches pourraient inclure des activités de restauration pour établir des corridors naturels reliant des populations isolées Les initiatives de conservation doivent être associées à la création de bénéfices pour les populations locales et/ou la région Ces bénéfices peuvent être de nature économique, à travers l'écotourisme dans les aires protégées, ou résulter du maintien de ressources naturelles vitales Ceci ne peut être réalisé qu'avec l'appui de programmes d'IEC bien conçus adaptés aux conditions locales

M Persckke

Le Fossa est le plus grand carnivore de Madagascar Il a besoin de vastes étendues d'habitat naturel non perturbées par les activites humaines

Les joyaux de la biodiversité malgache

Un grand nombre de biologistes estiment que certaines aires protégées constituent des centres exceptionnels d'endémisme et de diversité, alors que le pays lui-même est déjà considéré dans son ensemble comme remarquable à l'échelle planétaire et que toutes les aires protégées méritent une conservation adéquate Il semble exister un consensus général sur la liste de ces parcs et réserves qui sont brièvement présentés ci-dessous Plusieurs zones ne sont encore guère connues et d'autres sites seront probablement ajoutés à cette liste au fur et à mesure où les connaissances augmentent

- Le PN d'Andohahela comprend un zone de transition unique entre deux Ecorégions majeures et très différentes, celles de l'Est et du Sud
- Le PN d'Andringitra, situé dans le Sud-Est, est un centre majeur de diversité et d'endémisme local associé à son statut de Haute Montagne Le PN de Ranomafana et la RS du Pic d'Ivohibe pourraient être inclus dans ce centre
- Le PN d'Ankarafantsika comprend encore de blocs relativement étendus de forêts de l'Ouest, avec un nombre important d'espèces endémiques régionales et locales
- La RS d'Ankarana est une zone de Tsingy importante comprenant divers habitats, y compris des grottes, des rivières souterraines, des forêts sempervirentes dans des canyons et des communautés xérophiles sur roches exposées. C'est un centre important pour les espèces endémiques régionales du Nord
- Le PN de Bemaraha est le plus vaste Tsingy à Madagascar et un centre sub-écorégional majeur d'endémisme
- Le PN de Marojejy comprend une des plus diverses compositions d'espèces connues ainsi que de nombreuses espèces localement endémiques associées à son statut de Haute Montagne
- Le PN de Masoala se situe dans une régions connaissant la diversité la plus élevée du pays au niveau des plantes Il comprend certains taxa de faune localement endémiques
- La RNI de Tsaratanàna est un système de Haute Montagne avec des habitats divers et des espèces endémiques à l'échelle régionale Les connaissances sur ce site sont encore limitées mais des recherches récentes indiquent une diversité exceptionnellement élevée pour les reptiles et les amphibiens
- Le PN de Zahamena représente bien la partie centrale de l'Ecorégion de l'Est, avec une large gamme d'altitudes

Ces parcs et réserves peuvent être considérés comme les joyaux de la biodiversité au sein du Réseau National des Aires Protégées de Madagascar Sur la base de programmes de recherche et de suivi approfondis, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et ses partenaires accorderont une attention particulière à ce que les mesures nécessaires soient prises pour assurer la conservation de ces richesses estimables

L'optimisation du Réseau par la recherche et par le suivi écologique

La recherche et le suivi écologique doivent constituer des outils de gestion fiables pour les différents niveaux de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et leurs partenaires en conservation et en développement

La dynamique recherche - gestion

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR met en œuvre un système de gestion évolutive qui lui permet de réagir en fonction de l'expérience et des connaissances ainsi que des changements de conditions, la recherche et le suivi jouent un rôle essentiel dans ce processus Le modèle de base de la dynamique alliant recherche et gestion qui est utilisée par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est illustrée sur la Figure 3 1 Pour des raisons de simplicité, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR identifie trois composantes principales au sein de cette dynamique

- le suivi écologique,
- la recherche appliquée,
- la recherche fondamentale

Le **suivi écologique** se réfère à la mesure continue de paramètres sélectionnés - physiques, biologiques ou relatifs à l'utilisation des ressources - directement liés aux besoins de la gestion Le suivi écologique général est un outil important pour suivre la santé globale de l'environnement ou détecter des tendances négatives qui sont réversibles à un stade précoce Il faut veiller avec soin à choisir des indicateurs qui détectent réellement les modifications de la santé environnementale dans un délai raisonnable Un suivi spécifique peut être utilisé pour déterminer l'impact de certaines activités de gestion telles que l'augmentation de la surveillance (pour vérifier la réduction prévue des utilisations illégales) ou les effets de nouvelles installations écotouristiques

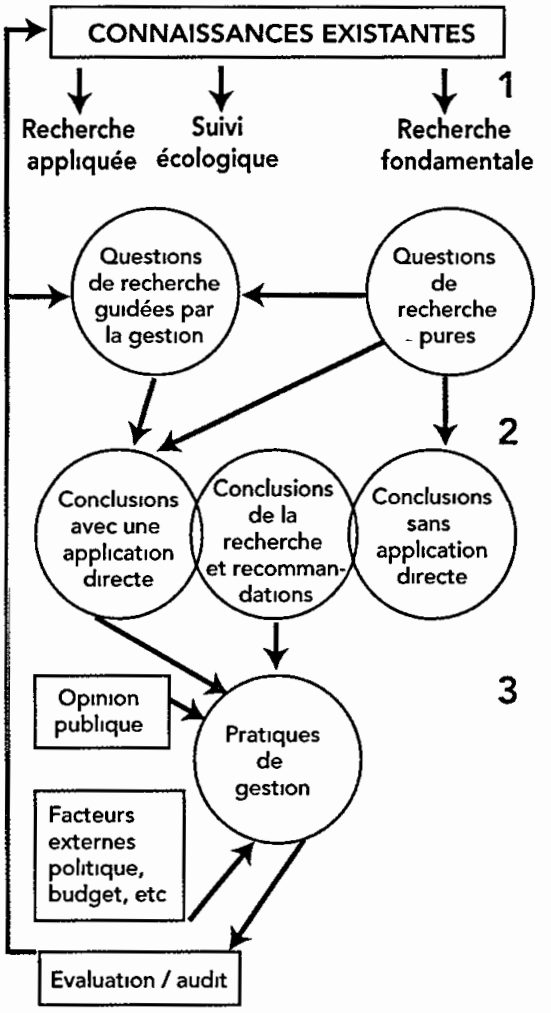
La **recherche appliquée**, dans le cadre du présent Plan, se réfère à des études détaillées bien définies sur des sujets spécifiques directement liés aux besoins de la gestion De manière générale, le suivi écologique est une forme de recherche appliquée mais il en est différencié pour faciliter la compréhension d'une différence de base la recherche appliquée vise un sujet clairement défini pour une étude afin d'obtenir une réponse spécifique, tandis que le suivi écologique est un outil pour suivre des changements pendant des périodes variables

La **recherche fondamentale** se définit le mieux comme celle qui est avant tout menée pour accroître la connaissance scientifique. Elle peut traiter de sujets qui n'ont pas une importance directe pour la gestion Elle est cependant importante dans la mesure où elle augmente la connaissance scientifique de base relative aux aires protégées et à d'autres sujets plus larges tels que la biodiversité

Figure 3.1: La dynamique alliant la recherche et la gestion au sein de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

1 = Phase de planification
2 = Phase de recherche
3 = Phase de gestion

Adapté de Friedmann and Waver, 1979



La recherche et le suivi écologique au bénéfice de la conservation

L'objectif stratégique de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est donc d'assurer que la recherche et le suivi écologique soient utilisés comme base scientifique solide permettant de renforcer la gestion de chaque aire protégée et celle du Réseau dans son ensemble

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et ses partenaires ont en effet besoin d'informations de nature extrêmement variée pour réaliser efficacement une large gamme d'activités de gestion contribuant toutes à la mission de conservation de l'Association :

- Le suivi de l'impact des activités de gestion des parcs et réserves
- Le suivi de l'impact des activités des populations au sein et autour des aires protégées
- Le suivi des modifications de comportement vis-à-vis de l'environnement au sein de groupes clés
- L'évaluation de l'impact potentiel des nouvelles installations écotouristiques au sein ou aux alentours d'un parc, ainsi que le suivi des effets entraînés par les visiteurs dans tous les sites et circuits
- L'identification et le suivi d'indicateurs de santé environnementale, afin de détecter des changements et de mettre en place les mesures nécessaires en temps voulu
- Le suivi des principales menaces et pressions sur un parc ou une réserve
- L'adaptation des plans de gestion
- Le suivi de l'impact des projets de développement mis en œuvre grâce au support de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR ou des projets de conservation et de développement intégrés
- Le développement de matériel éducatif et promotionnel adéquat
- La mise à la disposition des décideurs d'informations régulières ou, lorsque cela s'avère nécessaire, d'informations critiques
- La création d'une base de données solide pour la planification et l'évaluation à tous les niveaux de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

La priorité de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR concerne les informations directement pertinentes pour la gestion des aires protégées Les principaux éléments sont : les menaces et pressions, l'impact des décisions de gestion et des actions entreprises, ainsi que la santé écologique des aires protégées Ce dernier élément peut concerner une question spécifique, comme les impacts des visiteurs sur les circuits écotouristiques, ou se focaliser sur des espèces indicatrices spécifiques Il peut aussi consister en un suivi plus global des changements de la distribution et de la qualité des habitats Le suivi de la santé de l'aire protégée est souvent un défi pour un réseau national d'aires protégées dans la mesure où il est difficile de développer des sujets de suivi faisant l'objet d'un large consensus ainsi que des méthodes rentables

Objectif stratégique

Utiliser la recherche et le suivi écologique pour renforcer la gestion de chaque aire protégée et celle du Réseau dans son ensemble

Axes opérationnels

- Assurer l'intégration systématique de la recherche et du suivi à tous les stades du processus de gestion
- Renforcer la capacité en matière de planification de la recherche et de gestion des données
- Renforcer les structures et procédures de gestion des données pour clarifier les rôles et s'assurer que les informations sont fiables et vérifiables
- S'assurer que la mise à disposition d'informations est adaptée aux besoins des utilisateurs au sein de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et en dehors (décideurs, animateurs du développement durable, acteurs du PNAE, etc)
- Promouvoir les aires protégées comme sites de recherche fondamentale afin d'accroître les connaissances sur la biodiversité de Madagascar, de mettre en place une base solide d'informations sur les parcs et réserves et de fournir aux scientifiques et étudiants l'occasion de mener des recherches et de se former
- S'assurer que la recherche contribue à la pérennisation du Réseau National des Aires Protégées

Ces différents besoins rendent vital de baser les activités de recherche et de suivi écologique sur des politiques et des stratégies solides Il est également essentiel que des standards élevés soient maintenus pour produire des résultats fiables et garantir la crédibilité des informations au sein de la communauté scientifique et vis-à-vis des décideurs Une grande rigueur doit aussi être appliquée car il faut assurer ces standards de qualité dans un contexte de ressources limitées où des choix difficiles doivent sans cesse être faits

Afin d'atteindre son objectif stratégique, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a donc établi les axes opérationnels suivants :

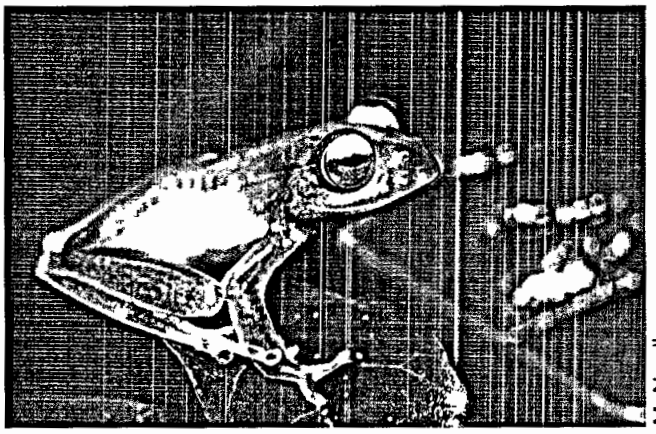
- L'intégration systématique de la recherche et du suivi écologique comme outils de gestion

- Le renforcement de la capacité pour la recherche et le suivi écologique
- L'amélioration des systèmes et procédures de collecte, stockage, analyse et interprétation et utilisation des données
- La mise à disposition d'informations adaptées aux besoins des utilisateurs
- La promotion des aires protégées comme sites de recherche fondamentale
- L'utilisation de la recherche comme instrument de pérennisation du Réseau National des Aires Protégées

L'intégration systématique de la recherche et du suivi écologique comme outils de gestion

L'une des stratégies fondamentales de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est donc de se concentrer sur la recherche et le suivi écologique pour renforcer la gestion des aires protégées et du Réseau tout entier Les membres du personnel de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, à tous les niveaux, sont parmi les utilisateurs principaux des résultats mais d'autres personnes ou entités, y compris les décideurs politiques, les leaders communautaires et les organisations partenaires, sont également importantes

L'optimisation de la recherche appliquée et du suivi écologique pour la gestion dépend d'une identification claire des sujets d'étude prioritaires, de la connaissance des utilisateurs et de leurs besoins ainsi que du développement de plans clairs garantissant l'adoption de méthodes appropriées pour la collecte et l'analyse des données et d'un format adéquat de présentation aux utilisateurs S'assurer que ces étapes sont systématiquement intégrées dans les processus de gestion constitue le souci immédiat de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR



M Nicoll

Boophis luteus, un amphibien endémique des forêts humides de l'Est

Le renforcement de la capacité pour la recherche et le suivi écologique

La gestion des informations s'inscrit dans le cadre du processus de décentralisation de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et une responsabilité accrue est donnée aux DIR et aux aires protégées La gestion décentralisée des informations sera accompagnée du recrutement de personnel spécialisé, au besoin, et d'une intensification de la formation Une analyse préliminaire des besoins sera menée afin de déterminer la capacité actuelle et les domaines qui doivent être renforcés, ainsi que pour examiner les structures opérationnelles les plus appropriées

Mener la recherche appliquée et le suivi écologique dans tout le Réseau National constitue une immense tâche Parmi les options à étudier par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR existe la possibilité de créer une ou plusieurs équipes plus spécialisées qui desserviraient tout le Réseau. Etant donné le nombre d'aires protégées et l'urgence de développer une base de données solide pour la gestion, il est probable qu'il sera nécessaire de constituer plus d'une équipe Il faut étudier la question de savoir si ces équipes spécialisées travailleront au sein des entités régionales de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, les DIR, ou si une équipe sera formée pour chacun des biomes importants Une autre option serait de forger des partenariats privilégiés avec certaines institutions de recherche ou ONG PARCS NATIONAUX MADAGASCAR continuera également à encourager les entités externes à adapter leurs programmes aux priorités établies par l'Association Cette approche s'est révélée bénéfique pour les institutions de recherche comme pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

L'amélioration des systèmes et procédures de collecte, stockage, analyse, interprétation et utilisation des données

Chaque étape du traitement des données doit utiliser des méthodes appropriées pour que les informations soient fiables et vérifiables Les méthodes de collecte de données et les analyses doivent permettre aux utilisateurs de les interpréter correctement Les programmes de planification de la recherche et du suivi constituent donc un facteur vital . ils garantissent que les bonnes questions soient posées et que les méthodes utilisées fournissent les données nécessaires pour y répondre

L'analyse préliminaire des capacités et des procédures opérationnelles, décrite ci-dessus, sera à la base de l'amélioration des structures et procédures On s'attend à ce que les étapes nécessitant les développements les plus importants soient la planification de la recherche ainsi que l'analyse et l'interprétation des données L'analyse des besoins examinera également comment l'information est utilisée comme outil de gestion Elle formulera des recommandations sur les actions nécessaires pour accroître cette utilisation

La mise à disposition d'informations adaptées aux besoins des utilisateurs

La nature de l'utilisateur et ses objectifs détermineront la plupart des activités de gestion des données, de la planification de la recherche et du suivi jusqu'au choix du format final de présentation des informations Il est donc fondamental que PARCS NATIONAUX MADAGASCAR se pose systématiquement ces questions dans tout processus de planification

Un ensemble particulier de données peut être utilisé par plusieurs personnes pour remplir des objectifs différents Par exemple, des informations sur la diversité au sein d'un groupe de parcs ou de réserves peuvent être utilisées pour comprendre les facteurs biophysiques et climatiques influençant la diversité et l'endémisme, promouvoir l'ecotourisme dans les parcs et réserves sur des circuits touristiques établis ou encore aider PARCS NATIONAUX MADAGASCAR à établir des priorités pour l'allocation des ressources où elles sont le plus nécessaires

La majorité des utilisateurs appartiennent à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Les gestionnaires de parcs et de réserves sont surtout intéressés par les informations directement liées à la gestion de leurs aires protégées respectives Les Directeurs Inter-Régionaux et le Siège utilisent les informations pour assurer le suivi des activités au sein des aires protégées relevant de leur juridiction, pour fournir des informations aux décideurs régionaux ou nationaux dans le cadre de leur participation aux programmes écorégionaux de conservation et de développement durable et encore pour l'allocation des ressources au sein du Réseau National des Aires Protégées

Les informations obtenues sur ou à propos des aires protégées servent aussi à une large gamme d'utilisateurs extérieurs à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Elles sont utilisées fréquemment à des fins éducatives, soit dans le cadre de programmes d'éducation environnementale, soit dans le cadre de programmes d'interprétation Disposer d'informations précises est également vital pour la production par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR de ses rapports aux coordinateurs du PNAE et aux bailleurs de fonds

Un accent important est placé sur la mise à disposition des informations au moment et à l'endroit requis Ceci nécessite une planification solide tenant compte du temps requis pour analyser, interpréter et présenter les résultats Les formats de présentation seront également étudiés avec soin dans la mesure où les informations doivent être convaincantes et compréhensibles par les utilisateurs

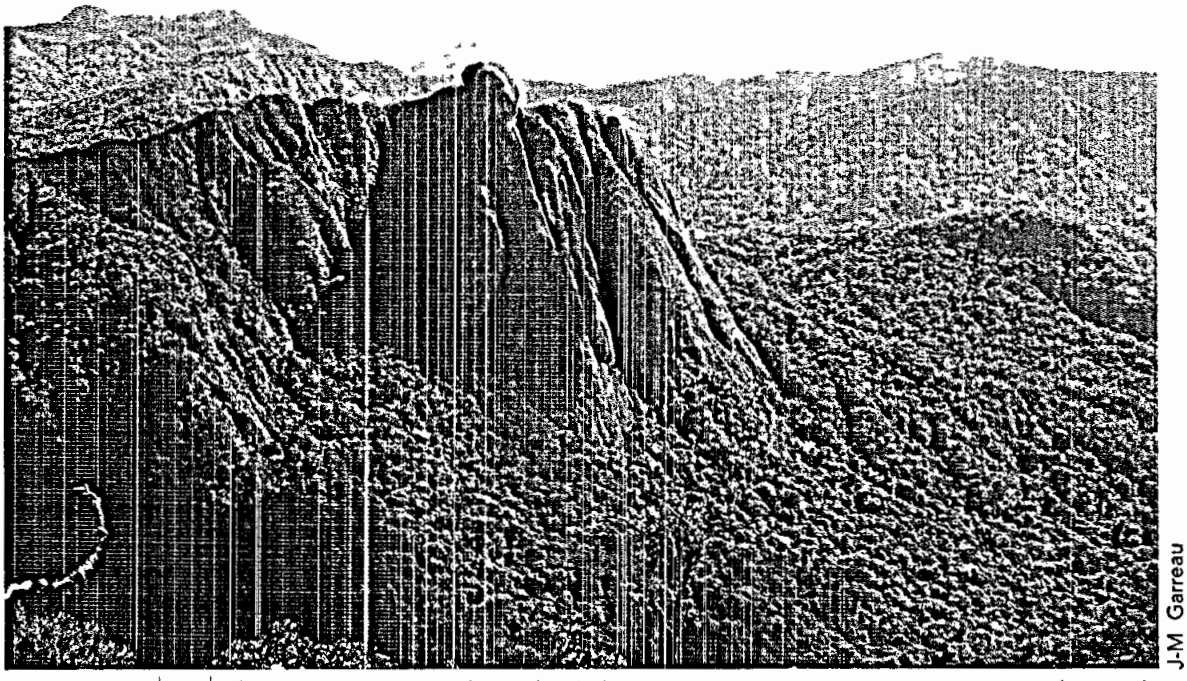
Une autre question importante est celle des droits de propriété intellectuelle relatifs aux informations générées par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et mise à la disposition d'utilisateurs extérieurs PARCS NATIONAUX MADAGASCAR s'assurera donc que l'utilisation légale des informations achetées est définie avec soin de façon à être équitable pour l'utilisateur tout en protégeant les droits de propriété de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Un aspect plus délicat de cette question concerne la propriété des informations collectées par les chercheurs extérieurs qui ont payé des droits PARCS NATIONAUX MADAGASCAR maintiendra le droit d'utilisation gratuit de toutes les informations qui lui ont été fournies par les chercheurs mais les droits de propriété de ces derniers doivent également être maintenus, en particulier dans la mesure où des droits ont été versés

La promotion des aires protégées comme sites de recherche

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR assurera la promotion de la recherche fondamentale dans les aires protégées La recherche continue sera encouragée dans certains parcs et réserves afin de construire une large base d'informations qui améliorera les connaissances sur les aires protégées respectives Dans chaque DIR, au moins une aire protégée aura comme objectif prioritaire de gestion de consacrer des efforts au développement de la recherche fondamentale Dans ces aires protégées, il est prévu de mettre en place des infrastructures de recherche adéquates . station ou cabine de recherche, centre de formation, etc

Les institutions de recherche constituent des partenaires inestimables pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et des conventions à long terme avec ces dernières lui permettront de renforcer ses connaissances scientifiques sur les aires protégées Un accent particulier sera mis sur le développement de partenariats avec les institutions nationales de recherche, y compris les universités Ces institutions seront encouragées à jouer un rôle actif et d'excellentes perspectives seront ainsi créées pour la formation des jeunes scientifiques malgaches dont les compétences seront vitales pour la gestion de l'environnement dans le futur Des accords multilatéraux impliquant des entités de recherche nationales et internationales seront les bienvenus dans la mesure où les institutions internationales doivent fournir des appuis et des formations

Des zones spécifiques de recherche seront choisies dans certaines aires protégées et il sera demandé aux institutions avec lesquelles il existe des collaborations de trouver des ressources pour développer des stations de recherche ouvertes à tous les chercheurs



J-M Garreau

Les connaissances sur les écosystèmes complexes de Madagascar augmentent progressivement mais il reste de nombreuses recherches à effectuer PARCS NATIONAUX MADAGASCAR encourage activement les partenariats pour acquérir les informations permettant une meilleure gestion de la conservation

La recherche comme instrument de pérennisation

La recherche contribue directement ou indirectement à la pérennité du Réseau National des Aires Protégées

L'une des contributions les plus significatives à la pérennisation du Réseau National découle peut-être des recherches démontrant la valeur de celui-ci, dans la mesure où elles permettent de convaincre les décideurs politiques, les coordinateurs du PNAE, les agences de coopération et les organisations internationales vouées à la conservation de l'utilité de leur appui La valeur démontrée peut être de nature économique, plusieurs aires protégées constituant des destinations touristiques de premier choix comme sources de revenus pour les fonds publics nationaux et régionaux ainsi que pour le secteur privé Une valeur plus abstraite est liée au maintien adéquat du patrimoine en terme de biodiversité, en particulier dans la mesure où Madagascar constitue une écorégion unique à l'échelle mondiale Ce facteur joue déjà directement un rôle au niveau financier, ainsi que le démontre la mise en œuvre des programmes écorégionaux de développement durable liés aux aires protégées, qui sont alimentés par une large gamme de ressources nationales et internationales Enfin, un Réseau National des Aires Protégées bien géré sur une base scientifique solide est de nature à entraîner l'appui soutenu du public, des leaders politiques et des agences de financement

Les contributions directes proviennent principalement des droits demandés aux chercheurs travaillant dans les parcs et réserves Les droits de recherche seront réexaminés périodiquement et modifiés sur la base de l'expérience Il est important que non seulement PARCS NATIONAUX MADAGASCAR mais aussi les chercheurs considèrent que les droits sont équitables et justifiés. Les droits seront également adaptés de manière à promouvoir la recherche par les scientifiques et étudiants malgaches En contrepartie des droits demandés, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR contribuera au maintien de la sécurité des chercheurs dans les aires protégées et à la mise à disposition des services logistiques Les chercheurs se verront allouer des zones spéciales où ils pourront travailler sans être dérangés et où il n'existe pas de conflit avec les autres activités du parc ou de la réserve

La majeure partie de la base de données de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR appartient au domaine public et une large gamme d'utilisateurs potentiels peut y accéder Une politique d'accès sera cependant élaborée afin d'assurer le recouvrement des coûts et générer des revenus additionnels Les frais d'accès seront définis de façon à offrir un rapport qualité / prix équitable

La promotion d'attitudes favorables à la conservation des aires protégées

Le succès à long terme des efforts de protection et de valorisation du Réseau National des Aires Protégées repose, dans une large mesure, sur la capacité de tous les acteurs impliqués à comprendre et à apprécier la richesse du patrimoine naturel national en général, et des aires protégées en particulier, afin qu'ils adoptent des pratiques qui les respectent Promouvoir et renforcer cette capacité à travers l'information, l'éducation et la communication (IEC) constitue un outil majeur de conservation PARCS NATIONAUX MADAGASCAR entend accorder une importance accrue à ce objectif stratégique

Les orientations prises par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans le domaine de l'IEC s'inscrivent dans le cadre des politiques et programmes nationaux existants dans ce domaine En particulier .

- PARCS NATIONAUX MADAGASCAR participe activement à la mise en œuvre de la stratégie commune de communication du PE 2 Celle-ci implique la coopération de multiples acteurs agissant en collaboration pour toucher différents publics cibles
- PARCS NATIONAUX MADAGASCAR intègre les principes de la Politique Nationale d'Education Relative à l'Environ-nement (PERE) élaborée sous la coordination du CFSIGE ainsi que ceux développés en matière d'Education Environnementale par le Ministère de l'Enseignement Secondaire et de l'Education de Base

La stratégie s'articule autour de cinq axes opérationnels principaux identification de thèmes prioritaires, identification et focalisation sur des publics cibles, appropriation et adaptations aux réalités régionales et locales, recherche de synergie et partenariats, mise en œuvre au sein de chaque aire protégé d'une stratégie d'intervention adaptée aux besoins Les activités d'IEC nécessitant des compétences spécifiques, l'accent est également mis sur le renforcement de la capacité des différents niveaux de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans ce domaine, comme cela est discuté dans le Chapitre 4

L'identification de thèmes prioritaires

La première étape dans l'élaboration de toute activité ou plan d'IEC vise à étudier en profondeur et établir un diagnostic des problématiques et opportunités spécifiques à chaque aire protégée afin de dégager les thèmes prioritaires sur lesquels l'accent est mis lutte contre les défrichements et les feux de brousse, importance de l'aire protégée en tant que réservoir d'eau, exploitation durable des ressources forestières, etc

L'identification et la focalisation sur des publics cibles prioritaires

Au terme d'une analyse approfondie, différents publics cibles ont été identifiés au niveau du Réseau National Il appartient à chaque région et/ou aire protégée de sélectionner à leurs niveaux respectifs les publics cibles sur lesquels focaliser leurs efforts et leurs ressources Cependant, les populations riveraines sont considérées comme prioritaires pour toutes les aires protégées PARCS NATIONAUX MADAGASCAR veille donc à ce que l'attention soit d'abord

En matière d'Information - Education - Communication, des efforts accrus seront consacrés, en particulier, à la communication de proximité

Objectif stratégique

Promouvoir des attitudes favorables à la conservation des aires protégées à travers l information, l'éducation et la communication (IEC)

Axes operationnels

- Identification de thèmes prioritaires
- Identification et focalisation sur des publics cibles
- Appropriation et adaptation aux réalités régionales et locales
- Recherche de synergie et partenariats
- Mise en œuvre d'une stratégie d'intervention adaptée aux besoins

accordée à la communication de proximité et à la mise en œuvre d'actions spécifiquement destinées à ces populations

Pour chacun des publics clés, les objectifs spécifiques des messages ont été définis afin de susciter des réflexes environnementaux Ces publics cibles sont décrits ci-dessous

Les populations riveraines des aires protégées

L'objectif est d'accroître la connaissance et la conscience environnementale des communautés locales et des autorités traditionnelles afin de graduellement induire des comportements positifs et responsables vis-à-vis des aires protégées

Les activités comprennent la mise en place de programmes spécialement destinés aux populations locales A titre d'exemple, on peut citer les expositions permanentes dans les communes adjacentes aux aires protégées, la promotion des clubs de protection de l'environnement, la publication de bulletins périodiques locaux, les émissions radiophoniques locales, la distribution de «valises d'interprétation» ou encore la mise en œuvre de petits programmes de gestion durable des ressources naturelles Les aires protégées elles-mêmes sont directement utilisées comme ressources éducationnelles dans le cadre d'activités telles que les visites nature pour lesquelles des supports ciblés sont prévus L'approche impliquant l'éducation «par les pairs» est encouragée autant que possible

Les populations des centres urbains proches des aires protégées

L'objectif principal est de bien faire comprendre le rôle de l'aire protégée pour la région et, lorsque cela s'avère approprié, d'en encourager la fréquentation

Les activités sont similaires à celles développées à l'attention des populations riveraines mais adaptées au type de public Elles comprennent, en particulier, l'utilisation de l'aire protégée elle-même comme ressource éducationnelle par l'organisation de visites et la production de supports ciblés

La population scolaire, élèves et enseignants

L'objectif est que les jeunes deviennent de véritables défenseurs de l'environnement et des vecteurs clés de transmission de messages à l'attention de leurs familles et des communautés auxquelles ils appartiennent

En partenariat avec les entités développant des programmes d'éducation environnementale dans les établissements d'enseignement, l'accent est mis sur la compréhension du rôle des aires protégées en encourageant des activités telles que les classes vertes pour lesquelles des outils spécifiques sont élaborés

Le grand public

L'objectif est de promouvoir et de mieux faire connaître l'importance des aires protégées et la mission de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans leur conservation en fournissant au public des information claires et pertinentes

Les activités impliquées comprennent la production et la diffusion de produits de communication et d'information, l'organisation d'une Journée Nationale des Aires Protégées, la participation aux manifestations organisées dans le cadre de la Journée Mondiale de l'Environnement ou encore la contribution aux expositions et foires

Les autorités gouvernementales et décideurs

L'objectif est de fournir aux autorités et décideurs des éléments leur permettant d'intégrer les dimensions environnementales des aires protégées dans leurs prises de décision ainsi que de les doter d'outils leur permettant de comprendre et analyser en connaissance de cause les problèmes qui se posent

A titre d'illustration, les activités comprennent : des séances d'information, des activités de lobbying, la production de documents présentant les politiques et positions promues par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR ainsi que des visites sur terrain organisées pour les leaders et décideurs.

Les militaires et gendarmes

L'objectif est que les forces de l'ordre puissent, au-delà de leur rôle de contrôle, agir comme agents de sensibilisation sur l'importance des aires protégées Certains membres de l'Armée et de la Gendarmerie sont familiarisés avec l'éducation environnementale dans le cadre de leurs cycles de formation respectifs. L'accent est donc mis sur la collaboration avec ces agents, en particulier pour développer des actions auprès des communautés rurales

Les journalistes

Le but est de renforcer le volume de produits médiatiques de qualité Ceci permettra de fournir à ce public multiplicateur, capable de transmettre à son tour des messages, des informations précises, à jour et objectives en impliquant, autant que possible, le contact avec le terrain

Les acteurs dans le domaine de l'environnement

Le choix spécifique de ce public cible correspond à un souci général de renforcer la compréhension mutuelle au sein du PNAE afin de maximiser l'efficacité de la coopération et des partenariats qui se révèlent essentiels dans tous les domaines Les activités clés incluent le développement de messages communs et harmonisés qui s'inscrivent principalement dans le cadre des plans de communication régionaux

Les touristes et tours-opérateurs

Ce public cible concerne avant tout les aires protégées sélectionnées comme prioritaires pour le développement de l'écotourisme L'objectif est double Il est d'abord d'attirer une fréquentation accrue de visiteurs à la fois nationaux et internationaux Il est ensuite de leur faire connaître, comprendre et apprécier la richesse biologique et culturelle des sites visités et l'importance des aires protégées en général, y compris celles dont l'objectif prioritaire est la conservation stricte de certains habitats ou espèces

Les activités comprennent la production et la diffusion de matériel promotionnel (par exemple kits de présentation en plusieurs langues à l'attention des tours-opérateurs et des guides touristiques, dépliants et brochures) mais aussi la mise en place de plans d'interprétation (cartes, signalisation des pistes autoguidées, Centres d'Interprétation) tenant compte des spécialisations respectives des aires protégées prioritaires pour l'écotourisme

Les chercheurs

Comme indiqué précédemment, l'objectif spécifique est de renforcer la compréhension et la collaboration entre chercheurs et gestionnaires d'aires protégées afin que les résultats des recherches contribuent efficacement à la gestion de la conservation

Les opérateurs économiques

Certaines aires protégées sont soumises à des pressions dérivant de l'exploitation des ressources tandis que d'autres constituent un point d'ancrage pour le développement, touristique en particulier Ces problématiques et opportunités doivent être mises en lumière et expliquées de manière claire aux différents opérateurs impliqués ou susceptibles de l'être, tels que les transporteurs ou exploitants de ressources naturelles

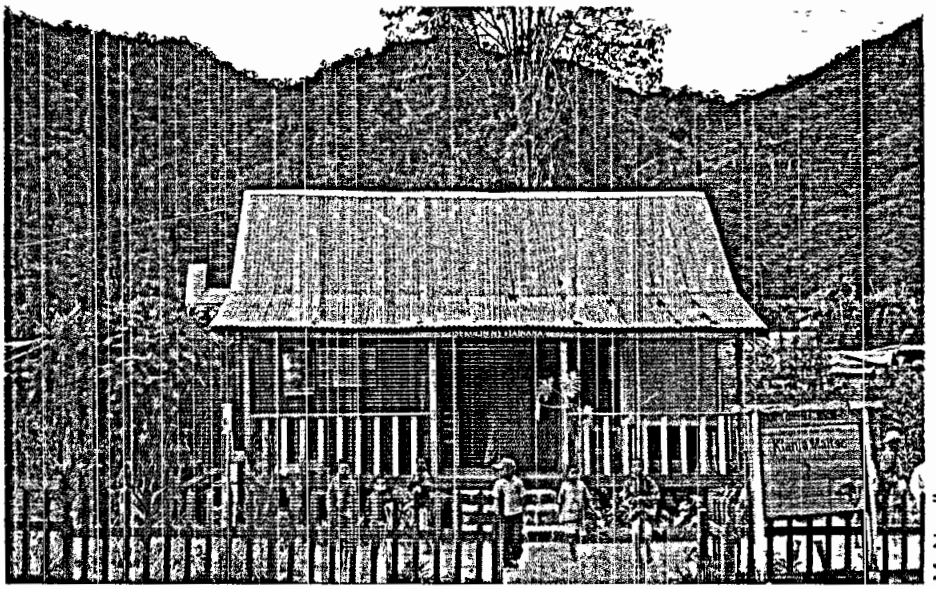
Les interventions clés pour ce groupe cible vont, notamment, de pair avec les activités de programmation régionale du développement où PARCS NATIONAUX MADAGASCAR présente sa position sur la façon d'équilibrer la conservation des aires protégées et le développement durable, encourageant par là l'intégration des dimensions environnementales dans la planification régionale

L'appropriation et l'adaptation aux réalités régionales et locales

L'accent est mis sur l'appropriation maximale des messages par les destinataires et leur adhésion, en particulier, aux objectifs et aux activités prioritaires identifiés par le Réseau National Ceci implique que :

- les problématiques spécifiques à chaque aire protégée sont analysées au niveau régional et local avec les acteurs impliqués,
- les outils et messages sont ciblés en fonction de l'identité des destinataires Dans le cas des populations locales, l'accent est mis sur l'élaboration de messages simples associés à des activités indiquant clairement le lien entre la conservation et les bénéfices potentiels pour ces populations
- les outils et messages reflètent entièrement les réalités régionales et locales, ainsi que leur évolution

Un autre aspect de cet axe opérationnel est le souci de valoriser et de renforcer les acquis et actions déjà entreprises au niveau local et régional par d'autres entités



M Nicoll

Plusieurs aires protégées ont établi des programmes d'education environnementale Un centre environnemental pour les enfants a été créé au PN de Ranomafana

Assurer l'adhésion au renforcement du Réseau National

Le Chapitre 2 propose une liste de sites à prospecter car ils sont jugés nécessaires pour compléter la représentation de la biodiversité malgache par le Réseau National PARCS NATIONAUX MADAGASCAR assurera que des activités d'IEC sont mises en œuvre à chaque étape, des études de faisabilité et inventaires à la procédure de classement éventuelle Ceci implique la diffusion ciblée, écrite ou verbale selon les cas, d'informations claires et précises sur les objectifs poursuivis et les démarches entreprises Ces activités seront menées à l'attention de toutes les parties concernées, en priorité les communautés locales, le grand public et les décideurs Si le classement intervient, la définition participative du plan de gestion comprend le choix d'un niveau d'intervention, minimum ou intensif, adapté aux besoins identifiés

La recherche de synergie et de partenariats

Cette orientation trouve notamment sa concrétisation dans la participation active à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans régionaux de communication, par exemple pour la mise en place d'un centre commun de ressources documentaires L'accent est mis sur le renforcement de la collaboration entre tous les acteurs de l'environnement pour une synergie et une complémentarité accrues Une attention particulière sera donnée à la coordination des différents responsables IEC, à la fois au sein de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et parmi les acteurs du PNAE, afin d'assurer une efficacité accrue des activités

La recherche de coopérations est également reflétée dans les conventions de collaboration en éducation environnementale avec des entités telles que le Ministère de l'Enseignement Secondaire et de l'Education de Base, les Circonscriptions Scolaires et les Centres Culturels et Educatifs à l'Environnement, ou avec des organisations privées Des accords avec les médias nationaux et régionaux, en particulier dans le domaine audiovisuel, sont également encouragés

La mise en œuvre de stratégies d'intervention adaptées

Deux stratégies principales d'intervention ont été identifiées pour les aires protégées : un niveau d'intervention minimum et un niveau d'intervention intensif Le choix de l'une ou l'autre de ces stratégies dépend essentiellement des deux paramètres suivants :

- certaines aires protégées sont soumises à un niveau de menaces, réelles ou potentielles, particulièrement aigu nécessitant la mise en œuvre intensive d'un programme d'IEC ciblé,
- certaines régions sont jugées prioritaires en matière d'IEC car les aires protégées y jouent un rôle particulièrement important pour la mise en œuvre de programmes écorégionaux de conservation et de développement durable Cette importance peut relever de différents aspects qui comprennent, notamment, le rôle essentiel d'une aire protégée donnée comme réservoir pour la région ou son potentiel écotouristique élevé

Niveau d'intervention minimum

Dans cette stratégie, les activités d'IEC sont considérées comme un corollaire des autres activités techniques, de conservation par exemple, menées dans le cadre de l'aire protégée Elles impliquent concrètement :

- un programme systématique minimum à l'attention des populations riveraines,
- des programmes minimum à l'attention des autres cibles identifiées comme prioritaires, développés en fonction de l'évolution de la situation écologique, sociale, culturelle ou économique environnante,
- l'implication dans l'élaboration et la mise en œuvre du plan régional de communication, en étroite collaboration avec les partenaires

Niveau d'intervention intensif

Dans cette stratégie, les activités d'IEC sont développées, selon un plan défini, par un département spécifique à l'aire protégée ou par une cellule commune à un groupe d'aires protégées ayant un intérêt régional commun

Les activités comprennent alors

- la définition et la mise en œuvre d'un programme d'IEC extensif à l'attention des populations riveraines,
- la définition et la mise en œuvre systématiques d'activités destinées aux cibles prioritaires sélectionnées par l'aire protégée,
- l'implication dans l'élaboration et la mise en œuvre du plan régional de communication, en étroite collaboration avec les partenaires,
- l'élaboration de matériel de promotion écotouristique et la mise en place d'installations d'interprétation/information Cette activité ne sera cependant développée que pour autant que l'écotourisme est considéré comme une activité prioritaire et, surtout, en fonction des types de visiteurs ciblés

Les sections de ce Chapitre relatives, respectivement, à la conservation, au développement durable et à l'écotourisme donnent des indications sur le niveau d'intervention applicable aux différentes aires protégées

Les aires protégées et le développement durable

Pour être efficaces, la gestion et la valorisation des aires protégées doivent tenir compte des modes de vie et des besoins des populations riveraines La gestion durable des ressources naturelles, et le développement économique et social durable en général, constituent des facteurs déterminants pour la conservation des aires protégées Leur promotion correspond à l'un des volets fondamentaux de la mission de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Un large éventail d'actions est déployé à cet effet Toutes les aires protégées encouragent des interventions locales dans les zones périphériques Ces interventions ont un impact réel mais souvent relativement localisé Lorsque cela s'avère approprié et/ou nécessaire, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR les complète donc par son adhésion à une approche spatiale élargie dans le cadre de programmes écorégionaux de conservation et de développement durable

Quelle que soit l'approche adoptée en matière de promotion du développement, l'accent est mis dans tous les cas sur l'application des principes fondamentaux suivants .

- L'adoption d'approches participatives L'un des objectifs essentiels est d'assurer l'appropriation et l'auto-promotion graduelle des activités par les différents acteurs impliqués PARCS NATIONAUX MADAGASCAR veille à associer étroitement les bénéficiaires à tous les stades : identification des actions, mise en place, gestion et suivi des impacts
- La promotion du travail en partenariat avec des acteurs de tous horizons (autres agences et composantes du PNAE, projets sectoriels, ONGs, etc) PARCS NATIONAUX MADAGASCAR reconnaît en effet qu'elle a une mission bien définie qui est de «promouvoir le développement durable» Il est plus effectif de laisser jouer le rôle de leader opérationnel dans ce domaine à d'autres entités qui en ont le mandat spécifique et disposent de moyens appropriés à cet effet

Les interventions locales directes

Toutes les aires protégées du Réseau National réalisent, avec leurs partenaires, des activités dans les zones périphériques On distingue différents types d'interventions

Les micro-projets financés par les droits d'entrée aux aires protégées

Un montant équivalent à cinquante pour cent des droits d'entrée aux aires protégées (DEAP) est alloué au financement d'initiatives de développement communautaire compatibles avec l'objectif général de conservation Le système, mis en place en 1993, a déjà permis de financer plus de 300 micro-projets dont l'identification revient entièrement aux bénéficiaires et qui couvrent une large gamme de besoins construction de puits, greniers communautaires, etc Des Comités de Gestion (COGES) auxquels participent les bénéficiaires sont graduellement mis en place par le biais d'un processus participatif et démocratique Leur structure et mode de fonctionnement sont adaptés aux réalités locales Un accent particulier est mis sur le renforcement de la capacité organisationnelle et de gestion des COGES et de leurs membres

En plus des micro-projets financés autour des aires protégées, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR appuie activement les programmes écorégionaux de conservation et de développement durable

Objectif stratégique

Assurer que le Réseau National constitue un facteur significatif de développement économique au niveau local, régional et national

Axes opérationnels

- Intervenir dans les zones périphériques des aires protégées par la mise en place de micro-projets
- Participer à la mise en œuvre de programmes écorégionaux de conservation et de développement durable, dans les limites des ressources disponibles

Les micro-projets alternatifs aux pressions

Les micro-projets alternatifs aux pressions (MPAP) financés par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR sont mis œuvre en fonction des ressources opérationnelles disponibles Les dossiers de demande sont élaborés de manière participative Les actions visent à favoriser des pratiques de gestion durable et sont définies en fonction des besoins exprimés par les communautés . construction de micro-barrages et de puits, activités de reboisement, agroforesterie, etc

Les actions menées dans le cadre des Projets de Conservation et de Développement Intégrés

Certaines aires protégées sont gérées par des opérateurs contractés par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR comme l'indique le Tableau 1.1 Suivant le concept des Projets de Conservation et de Développement Intégrés, une variété d'activités interconnectées y sont menées . elles encouragent des initiatives de développement ciblées améliorant les conditions de vie des populations tout en contribuant à la gestion durable des ressources naturelles et à la conservation de la biodiversité riziculture intensive, greniers communautaires, etc.

La participation aux programmes écorégionaux alliant conservation et développement durable

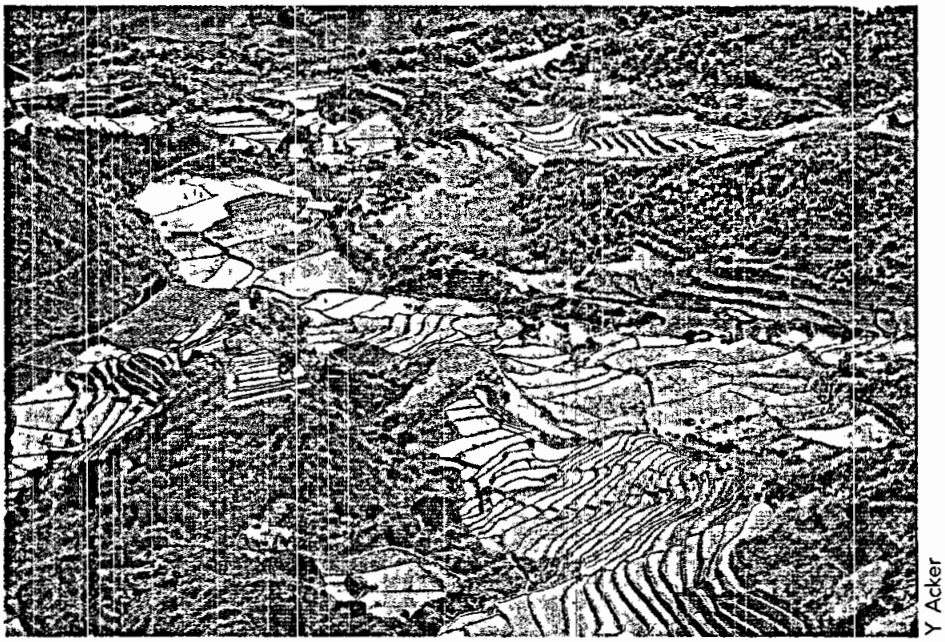
La promotion de programmes écorégionaux n'est pas une alternative mais un complément aux interventions locales mentionnées ci-dessus En effet, les projets locaux ne permettent pas toujours ni de répondre entièrement aux principaux besoins socio-économiques ni de traiter de manière suffisamment complète les différentes pressions exercées sur l'aire protégée Pour y remédier, le PE2 vise la mise en œuvre de programmes d'action régionaux alliant conservation et développement L'approche tient compte d'une variété de facteurs (infrastructures, sols, bassins versants, corridors, etc) envisagés sur une échelle spatiale élargie Elle intègre plusieurs niveaux (national, régional et local) et plusieurs secteurs (bailleurs de fonds, ONG, associations, autorités gouvernementales, populations locales) dans une dynamique participative. Une telle approche contribue à atténuer les impacts négatifs qui pourraient résulter à long terme d'une conservation limitée à de petites zones isolées

Le Gouvernement malgache a également décidé d'établir un Plan d'Action pour le Développement Rural (PADR), dont le processus d'élaboration a été institutionnalisé par le décret N° 99-022 du 20 janvier 1999 Le PADR est un cadre de conception, de définition et d'orientation des stratégies et des programmes de développement rural à Madagascar Il constitue le référentiel unique de toute intervention (réformes, programmes, projets, études) en matière de développement du monde rural et de lutte globale contre la pauvreté Il vise la coordination et le suivi de la gestion de l'ensemble des actions sur les plans spatial, temporel et financier. Parmi ses axes stratégiques, on note, en particulier, la volonté de prendre en compte la dimension environnementale de l'exploitation des ressources pour leur gestion durable La structure du PADR comprend une Equipe Permanente de Pilotage, responsable de la bonne marche du processus Elle est appuyée par des Groupes de Travail Thématiques Centraux Un Comité Interministériel d'Orientation et de Validation est chargé de valider le PADR Le PADR prône une approche intégrée et régionalisée comprenant un processus de formulation et de mise en œuvre de Programmes Régionaux de Développement Rural (PRDR) par des Groupes de Travail de Développement Rural Régional (GTDR), qui constituent des plates-formes régionales de concertation et de coordination du développement rural Ils sont composés des représentants de cinq types d'intervenants · les autorités décentralisées, les services déconcentrés de l'Etat, les opérateurs économiques, les projets et/ou ONG et les organisations de producteurs. Depuis mars 2001, dans un souci de maximisation des impacts, il a été décidé que les interventions du PE2 sont programmées sur la base des vingt régions définies dans le cadre du PADR, indiquées sur la Carte 1 2

La promotion d'une dynamique régionale intégrant les priorités de conservation et de développement est considérée par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR comme fondamentale pour assurer la viabilité à long terme des aires protégées et la conservation d'habitats naturels jugés importants La mise en place effective de programmes adaptés requiert cependant un investissement humain et financier considérable. Les ressources financières, humaines et techniques étant limitées, des choix doivent être effectués par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR pour allouer ses ressources là où elles sont le plus urgentes et/ou sont susceptibles de générer les meilleurs résultats

Dans cette perspective, la stratégie d'intervention repose sur le principe que, dans tous les cas, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR s'efforce de jouer au moins un rôle de partenaire actif dans le processus régional Dans le cadre de ce partenariat, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR veille à rester focalisée sur son objectif premier : assurer la conservation et la valorisation du Réseau National Elle tient également compte des ressources financières, techniques et humaines disponibles Son rôle est donc essentiellement de :

- fournir des informations pertinentes sur la biodiversité et les pressions qu'elle subit, afin d'orienter la planification



Y Acker

Les pratiques de bonne gestion requièrent de laisser subsister des forêts naturelles sur les versants abrupts afin de protéger les fonds de vallées cultives contre les impacts de l'érosion

vers des actions effectives de conservation et de développement,

- apporter un appui dans la définition d'objectifs clairs et bien adaptés alliant gestion de la biodiversité et des aires protégées, d'une part, et développement durable, d'autre part

En outre, dans certains cas, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR renforce son niveau d'intervention en faveur d'une **promotion et d'une contribution plus active** au cadre régional Cette intensification se justifie par différents facteurs Tout d'abord, une implication plus active de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est parfois demandée par les partenaires eux-mêmes Ensuite, dans certaines circonstances, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR juge nécessaire de jouer un rôle promotionnel pour attirer d'autres acteurs impliqués dans le développement et la gestion durable des ressources naturelles Enfin, certaines aires protégées jouent un rôle réel de point d'ancrage du développement durable au niveau régional Cette importance stratégique peut être liée à des facteurs de différents types Par exemple

- la richesse exceptionnelle de leur biodiversité attire l'intérêt des décideurs et/ou bailleurs, ou
- leur viabilité est conditionnée par l'adoption de me-sures de gestion durable des ressources dans des habitats naturels ou corridors jugés importants, et réciproquement, ou
- leur potentiel écotouristique est le principal levier du développement durable dans la région

Dans ces cas où le niveau d'intervention se veut plus intensif, le rôle de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR peut notamment impliquer, dans les limites des ressources disponibles

- la participation aux inventaires et évaluation des habitats naturels situés en dehors des aires protégées et/ou la contribution de toutes les informations disponibles sur la biodiversité et les pressions,
- la participation active et concertée à la définition de stratégies de gestion des ressources naturelles et à l'identification de priorités de développement dans les zones écologiques et corridors jugés importants,
- la facilitation des partenariats entre les communautés des zones périphériques et les intervenants en développement,
- la mise en œuvre active d'activités d'IEC

Les régions ou corridors ciblés par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR pour un appui aux programmes écorégionaux de conservation et de développement durable sont indiqués dans l'encart ci-après

Le niveau d'intervention de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR fera l'objet d'une évaluation continue tenant compte d'une série de facteurs tels que :

- la faisabilité,
- les résultats des inventaires des reliquats d'habitats naturels,
- les besoins des aires protégées respectives,
- l'évolution du rôle des aires protégées dans la région,
- le niveau de structuration des entités régionales, et
- l'évolution des facteurs socio-économiques prévalants

Les régions ou corridors ciblés pour les programmes écorégionaux de conservation et de développement

Au stade actuel, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est déjà un intervenant très actif dans différentes régions écologiques ou corridors où le processus régional évolue de manière dynamique

- dans les zones de Toamasina et Morazaka, dans le corridor comprenant les aires protégées d'Analamazoatra, Mantadia, Mangerivola et Zahamena,
- dans la zone de Fianarantsoa, dans le corridor comprenant les aires protégées d'Andringitra, Pic d'Ivohibe et Ranomafana,
- dans la zone d'Anosy, où se situe le PN d'Andohahela,
- dans la région de Melaky, notamment autour du PN de Bemaraha et des sites proposés dans le Complexe de Manambolomaty

Comme l'indique la Carte 2 16, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR entend également apporter un appui actif à la mise en place de programmes écorégionaux de conservation et de développement dans les régions potentielles suivantes .

- dans le corridor Manongarivo - Tsaratanàna (si la végétation naturelle y existe encore),
- dans le corridor Tsaratanàna - Anjanaharibe-Sud,
- dans le corridor Anjanaharibe-Sud - Marojejy où des inventaires sont déjà en cours,
- dans le corridor Anjanaharibe-Sud - Masoala et/ou à l'ouest de la Baie d'Antongil,
- dans la région de la Baie d'Antongil, y compris le Plateau Makira (reliée au corridor précédent),
- dans une région étendant le corridor de la Baie d'Antongil vers le Sud, pour le relier au PN de Zahamena et à la RS d'Ambatovaky,
- dans le corridor RS Pic d'Ivohibe - PN de Midongy-Sud - PN d'Andohahela,
- dans le Massif d'Ankarafantsika et sur le Plateau de Bongolava,
- dans la région de Menabe, notamment autour du PN de Kirindy-Mitea et de la RS d'Andranomena,
- dans la région de la Forêt de Mikea et de la côte,
- dans le cadre des initiatives de création d'aires protégées pour la conservation de zones humides,
- dans la zone marine et côtière du Nord et Nord-Ouest,
- dans la zone marine et côtière de Nosy Ve et récifs au large de Toliara

L'écotourisme pour la conservation et le développement durable

En 1999, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a élaboré une «Politique sous-sectorielle de l'écotourisme dans les aires protégées» L'écotourisme y est défini comme «le voyage effectué dans le but de découvrir, apprécier et respecter les attraits des sites naturels tout en favorisant leur conservation et l'épanouissement des communautés humaines» Les principes directeurs et objectifs du développement de l'écotourisme dans les aires protégées définis dans la Politique comprennent notamment : l'appui à la conservation des ressources naturelles, le souci de la santé écologique, la mobilisation des initiatives publiques et privées, le respect de la culture locale, la recherche de la qualité des services pour la satisfaction des visiteurs et la volonté de contribuer au développement économique durable

Il ne fait aucun doute que l'écotourisme peut contribuer de manière importante à l'économie locale, régionale et nationale de Madagascar dont la faune, la flore, les paysages et les traditions culturelles possèdent des particularités uniques au monde Cependant, le développement de l'écotourisme est relativement onéreux car il est associé à la nécessité de respecter les spécificités écologiques Le choix des aires protégées recevant cette vocation doit être opéré avec soin si on veut générer les bénéfices escomptés L'objectif stratégique de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans ce domaine est donc de se concentrer sur le développement et la rentabilité de certains sites porteurs bien ciblés

Objectif stratégique

Développer et rentabiliser l'écotourisme dans certains sites sélectionnés dont le potentiel est porteur

Axes operationnels

- Promouvoir les partenariats pour mettre en œuvre dans les sites ciblés un ensemble de mesures permettant d'offrir une gamme de services adaptés au type et nombre de visiteurs escomptés
- Assurer la qualité des services et, notamment, celle du guidage

La démarche opérationnelle adoptée se déroule en deux temps d'abord, la sélection des sites ciblés et le classement des aires protégées en fonction de leur potentiel écotouristique et, ensuite, la définition d'un ensemble de mesures à mettre en œuvre dans chacune des catégories Les mesures proposées sont basées sur les principes dégagés dans la Politique sous-sectorielle mentionnée ci-dessus

La sélection et le classement des aires protégées pour le développement de l'écotourisme

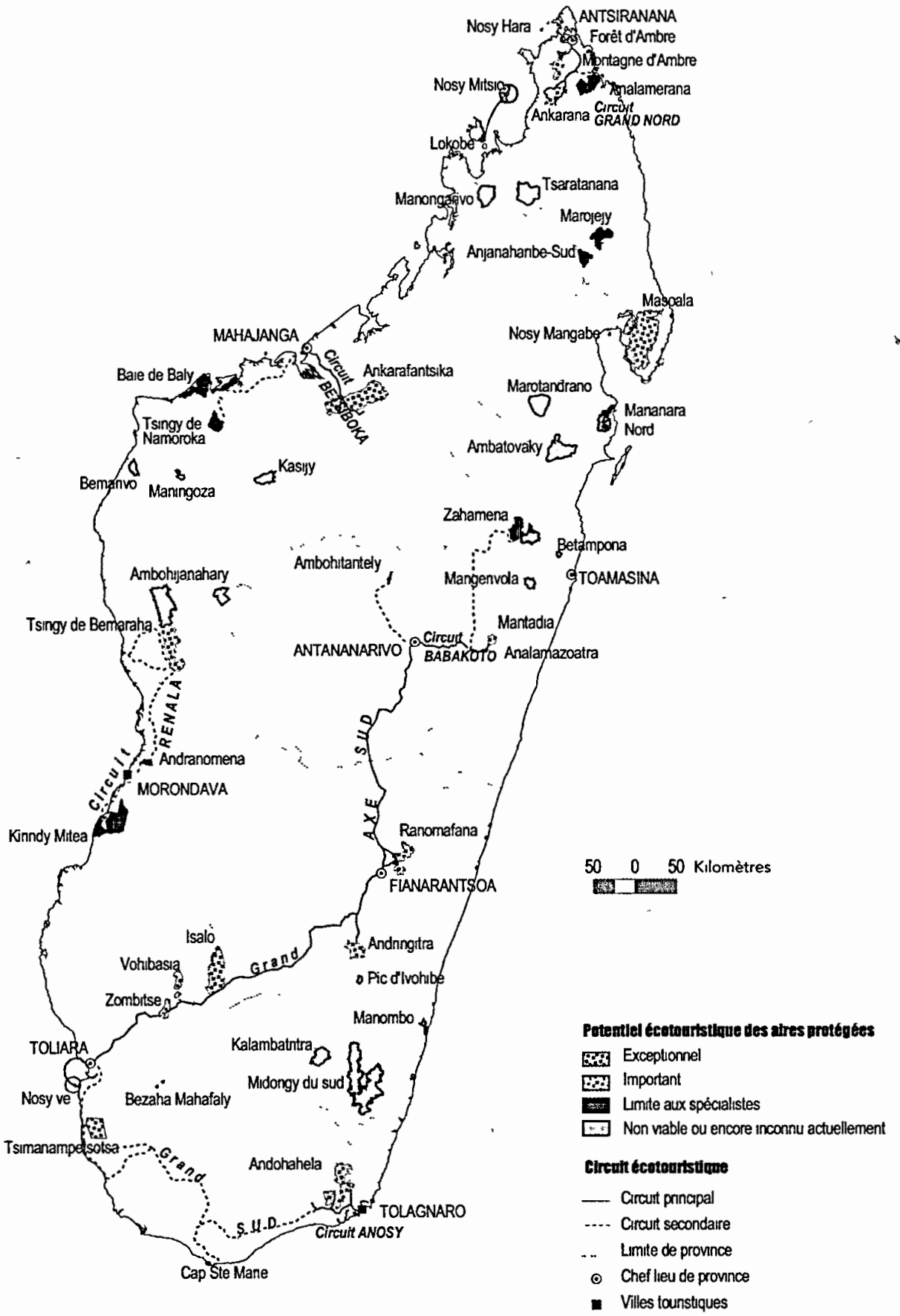
La première étape fondamentale avant d'allouer les ressources limitées disponibles pour cette activité est de déterminer les aires protégées pour lesquelles l'écotourisme représente une option viable En réalité, le potentiel écotouristique dépend dans une large mesure de facteurs externes aux attributs spécifiques d'un parc ou d'une réserve et ils doivent être évalués avec soin Les facteurs pris en compte par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR afin de sélectionner des aires protégées pour le développement de l'écotourisme sont

- la diversité des attractions offertes par l'aire protégée,
- la qualité ou la valeur des attractions offertes par l'aire protégée,
- l'intérêt exprimé par les opérateurs touristiques et les visiteurs, y compris l'intérêt pour les investissements au niveau des infrastructures et des services,
- l'accès et la faisabilité, y compris la possibilité de tirer avantage des centres touristiques et des circuits établis qui offrent des options multiples aux visiteurs,
- la viabilité potentielle en terme de coûts / bénéfices

La deuxième étape consiste à classer les aires protégées dont le potentiel est reconnu Les mêmes critères que ceux décrits ci-dessus ont été utilisés par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR afin de classer les aires protégées par ordre de priorité Quatre niveaux de priorité ont été définis pour l'allocation des ressources

La viabilité écologique et économique de l'écotourisme repose sur des services variés de qualité offerts dans un nombre restreint de sites au potentiel réel

Carte 3 2 · Les priorités pour l'écotourisme



Le Niveau de priorité accordé à une aire protégée donnée peut être basé sur le volume de visiteurs ou l'intérêt actuel connu mais aussi sur le potentiel écotouristique escompté Comme l'industrie du tourisme est encore jeune à Madagascar, le classement des priorités sera réexaminé au fur et à mesure où les tendances du marché s'affinent PARCS NATIONAUX MADAGASCAR continuera sa collaboration avec le Ministère du Tourisme et l'association nationale des opérateurs touristiques privés (TOP) pour actualiser ses évaluations

L'attribution des niveaux de priorité aux aires protégées respectives est présentée sur la Carte 3 2 Cette carte indique aussi les circuits touristiques importants et secondaires, à la fois actuels et projetés dans le futur

Parcs et réserves dotés d'un potentiel exceptionnel - Niveau de Priorité 1

Ce sont les aires protégées qui constituent le centre d'attraction des visiteurs dans une région ou un circuit donné Elles représentent des destinations touristiques majeures à Madagascar Le volume de visiteurs y est actuellement ou potentiellement très élevé (plus de 25 000 par an) dans la majorité des cas Cette catégorie peut cependant aussi inclure des destinations qui ont un nombre relativement limité de visiteurs en raison de contraintes de nature physique, culturelle ou écologique Dans ces cas-là, le développement de l'écotourisme sera limité au segment supérieur du marché

Parcs et réserves dotés d'un potentiel important - Niveau de Priorité 2

Ce sont les aires protégées qui sont souvent visitées dans une région ou un circuit donné mais sont considérées comme une destination régulière optionnelle, et non pas majeure, à Madagascar Le nombre de visiteurs peut varier, de moyen à élevé (plus de 15 000 par an), mais les contraintes citées dans le cadre de la catégorie précédente peuvent également exister

Parcs et réserves dotés d'un potentiel limité aux spécialistes - Niveau de Priorité 3

Ces aires protégées sont celles visitées par les spécialistes attirés par des espèces rares ou ayant une répartition limitée, ou encore par les amateurs de randonnées peu fréquentées Le nombre de visiteurs attendus est faible (entre 100 et 2 000 par an) L'accès au parc ou à la réserve peut nécessiter des arrangements particuliers avec des agences de voyage spécialisées, entre autres pour s'assurer que l'offre de services est économiquement viable pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

Parcs et réserves dont le potentiel écotouristique n'est pas économiquement viable ou est encore inconnu - Niveau de Priorité 4

Ce sont les aires protégées où les attractions ne sont pas considérées comme suffisamment importantes pour offrir une valeur ajoutée au groupe de parcs et réserves sélectionnés dans les catégories précédentes, ou qui sont jugées trop difficiles d'accès pour présenter un intérêt pour les visiteurs et/ou les opérateurs touristiques Ce sont aussi celles dont l'objectif principal de gestion est la protection stricte d'habitats rares ou la recherche Cette catégorie regroupe la majorité des aires protégées

Les mesures à mettre en œuvre dans chaque catégorie

Les stratégies de développement de l'écotourisme dans les aires protégées sont basées sur les quatre niveaux de priorité décrits ci-dessus La stratégie présentée pour chaque niveau vise à constituer un ensemble d'orientations dans la mesure où les besoins et le potentiel de chaque aire protégée peut varier Un ensemble minimum de mesures (Niveau de Priorité 3) est applicable à toutes les aires protégées sélectionnées pour le développement de l'écotourisme Les mesures sont renforcées en fonction des objectifs spécifiques de chaque catégorie

Pour le Niveau de Priorité 4 - aires protégées dont le potentiel écotouristique n'est pas viable actuellement ou est encore inconnu - l'évaluation de la viabilité écotouristique constitue une option que PARCS NATIONAUX MADAGASCAR peut entreprendre soit elle-même soit par le biais d'autres organisations travaillant en coopération avec elle

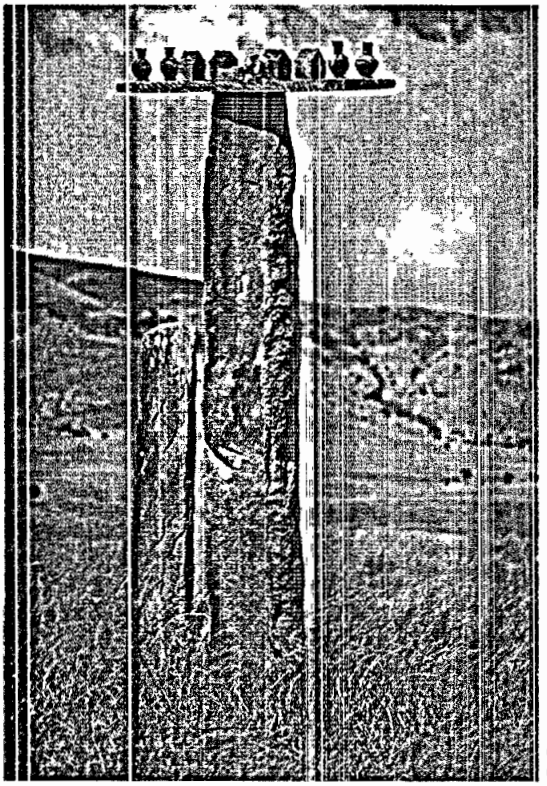
Les interventions prescrites pour les trois autres niveaux de priorité sont présentées dans le Tableau 3 4 La majorité d'entre elles requièrent la mise en œuvre d'une politique active de partenariats avec une large gamme d'acteurs, en particulier les populations locales, les autorités gouvernementales, les autres agences du PNAE, les opérateurs touristiques et les investisseurs

Tableau 3 4 : Les mesures pour le développement de l'écotourisme

	Niveau de Priorité 3 Potentiel limité aux spécialistes	Niveau de Priorité 2 Potentiel important	Niveau de Priorité 1 Potentiel exceptionnel
Objectif	Mettre en place un minimum de mesures permettant de satisfaire l'intérêt des spécialistes et des randonneurs en toute sécurité	Répondre aux attentes d'un nombre relativement élevé de visiteurs susceptibles d'avoir des intérêts diversifiés et des aptitudes physiques variables	Proposer un large éventail de services dans la mesure où ces parcs et réserves constituent des destinations touristiques majeures fréquentées par tous les types de visiteurs
Plan d'écotourisme	Toutes les aires protégées proposant des activités d'écotourisme doivent disposer d'un plan d'écotourisme définissant leurs stratégies et activités de base		
Plan d'interprétation	Un plan d'interprétation spécifique est requis dans toutes les aires protégées où l'écotourisme est développé		
	Le plan sera focalisé sur la mise à disposition d'informations de base sur l'aire protégée et ses options écotouristiques, ainsi que sur les informations nécessaires pour l'orientation des visiteurs Les outils d'interprétation envisagés pour cette catégorie comprennent des panneaux d'information et des dépliants simples	Il est recommandé d'élaborer une série de modules d'interprétation répondant aux intérêts variés des divers visiteurs Ces modules devraient comprendre des informations sur l'orientation de base des visiteurs les circuits et les attractions offerts par l'aire protégée, le temps nécessaire pour chaque circuit et le niveau de difficulté Des modules thématiques peuvent en outre traiter des sujets présentant un intérêt particulier, tels que les lémuriens, les promenades nocturnes, les oiseaux ou la culture locale Dans la plupart des parcs et des réserves appartenant à cette catégorie il sera nécessaire d'avoir au moins un petit centre d'accueil situé dans un endroit stratégique tel que le point d'entrée principal D'autres outils d'interprétation peuvent aussi probablement se révéler utiles à certains endroits clés tels que les points de vue, les principales attractions et les sites de campement	La plupart des aires protégées appartenant à cette catégorie disposeront d'un Centre d'Interprétation Le Centre fournira des informations sur les services, circuits et attractions Il présentera les principaux intérêts thématiques qui existent dans le parc ainsi que dans les environs si cela s'avère approprié Le Centre servira aussi d'outil permettant de donner des informations sur d'autres aires protégées de Madagascar, ainsi que sur la mission et les activités de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Dans certains cas, des présentations thématiques pourraient être liées au circuit touristique dans lequel l'aire protégée s'insère Par exemple, le circuit principal allant d'Antananarivo à Toliara pourrait, à long terme, comprendre cinq aires protégées ouvertes aux visiteurs et on pourrait ainsi promouvoir la complémentarité des attractions offertes par ce groupes de parcs. Des sites d'interprétation additionnels pourraient être établis dans des endroits stratégiques sur les pistes principales

	Niveau de Priorité 3 Potentiel limité aux spécialistes	Niveau de Priorité 2 Potentiel important	Niveau de Priorité 1 Potentiel exceptionnel
Plan d'évacuation	Le plan d'évacuation minimum comprendra des informations sur les installations et services médicaux ou de premiers soins dans la région proche, ainsi que la définition des mesures à prendre pour que les visiteurs accidentés ou malades puissent y être amenés efficacement ou qu'une aide médicale leur soit prodiguée sur le terrain Il présentera également les mesures à prendre en cas d'évacuation vers les capitales régionales ou Antananarivo		
	Le plan d'évacuation tiendra compte du fait que la plupart des aires protégées appartenant à cette catégorie sont, dans une certaine mesure, éloignées des circuits réguliers	Un système d'évacuation complet doit exister Les membres du personnel et tous les guides travaillant dans l'aire protégée doivent aussi recevoir une formation pour pouvoir traiter les urgences médicales et appliquer efficacement les procédures d'évacuation	
Sécurité	Les circuits, pistes et sites de campement doivent être établis dans des zones où il n'existe pas de risques pour la sécurité liés au banditisme ou à d'autres raisons		
Infrastructures et services	Bien que les pistes puissent être relativement simples pour répondre aux préférences des randonneurs d'aventure, il est important que le risque potentiel d'accident y soit réduit au minimum au moment de leur conception et mise en place	Les infrastructures et les services doivent être conçus pour pouvoir accueillir un nombre relativement élevé de visiteurs ayant une large gamme d'intérêts et des conditions physiques variables Les circuits seront diversifiés afin d'offrir différentes attractions, ainsi que des longueurs et des niveaux de difficulté diversifiés Au moins quelques pistes autoguidées et faciles à suivre seront créées lorsque cela est possible	Dans les aires protégées où le volume de visiteurs est élevé, une large gamme de pistes et de circuits seront conçus de façon à rencontrer les divers intérêts des visiteurs Plusieurs pistes comprenant les attractions principales doivent pouvoir être utilisées par les personnes de tous âges et conditions physiques Des pistes autoguidées seront créées lorsque cela est possible Les circuits et les pistes populaires feront l'objet d'un suivi continu pour satisfaire le nombre attendu de visiteurs
Protection environnementale	Des mesures seront prises pour minimiser les impacts négatifs sur l'environnement en adoptant une politique imposant de reprendre tout ce qui est amené dans l'aire protégée et de ne récolter aucune ressource Tous les circuits, pistes et sites seront conçus de façon à éviter l'érosion et des mesures de prévention du feu seront prescrites dans les sites de campement Des latrines seront placées dans les sites de campement pour réduire au minimum la pollution Selon l'intensité de l'utilisation, la récolte de bois de chauffe peut être exceptionnellement autorisée sur les pistes plus longues impliquant plusieurs nuits de camping		
Limites d'utilisation acceptable	Le nombre de visiteurs auxquels il est permis d'utiliser un circuit donné est défini Le nombre initialement prévu sur la base d'une estimation sera réexaminé au fur et à mesure de la disponibilité des résultats du suivi Si le nombre de visiteurs augmente jusqu'au niveau maximum défini, des restrictions pourront être imposées ou les pistes seront améliorées pour permettre un volume supérieur de visiteurs		
Suivi et évaluation d'impact	L'impact des visiteurs fera l'objet d'un suivi et d'une évaluation au niveau de tous les circuits et autres installations Les résultats seront intégrés dans la planification et la gestion de l'écotourisme.		

	Niveau de Priorité 3 Potentiel limité aux spécialistes	Niveau de Priorité 2 Potentiel important	Niveau de Priorité 1 Potentiel exceptionnel
Protection culturelle	Certaines mesures peuvent s'avérer nécessaires pour protéger la culture locale là où les populations ont peu l'habitude des visiteurs provenant d'autres régions de Madagascar ou d'autres pays Il peut s'avérer nécessaire d'imposer des règles pour les visites des sites qui ont une importance culturelle ou pour certains comportements lorsque les circuits passent par des villages Ceci peut être réalisé en informant les visiteurs des règles spécifiques en vigueur dans l'aire protégée ou par l'intermédiaire des guides		
Guidage	Il existe trois types de guides dans les aires protégées les guides pisteurs, naturalistes et interprètes, comme expliqué dans l'encart ci-après		
	Etant donné la simplicité relative des circuits et installations, ou l'isolement relatif de l'aire protégée, il est vraisemblable que les guides soient obligatoires Des guides recrutés localement et connaissant bien l'aire protégée et sa région seront probablement nécessaires Ils recevront tous, ou la plupart d'entre eux, une formation de guide pisteur	Deux types de guides au moins seront disponibles pour les visiteurs qui désirent être accompagnés ou pour les pistes où la présence d'un guide est obligatoire Des guides pisteurs et des porteurs seront disponibles pour les randonnées plus longues nécessitant de camper Des guides naturalistes seront également disponibles pour tous les circuits Si la demande est suffisante, il pourrait s'avérer justifié de former des guides interprètes	Pour les pistes où un guide est obligatoire ou pour les visiteurs qui le souhaitent, les trois types de guides - pisteur, naturaliste, interprète - seront disponibles afin de répondre à un large éventail de visiteurs avec des intérêts et des souhaits diversifiés Des porteurs seront disponibles pour les randonnées de plusieurs jours
Promotion	PARCS NATIONAUX MADAGASCAR présente les parcs par le biais de l'Internet sur le site www parcs-madagascar com L'un des outils promotionnels les plus efficaces consistant à inclure une aire protégée dans les guides de voyage sur Madagascar, des informations seront donc fournies aux maison d'édition et aux auteurs Des panneaux promotionnels généraux seront établis à l'aéroport d'Antananarivo et dans les points touristiques de la capitale		
	Des informations sur le parc seront mises à la disposition des agences de voyages clés, en particulier celles qui se spécialisent dans les attractions qui y sont offertes Il est important que toutes les informations fournies reflètent clairement le caractère spécialisé de l'écotourisme dans l'aire protégée, en particulier dans les cas où l'accès est relativement difficile	La promotion des parcs et réserves appartenant à cette catégorie sera plus active et visera une plus large gamme de cibles Tous les opérateurs touristiques principaux d'Antananarivo et des centres urbains concernés (ceux qui se situent sur les circuits touristiques généraux comprenant l'aire protégée) recevront des informations et du matériel promotionnel Ce dernier sera également fourni aux hôtels «stratégiques» situés à Antananarivo ou sur les grands circuits touristiques dont fait partie le parc.	Une promotion proactive est nécessaire pour les parcs et réserves appartenant à cette catégorie Des informations et du matériel promotionnel seront par conséquent distribués à une large gamme d'opérateurs touristiques et d'hôtels PARCS NATIONAUX MADAGASCAR coopérera également avec les organisations touristiques nationales, publiques et privées, afin que les parcs fassent l'objet d'une promotion active à l'échelle internationale



P Pietrowicz

Certaines aires protégées possedent un intérêt culturel important pour la population locale Un grand nombre de traditions et de coutumes constituent également une attraction intéressante pour les visiteurs

Droits d'entrée aux aires protégées

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR applique un système de droits d'entrée correspondant aux types de visiteurs et aux services offerts Les barèmes établis en 1995 sont révisés périodiquement Certains circuits principalement utilisés pour de courtes visites, telles que les excursions familiales pendant le week-end, seront proposés à des taux promotionnels réduits D'autres taux promotionnels seront développés pour les visiteurs prévoyant d'aller dans plusieurs aires protégées

Les aires protégées très recherchées comme destinations touristiques pourraient justifier l'application d'un droit d'entrée supérieur Ceci serait particulièrement intéressant dans les parcs et réserves ayant une capacité de charge touristique limitée

Niveau de Priorité 2 Potentiel important	Niveau de Priorité 1 Potentiel exceptionnel
Mesures complémentaires pour les aires protégées dont le potentiel touristique est important ou exceptionnel	
L'un des principaux défis pour un grand nombre d'aires protégées est l'état de leur accès par route dans la mesure où ceci décourage souvent les visiteurs potentiels Dans ces cas, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR coopérera avec les décideurs politiques et les agences de coopération pour que des fonds soient alloués à l'amélioration de l'accès Il sera souvent nécessaire de mettre en place des structures locales de gestion afin de collecter les droits de passage permettant d'assurer l'entretien des voies d'accès	
Des mesures complémentaires seront promues par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR pour s'assurer que des investissements privés appropriés sont mis en place Il est nécessaire que les hôtels fassent l'objet d'une réglementation autour des aires protégées pour respecter les paysages naturels, éviter les impacts négatifs sur les ressources utilisées par les populations locales et protéger les traditions et coutumes locales Ceci pourrait être réalisé en vertu du COAP qui prévoit que des normes peuvent être établies dans la Zone de Protection Les installations mises en place par le secteur privé doivent aussi comprendre certains hôtels offrant au minimum un niveau moyen de confort	PARCS NATIONAUX MADAGASCAR travaillera en collaboration avec les entités publiques et privées afin que les infrastructures et services du secteur privé soient réglementées de manière adéquate pour respecter les paysages, les ressources naturelles utilisées par les populations locales et les sites culturels Dans la plupart des cas, ceci sera réalisé par le biais de ZIE bien réglementées mises en place en dehors de l'aire protégée par le Ministère du Tourisme Des installations hôtelières de différentes qualités devraient être présentes, y compris des établissements de niveau supérieur offrant une gamme complète de services

Les guides de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

Il existe trois types de guides dans les aires protégées Ce sont, par ordre croissant de compétence, les guides pisteurs, naturalistes et interprètes

Un guide **pisteur** connaît les bases du français (en plus du malgache) et est formé à la gestion et à la sécurité des visiteurs Il doit également avoir une formation minimum sur les intérêts majeurs de l'aire protégée : circuits, points d'intérêt, faune, flore, culture et écologie

Un guide **naturaliste** est capable de communiquer couramment en français ou dans une autre langue internationale si le profil des visiteurs potentiels le nécessite Il a également une connaissance approfondie de tous les circuits et des principales attractions de l'aire protégée Les guides naturalistes ont une formation spécialisée sur les autres thèmes centraux à l'interprétation du parc tels que la faune, la flore, la géologie ou la culture

Un guide **interprète** a les compétences requises pour stimuler l'intérêt des visiteurs de manière proactive et peut se révéler particulièrement précieux pour guider des groupes importants

La qualité des services et la politique de guidage

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a pour politique générale de garantir un niveau d'excellence pour tous les services offerts aux visiteurs. Cependant, le temps nécessaire pour développer les standards désirés est allongé par des contraintes liées aux ressources disponibles En particulier, la mise en place assez récente de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR signifie que les capacités d'une grande partie du personnel sur le terrain doivent être renforcées, spécialement pour l'écotourisme qui est une industrie jeune à Madagascar Ces facteurs justifient que PARCS NATIONAUX MADAGASCAR consacre d'importants efforts à la formation du personnel afin d'atteindre aussi vite que possible les standards qu'elle s'est fixés

Ceci s'applique en particulier à la politique de guidage Initialement, la politique de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR prévoyait que les guides étaient obligatoires sur tous les circuits dans toutes les aires protégées ouvertes aux visiteurs En outre, le recrutement des guides visait à favoriser les communautés locales, offrant ainsi un revenu additionnel aux populations rurales basées autour de l'aire protégée Sur la base de l'expérience acquise jusqu'à ce jour, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a raffiné cette politique afin de trouver un meilleur équilibre entre la qualité des services aux visiteurs et les avantages octroyés aux communautés locales

Le recours aux guides sera optionnel là où cela est possible Ceci requiert d'améliorer un grand nombre de circuits existants afin d'assurer la sécurité et l'orientation des visiteurs sur les pistes autoguidées

Les guides seront classés en fonction de la compétence qu'ils ont acquise au fil de leurs formations et de leur expérience Les trois niveaux, en ordre croissant de compétence, sont. guide pisteur, naturaliste et interprète La classification est opérée au moyen de tests élaborés par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et le Ministère du Tourisme Tous les guides portent un badge d'identification et ont un certificat attestant leur compétence Ceci sera incorporé dans la stratégie du Ministère pour tous les guides du pays et dans tous les secteurs de l'industrie du tourisme L'un des éléments importants de la formation est la communication dans une langue étrangère en particulier pour les guides recrutés localement qui ont eu peu de contacts avec des langues extérieures La gestion et la sécurité des visiteurs constituent d'autres éléments importants

J-P Paddack

Le PN d'Isalo est l'un des sites prioritaires pour le développement de l'écotourisme à Madagascar

La contribution aux engagements internationaux sur la conservation

Madagascar a signé et ratifié plusieurs conventions internationales relatives à la conservation et à la gestion de la biodiversité Plusieurs de ces conventions concernent directement le renforcement et la gestion du Réseau National des Aires Protégées et engagent PARCS NATIONAUX MADAGASCAR à remplir différentes obligations importantes Elles sont décrites brièvement ci-dessous, avec les stratégies élaborées par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR pour remplir ses engagements, en collaboration avec ses partenaires D'autres traités, conventions et programmes potentiellement importants sont également mentionnés

Les conventions ratifiées

La Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (Alger, 1968)

Cette Convention a été ratifiée par Madagascar en 1970 Elle vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la faune et de la flore par l'élaboration de réglementations sur la pêche et la chasse Elle sera prise en compte par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR dans le processus d'évaluation et de classement éventuel des sites proposés dans les écosystèmes marins et côtiers et les zones humides, pour lesquels elle est particulièrement pertinente

La Convention sur les Zones Humides d'Importance Internationale (Ramsar, 1971)

Madagascar a ratifié la Convention de Ramsar en 1998, en incluant le Lac Tsimanampetsotsa et le Complexe de Manambolomaty dans la liste mondiale des sites Ramsar La Convention est considérée comme très importante par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et a contribué à stimuler les efforts entrepris pour identifier et conserver des zones humides exceptionnelles à Madagascar Le premier site nouveau qui sera intégré dans le Réseau National sera vraisemblablement le Complexe de Manambolomaty mais d'autres sites potentiels sont également listés dans le présent Plan

La CITES (Washington, 1973)

Madagascar est un pays membre de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES) depuis 1975 Le principe de la Convention est la protection de la faune et de la flore contre la surexploitation commerciale par la mise en place de permis d'exportation et d'importation PARCS NATIONAUX MADAGASCAR coopère avec le MEF, l'Institut National des Statistiques et l'Administration des Douanes pour garantir le respect des dispositions nationales d'application de la Convention

La Convention sur la Diversité Biologique (Rio, 1992)

Cette Convention a été ratifiée par Madagascar en 1995 Elle reconnaît la souveraineté nationale des ressources naturelles dans un pays donné et encourage la coopération internationale pour la gestion des ressources génétiques et naturelles Elle vise aussi à augmenter, au sein de la population mondiale, le sens de la responsabilité vis-à-vis de la gestion durable des ressources naturelles La Convention a plusieurs ramifications directes pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, y compris, à la section 8, l'engagement de la conservation in situ par le développement et le maintien du Réseau National des Aires Protégées pour représenter la biodiversité de Madagascar, ainsi que la contribution d'informations pour une Banque de Données Nationale sur la Biodiversité La convention constitue également un instrument important pour développer la coopération entre PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et les entités internationales afin de renforcer la pérennité du Réseau National

La Convention sur la protection du Patrimoine Culturel et Naturel Mondial

Cette Convention des Nations Unies engage les parties contractantes à identifier, protéger et conserver pour les générations futures les sites culturels et naturels les plus importants au

La contribution effective aux engagements internationaux sur la conservation est un facteur clé de crédibilité au regard des décideurs et de la communauté financière

niveau mondial Le seul site actuel à Madagascar, le Tsingy de Bemaraha, est protégé et d'autres sites seront envisagés par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR

Les Conventions relatives à la protection des ressources côtières et marines

Les initiatives futures de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR pour la création et la gestion d'aires protégées marines tiendront compte des obligations imposées par les conventions ratifiées par Madagascar concernant la protection des écosystèmes marins et côtiers Il s'agit, notamment, de la Convention de Nairobi (1985) sur la protection, la gestion et le développement des environnements marins et côtiers de la région de l'Afrique de l'Est et de la Convention des Nations Unies sur la Loi de la Mer (Montego Bay, 1982) établissant des règles sur la pollution de l'environnement marin

Le Programme Homme et Biosphère de l'UNESCO (MAB - Man and Biosphere)

Les principaux objectifs du Programme MAB sont la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources de la biosphère, y compris leur diversité génétique Les parcs nationaux inclus dans le Complexe du PN de Mananara-Nord se situent au sein d'une Réserve de Biosphère plus large qui lie l'utilisation durable des ressources au sein de forêts humides sempervirentes de basse altitude et d'environnements marins avec la représentation d'écosystèmes importants au sein du Réseau National PARCS NATIONAUX MADAGASCAR maintiendra son engagement vis-à-vis de la Réserve de Biosphère de Mananara-Nord et examinera d'autres sites où cette approche devrait être adoptée. Les Réserves de Biosphère futures comprendront vraisemblablement des environnements marins

Les autres programmes ou conventions

Au fur et à mesure où PARCS NATIONAUX MADAGASCAR développe le Réseau National, y compris avec de nouvelles aires protégées, elle veillera à promouvoir l'adhésion à d'autres traités ou conventions entraînant des obligations et avantages importants de nature à renforcer sa mission Ceci aidera PARCS NATIONAUX MADAGASCAR à développer des standards internationaux pour la gestion des aires protégées et à attirer les ressources nécessaires à cet égard

Parmi les traités et conventions à examiner, on compte

- la Convention de Bonn (1979) sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage (déjà signée mais non encore ratifiée par Madagascar),
- la Convention de New York (1992) sur les changements climatiques (également signée mais non encore ratifiée), visant à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau empêchant toute perturbation anthropique du système climatique,
- la Convention sur la Biosécurité ou Protocole sur la prévention des risques Biotechnologiques Elle a pour objectif d'assurer, conformément au principe de précaution, la maîtrise du mouvement transfrontalier, du transit et de l'utilisation de tout organisme vivant modifié et des produits qui en sont dérivés issus de la biotechnologie moderne qui risquent d'avoir des effets néfastes sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ainsi que des risques pour la santé humaine Ce protocole a été adopté à Montréal lors de la réunion extraordinaire des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique (en février 2000) et a été soumis pour décision à la 5ème Conférence des Parties à Nairobi, Kenya au mois de Mai 2000 PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est soucieuse de promouvoir sa ratification par Madagascar pour renforcer les efforts convergents visant à assurer une meilleure protection de la diversité biologique.

En collaboration avec ses partenaires, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a participé activement au projet sur les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICOMA) Ce projet a appliqué à Madagascar un système standardisé utilisant les oiseaux comme indicateur principal d'analyse pour identifier les priorités de conservation de la biodiversité Cette approche reconnue à l'échelle internationale a été utilisée par de nombreux pays pour remplir leurs obligations en vertu de la Convention sur la Biodiversité PARCS NATIONAUX MADAGASCAR cherchera à participer à des initiatives similaires qui contribuent directement à la réalisation de sa mission.

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR étudiera également les possibilités de devenir membre de certaines organisations ou programmes internationaux afin de renforcer les collaborations, promouvoir l'image du Réseau National au niveau international et intégrer des pratiques de niveau international dans sa gestion Une collaboration est déjà engagée avec la Commission sur les Aires Protégées de l'IUCN pour l'organisation d'une réunion internationale sur le financement durable des aires protégées en vue de la préparation du Congrès International de 2003

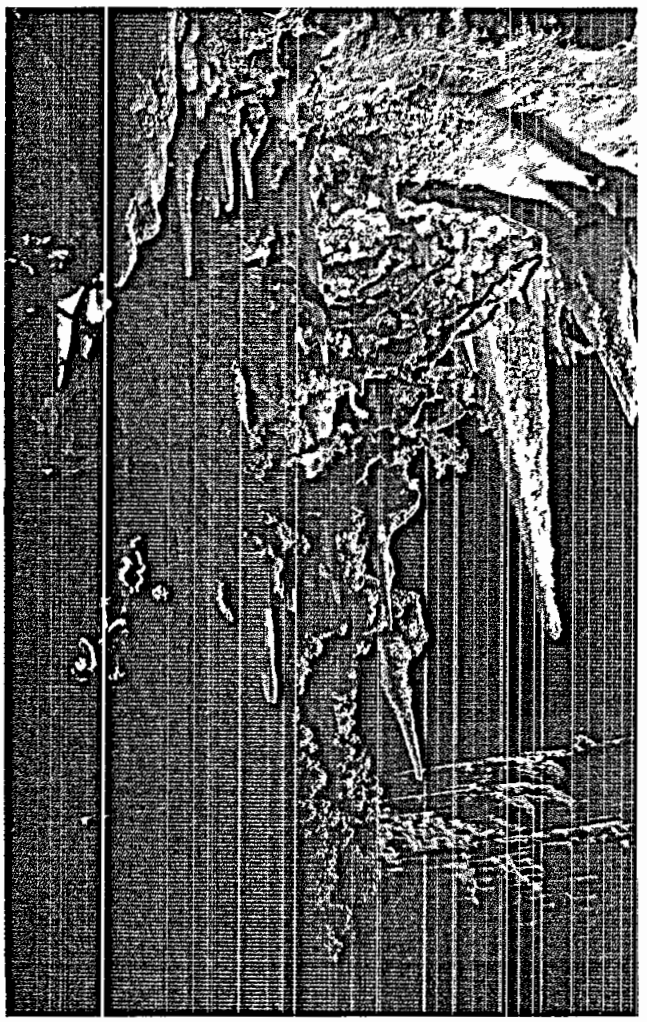
4
Franchir les étapes de la pérennisation

PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est responsable de la mise en oeuvre, au sein de tous les parcs et réserves du Réseau National, des stratégies et priorités définies dans les Chapitres 2 et 3, ainsi que de la promotion d'une gestion efficace des aires protégées agréées gérées par d'autres entités Il s'agit là d'une vaste tâche à effectuer dans un cadre de ressources techniques, humaines et financières limitées, où des choix solidement justifiés s'imposent

Etablir des priorités pour les activités de chaque centre de gestion de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et chaque aire protégée constitue donc une étape essentielle si l'Association veut réaliser sa mission Ces priorités sont définies par régions, dans la mesure où les activités de terrain sont de plus en plus gérées par le biais des Directions Inter-Régionales (DIR), et par aire protégée, dans la première section du présent Chapitre

Sur la base des priorités ainsi définies, il sera nécessaire d'opérer une restructuration organisationnelle afin d'adapter la capacité de gestion aux besoins des DIR et des aires protégées et d'assurer que le Siège puisse apporter l'appui nécessaire La restructuration sera également accompagnée de formations systématiques pour le personnel de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Ces deux questions sont présentées de manière générale dans la deuxième section de ce Chapitre

Au-delà de la stabilité institutionnelle, la gestion à long terme du Réseau National suppose que soient trouvés des moyens adéquats de financer les coûts des actions nécessaires Pour garantir son financement durable, l'Association a choisi une approche rigoureuse s'inspirant de celle adoptée par toute entreprise commerciale, tout en tenant compte des objectifs spécifiques de sa mission Celle-ci vise la conservation d'une biodiversité et d'un patrimoine naturel exceptionnels à l'échelle planétaire , ceci offre à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR une opportunité unique d'attirer les ressources nécessaires La dernière section décrit brièvement les étapes importantes de cette stratégie de pérennisation financière



F Hawkins

La RS d'Ankarana est connue pour ses formations souterraines tres diverses Les formes excentriques sont nombreuses

Les priorités inter-régionales et par aire protégée

Chaque Direction Inter-Régionale et chaque aire protégée a identifié ses objectifs prioritaires respectifs pour la période 2001-2006

Définir les priorités de gestion pour chaque centre opérationnel important de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et chaque aire protégée est essentiel dans la mesure où cela procure à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et ceux qui lui apportent un appui les orientations nécessaires pour l'allocation des ressources et de l'assistance technique La démarche peut aussi se révéler utile pour maintenir un équilibre régional entre les différentes activités au sein du Réseau National Elle contribue à démontrer l'importance des aires protégées au niveau politique régional PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a installé une DIR dans chaque capitale de province (à l'exception d'Antananarivo) Les pages suivantes présentent un bref profil de chaque province Chaque profil définit le contexte général de la conservation ainsi que les initiatives importantes en matière de développement régional et les perspectives pour l'écotourisme Ceci permet ainsi de dégager des priorités globales pour chaque DIR Les zones auxquelles il est fait référence sont celles définies dans le cadre du processus de programmation régionale de l'ONE, comme expliqué dans l'Introduction

Dans chaque province sont également présentées, pour la période 2001-2006, les stratégies et priorités de gestion pour chaque aire protégée existante relevant de la compétence de la DIR, ainsi que les stratégies de conservation envisagées pour les aires protégées potentielles considérées comme nécessaires pour représenter la biodiversité malgache

Les profils de chaque aire protégée sont basés sur un consensus atteint par PARCS NATIONAUX MADAGASCAR en collaboration avec des partenaires sélectionnés Les plans de gestion de chaque aire protégée seront complétés et/ou adaptés pour refléter ces priorités de gestion Les responsables des parcs et réserves disposeront ainsi d'un outil de travail parfaitement intégré dans la stratégie globale de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR et leur permettant d'élaborer des plans opérationnels périodiques concrets

Les priorités de gestion des aires protégées

Pour le thème «conservation», la classification utilisée est celle définie dans le Chapitre 3 .

Stratégie A biodiversité exceptionnelle, niveau de menace supérieur

Stratégie B biodiversité élevée, niveau de menace supérieur

Stratégie C biodiversité exceptionnelle, niveau de menace inférieur

Stratégie D biodiversité élevée, niveau de menace inférieur

Pour les thèmes «recherche», «éducation» et «développement», aucune catégorie fixe n'ayant été définie dans le Chapitre 3 relatif aux objectifs stratégiques, le classement est basé sur la gradation suivante :

1 = Objectif de gestion principal

2 = Objectif de gestion secondaire

3 = Objectif de gestion potentiellement réalisable

Pour le thème «écotourisme», la classification est celle décrite dans le Chapitre 3 ·

1 = Potentiel exceptionnel

2 = Potentiel important

3 = Potentiel limité aux spécialistes

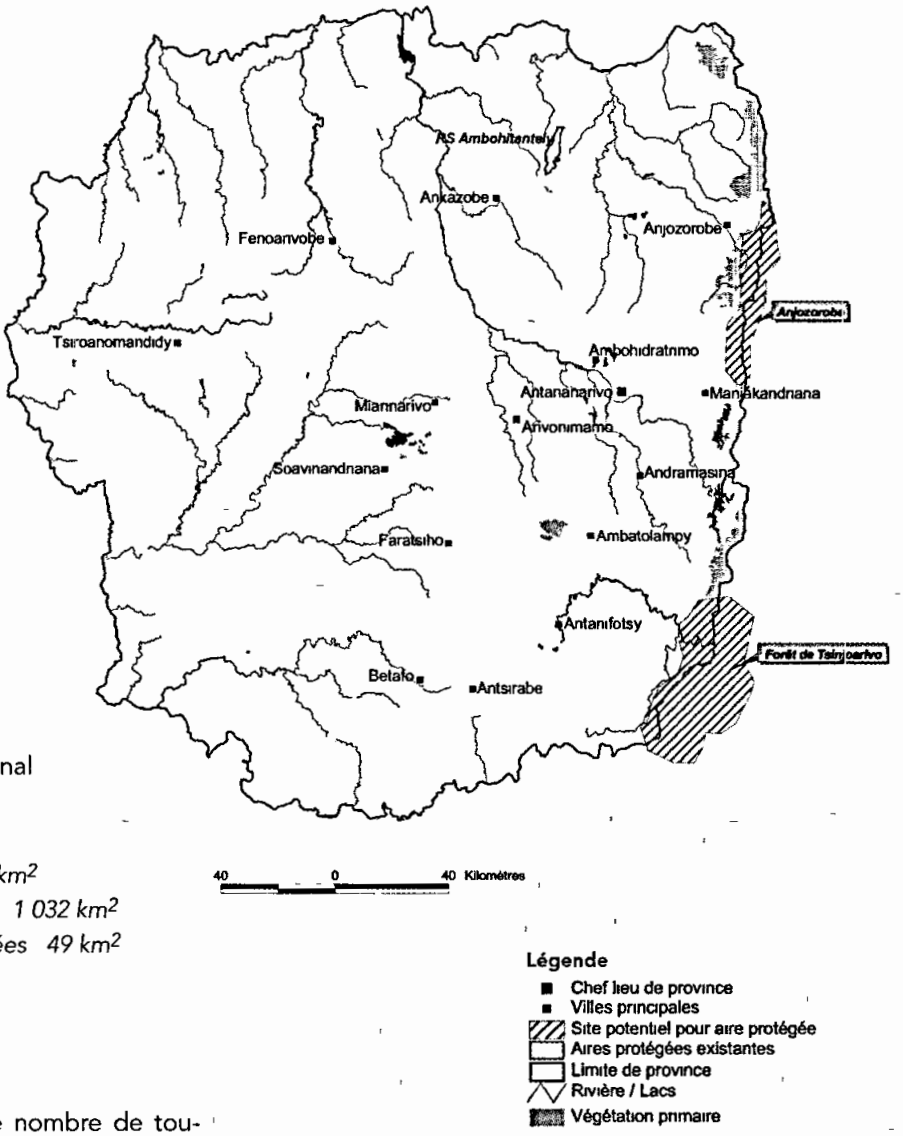
4 = Potentiel non économiquement viable ou encore inconnu

Enfin, chaque aire protégée est classée en fonction des catégories internationales UICN retenues pour Madagascar

ANTANANARIVO
Régions d'Imerina Central, Itasy et Vakinankaratra

Conservation

Les quelques reliquats d'habitats du Centre en bonne condition sont limités à Ambohitantely et aux vallées environnantes, ainsi qu'à l'escarpement de la Mandraka sur le versant oriental du Haut Plateau Central Le Massif de l'Ankaratra comprend encore des vestiges d'habitat d'altimontane mais est sévèrement dégradé La forêt de Tapia est abondante localement sur les versants rocheux mais présente peu d'intérêt au niveau de la conservation



Carte 4 1 . La province d'Antananarivo

Développement

Programmes de développement régional en cours

Surface de la province 58 698 km²
Surface totale d'habitat naturel 1 032 km²
Surface totale des aires protégées 49 km²

Ecotourisme

Ambohitantely attire un très modeste nombre de touristes et est principalement utilisé pour l'éducation environnementale Les forêts d'Anjozorobe et de Tsinjoarivo pourraient constituer une alternative écotouristique au Complexe de Mantadia-Analamazoatra

AIRES PROTEGEES EXISTANTES ET POTENTIELLES DANS LA PROVINCE D'ANTANANARIVO

Aire protégée existante	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme	Catégorie UICN
RS Ambohitantely	B	3	2	2	3	IV

Aire protégée potentielle	Conservation
Anjozorobe	B
Tsinjoarivo	D

ANTSIRANANA
Régions de Diana et Sava

Développement

Mise en œuvre de programmes de développement dans les régions, avec un rôle actif de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Mise en œuvre également de programmes de gestion marine intégrée dans la zone de Nosy Be

Ecotourisme

Potentiel élevé, mais sous-exploité, dans la région d'Antsiranana Tourisme bien développé autour et à Nosy Be Les aires protégées présentant le plus d'intérêt pour l'écotourisme sont la Montagne d'Ambre, Ankarana et Masoala

Conservation

Habitats de forêt naturelle diversifiés et étendus comprenant les types appartenant aux Hautes Terres du Nord, à l'Est, au Centre, dans la Haute Montagne, à l'Ouest et à la Transition du Nord Les centres de diversité/endémisme reconnus sont Ankarana, Tsaratanàna, Marojejy et Masoala Présence de récifs coralliens, lagons et mangroves bien développés Nombre d'îles plus important que dans toute autre Province

Carte 4 2 · La province d'Antsiranana

Légende

- Chef lieu de province
- Villes principales
- Zone existante ou potentielle pour programmes écorégionaux
- Site potentiel pour aire protégée
- Aires protégées existantes
- Limite de province
- Rivière / Lacs
- Végétation primaire
- Mangroves

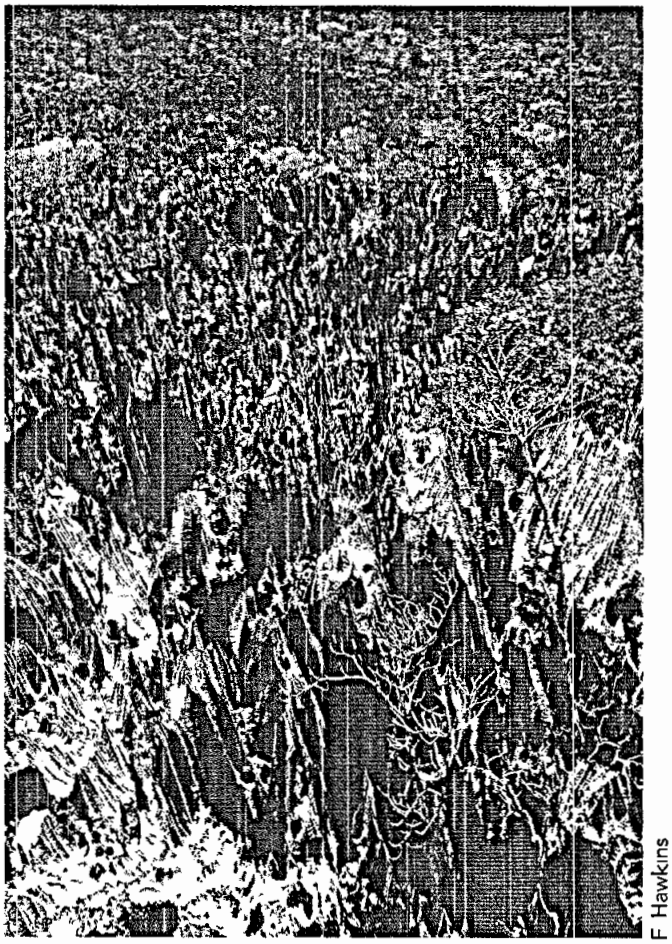
Surface de la province 43 466 km²
Surface totale d'habitat naturel . 12 669 km²
Surface totale des aires protégées 2 774 km²

DIRECTION INTER-REGIONALE D'ANTSIRANANA

Aire protégée existante	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme	Catégorie UICN
RS Analamerana	A	1	1	1	3	IV
RS Anjanaharibe-Sud	A	1	2	1	4	IV
RS Ankarana	A	1	2	1	1	IV (II)
RS Forêt d'Ambre	Restauration	3	2	1	4	IV
RNI Lokobe	D	1	1	3	4	I a
RS Manongarivo	A	2	2	2	4	IV
PN Marojejy	A	2	2	1	3	II
PN Montagne d'Ambre	D	2	2	1	1	I a
RNI Tsaratanàna	C	1	2	1	4	I a

Note La catégorie entre ( ) indique une proposition de changement

Sites potentiels pour une aire protégée	Conservation
Daraina	B
Montagne des Français	B
Nosy Mitsio / Nosy Hara / Côte Nord	C
Orangea	B
Windsor Castle	D



F Hawkins

Les Tsingy constituent une des attractions les plus importantes pour les visiteurs dans la RS d'Ankarana

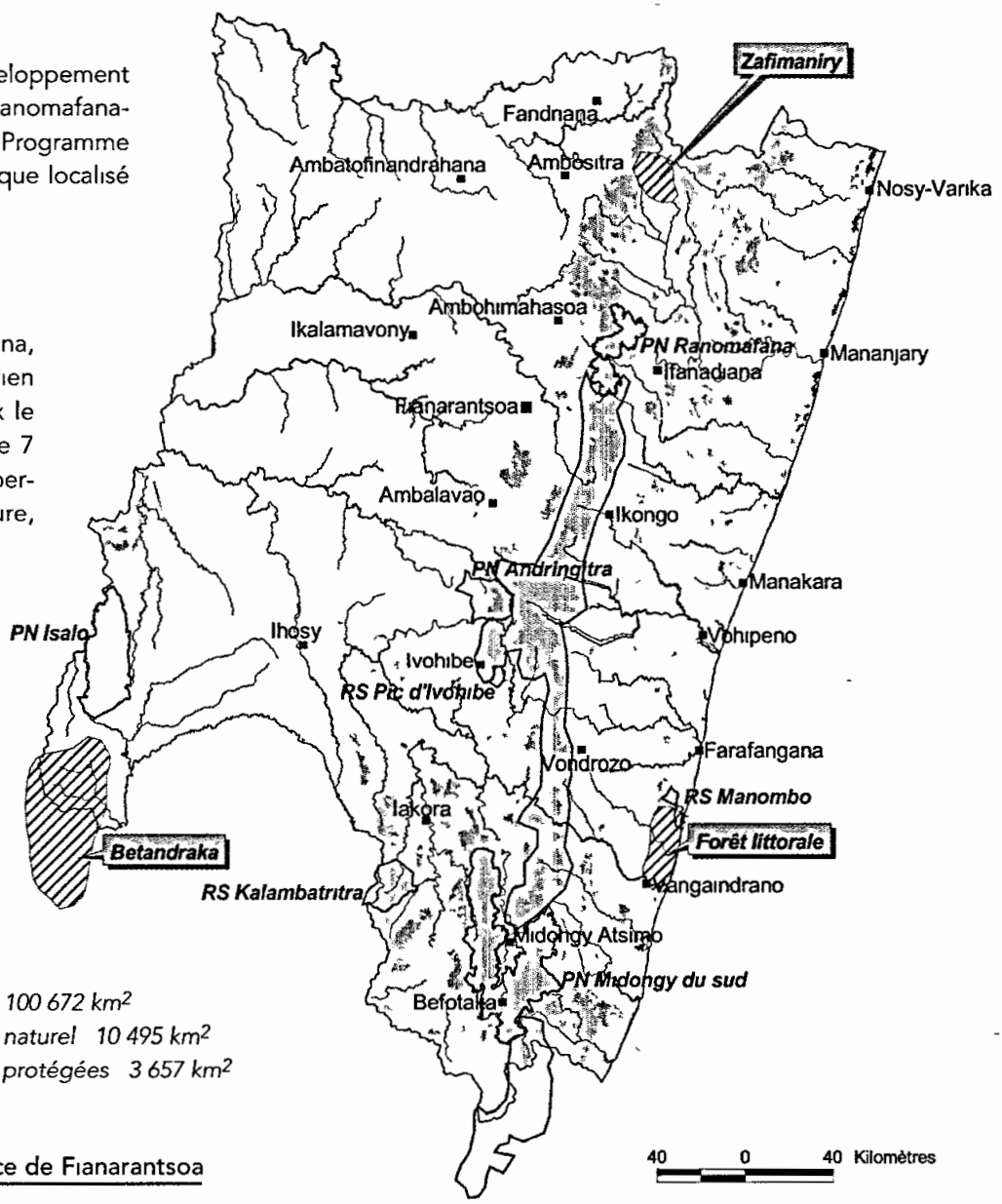
FIANARANTSOA
Régions d'Amoron'i Mania, Haute-Matsiatra, Atsimo-Antsinana et Horombe

Développement

Programme poussé de développement dans le Corridor reliant Ranomafana-Andringitra-Pic d'Ivohibe Programme de développement touristique localisé à l'Isalo

Ecotourisme

Potentiel élevé à Ranomafana, Andringitra et Isalo Le lien avec les circuits principaux le long de la Route Nationale 7 constitue un facteur clé permettant d'intégrer culture, paysages et nature



Surface de la province 100 672 km²
Surface totale d'habitat naturel 10 495 km²
Surface totale des aires protégées 3 657 km²

Carte 4 3 . La province de Fianarantsoa

Conservation

La forêt de l'Est forme une bande discontinue sur le versant oriental du Haut Plateau Central et comporte des variations altitudinales importantes Présence ailleurs de petits lambeaux de forêt sempervirente de basse altitude Kalambatritra et Isalo comprennent les forêts du Centre les plus étendues Andringitra constitue un centre de diversité/endémisme important Les marais sont relativement abondants dans le Corridor de Ranomafana-Andringitra et à Kalambatritra

Légende

- Chef lieu de province
- Villes principales
- Zone existante ou potentielle pour programmes écorégionaux
- Site potentiel pour aire protégée
- Aires protégées existantes
- Limite de province
- Rivière / Lacs
- Végétation primaire

DIRECTION INTER-REGIONALE DE FIANARANTSOA

Aire protégée existante	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme	Catégorie UICN
PN Andringitra	A	1	1	1	1	II
PN Isalo	B	2	1	3	1	II
RS Kalambatritra	C	2	2	3	4	IV
RS Manornbo	Restauration	2	1	3	4	IV
PN Midongy-Sud	A	1	2	3	4	II
RS Pic d'Ivohibe	B	1	2	2	4	IV
PN Ranomafana	A	1	1	1	1	II

Sites potentiels pour une aire protégée	Conservation
Forêt littorale du Sud-Est	B
Zafimaniry	D

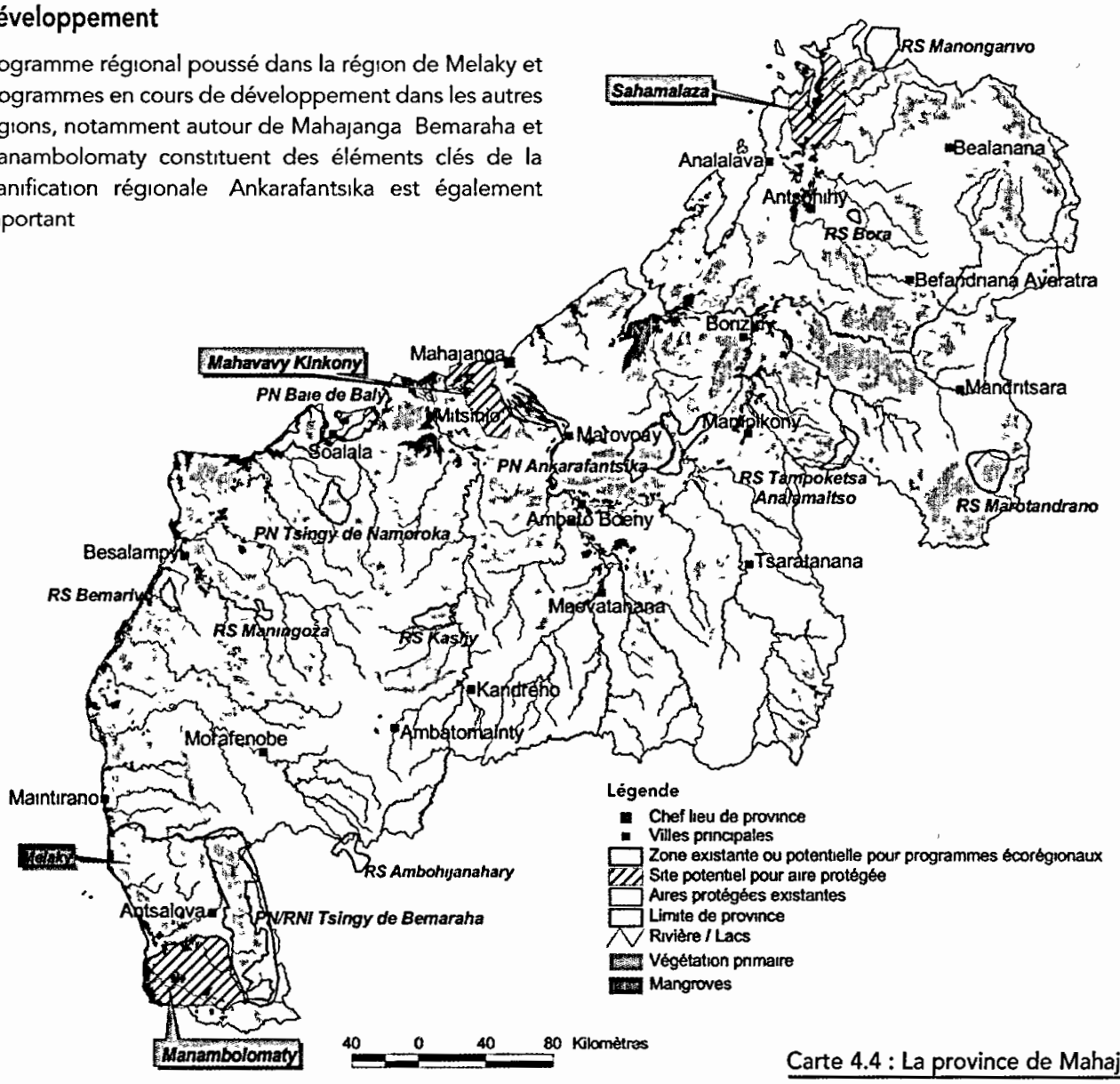
P Pietrowicz

Les altitudes supérieures du PN d'Andringitra font partie de l'Ecorégion distincte de Haute Montagne.

MAHAJANGA
Régions de Sofia, Marovoay, Mahajanga, Betsiboka et Melaky

Développement

Programme régional poussé dans la région de Melaky et programmes en cours de développement dans les autres régions, notamment autour de Mahajanga Bemaraha et Manambolomaty constituent des éléments clés de la planification régionale Ankarafantsika est également important



Carte 4.4 : La province de Mahajanga

Surface de la province 153 249 km²
Surface totale d'habitat naturel 24 793 km²
Surface totale des aires protégées 4 335 km²

Ecotourisme

Potentiel élevé à Bemaraha, Manambolomaty et Ankarafantsika Ecotourisme pour spécialistes possible à Marotandrano si les tours-opérateurs indiquent un intérêt à y participer Le caractère limité des infrastructures constitue un obstacle important dans la Province

Conservation

Habitats naturels terrestres sévèrement réduits et fragmentés Les étendues les plus importantes comprennent le Plateau d'Ankarafantsika, la forêt du Nord, le Plateau de Bemaraha et le Complexe de Manambolomaty En majorité, présence d'habitats de l'Ouest mais Marotandrano constitue un bloc appartenant au Centre. Les nombreux lacs ainsi que les mangroves et estuaires étendus constituent des zones de conservation clés, en particulier pour les oiseaux. Ankarafantsika et Bemaraha sont des centres importants de diversité / endémisme Présence de récifs coralliens, de lagons et d'îles importants localement, en particulier dans le Nord

DIRECTION INTER-REGIONALE DE MAHAJANGA

Aire protégée existante	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme	Catégorie UICN
RS Ambohijanahary	B	2	3	3	4	IV
PN Ankarafantsika	A	1	1	1	1	II
PN Baie de Baly	A	1	1	2	3	II
RNI Bemaraha	C	1	1	1	4	I a
PN Bemaraha	C	2	1	1	1	II
RS Bemarivo	B	3	3	3	4	IV
RS Kasijy	D	3	3	3	4	IV
RS Maningozo	B	3	3	3	4	IV
RS Marotandrano	C	3	3	3	4	IV
RNI Namoroka	A	3	3	3	3	I a (II)
RS Tampoketsa d'Analamaitso	D	3	3	3	4	IV

Note . La categorie entre ( ) indique une proposition de changement

Sites potentiels pour une aire protégée	Conservation
Estuaire du Fleuve Mahavavy / Lac Kinkony	D
Manambolomaty	A
Sahamalaza	B

U Meilhan

Le Sifaka de Coquerel est l'un des nombreux taxa endémiques à l'échelle régionale qui ne se trouvent que dans la province de Mahajanga

TOAMASINA
Régions de Toamasina, Lac Alaotra et Mangoro

Conservation

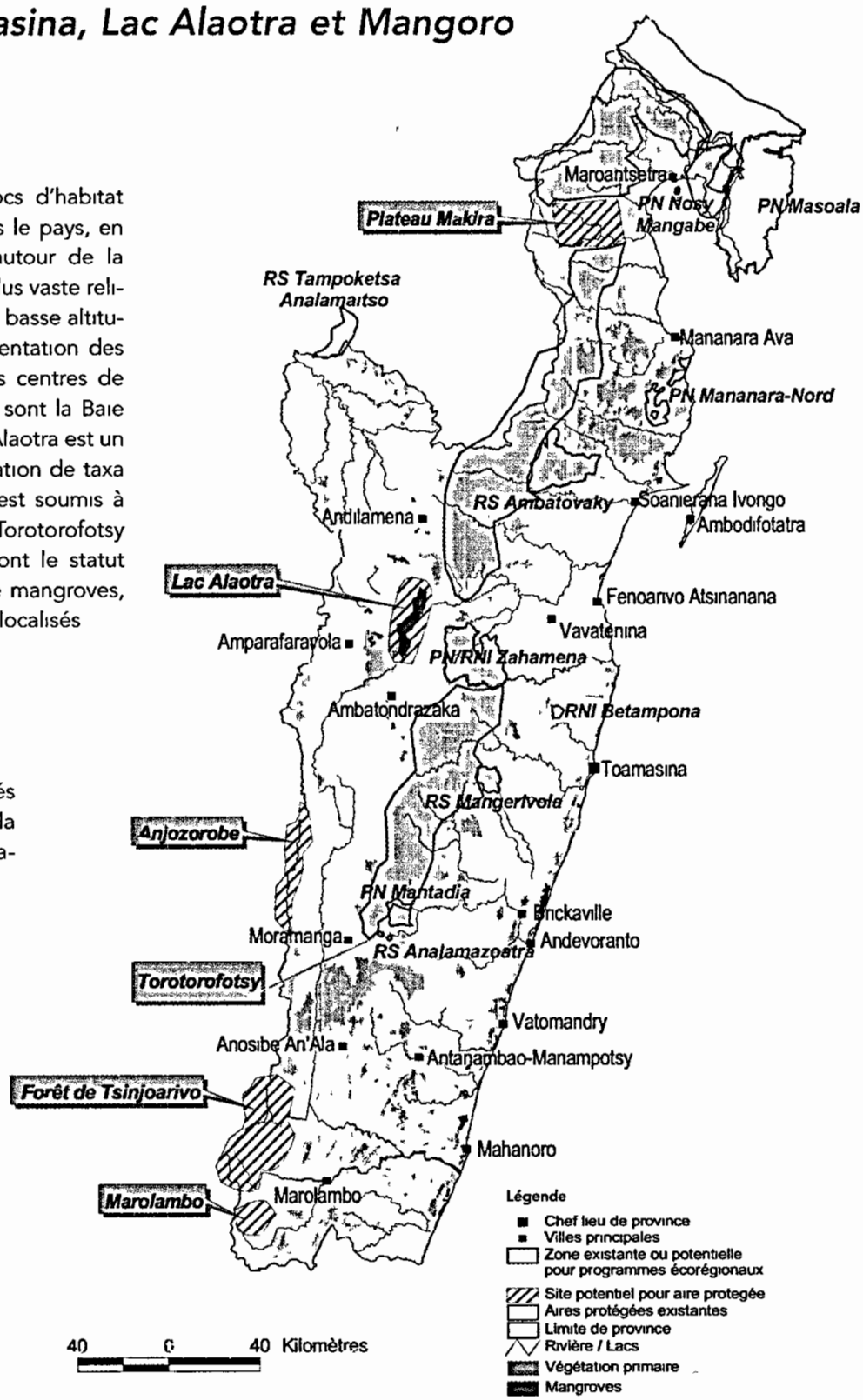
Présence des plus grands blocs d'habitat forestier de l'Est existants dans le pays, en particulier dans le Nord-Est autour de la Baie d'Antongil Présence du plus vaste reliquat de forêt sempervirente de basse altitude dans l'Est et bonne représentation des types d'habitat du Centre Les centres de diversité/endémisme reconnus sont la Baie d'Antongil et Masoala Le Lac Alaotra est un site important pour la conservation de taxa localement endémiques mais est soumis à de sévères pressions Didy et Torotorofotsy sont des marais importants dont le statut devra être vérifié Présence de mangroves, récifs coralliens et lagons mais localisés

Développement

Programmes régionaux poussés en cours, en particulier dans la région du Lac Alaotra-Moramanga

Ecotourisme

Les centres principaux sont Andasibe-Mantadia et Nosy Mangabe L'écotourisme est également important à Masoala, mais il est limité aux spécialistes ailleurs en raison des difficultés d'accès



Surface de la province 71 420 km²
Surface totale d'habitat naturel · 21 586 km²
Surface totale des aires protégées 4 136 km²

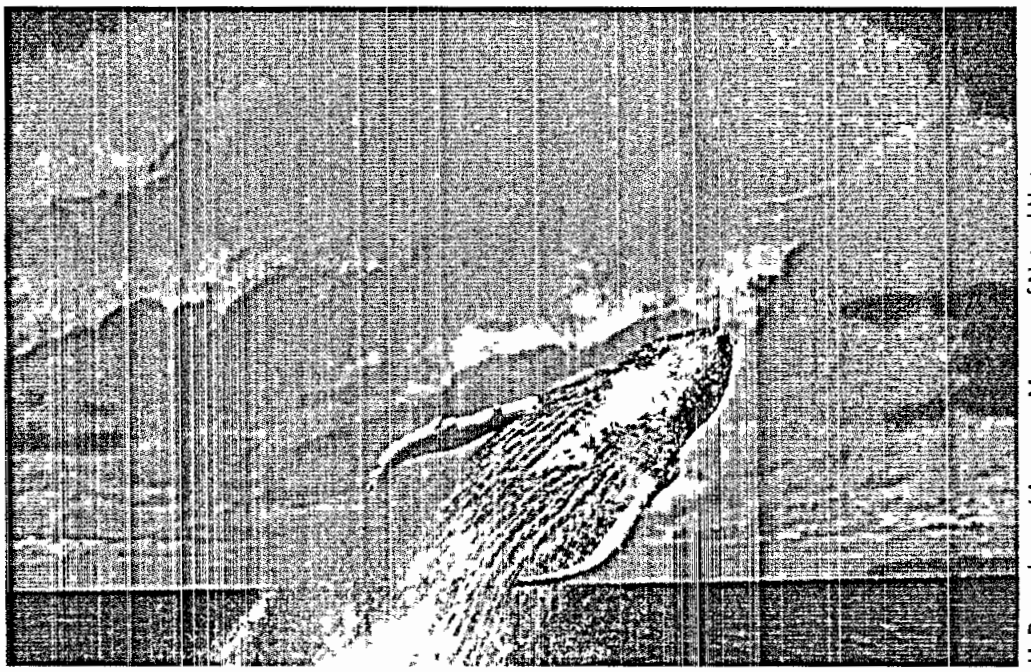
Carte 4.5 : La province de Toamasina

DIRECTION INTER-REGIONALE DE TOAMASINA

Aire protégée existante	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme	Catégorie UICN
RS Analamazoatra	D	2	1	1	1	IV (II)
RS Ambatovaky	A	3	2	3	4	IV (I a)
RNI Betampona	B	1	1	2	4	I a
PN Mananara-Nord	A	2	1	2	3	II (VI)
RS Mangerivola	B	3	2	3	4	IV
PN Mantadia	C	2	1	1	1	II
PN Masoala	C	1	1	2	2	II
RS Nosy Mangabe	D	3	1	3	1	IV (II)
RNI Zahamena	A	2	1	1	4	I a
PN Zahamena	A	2	1	1	3	II

Note : La catégorie entre ( ) indique une proposition de changement

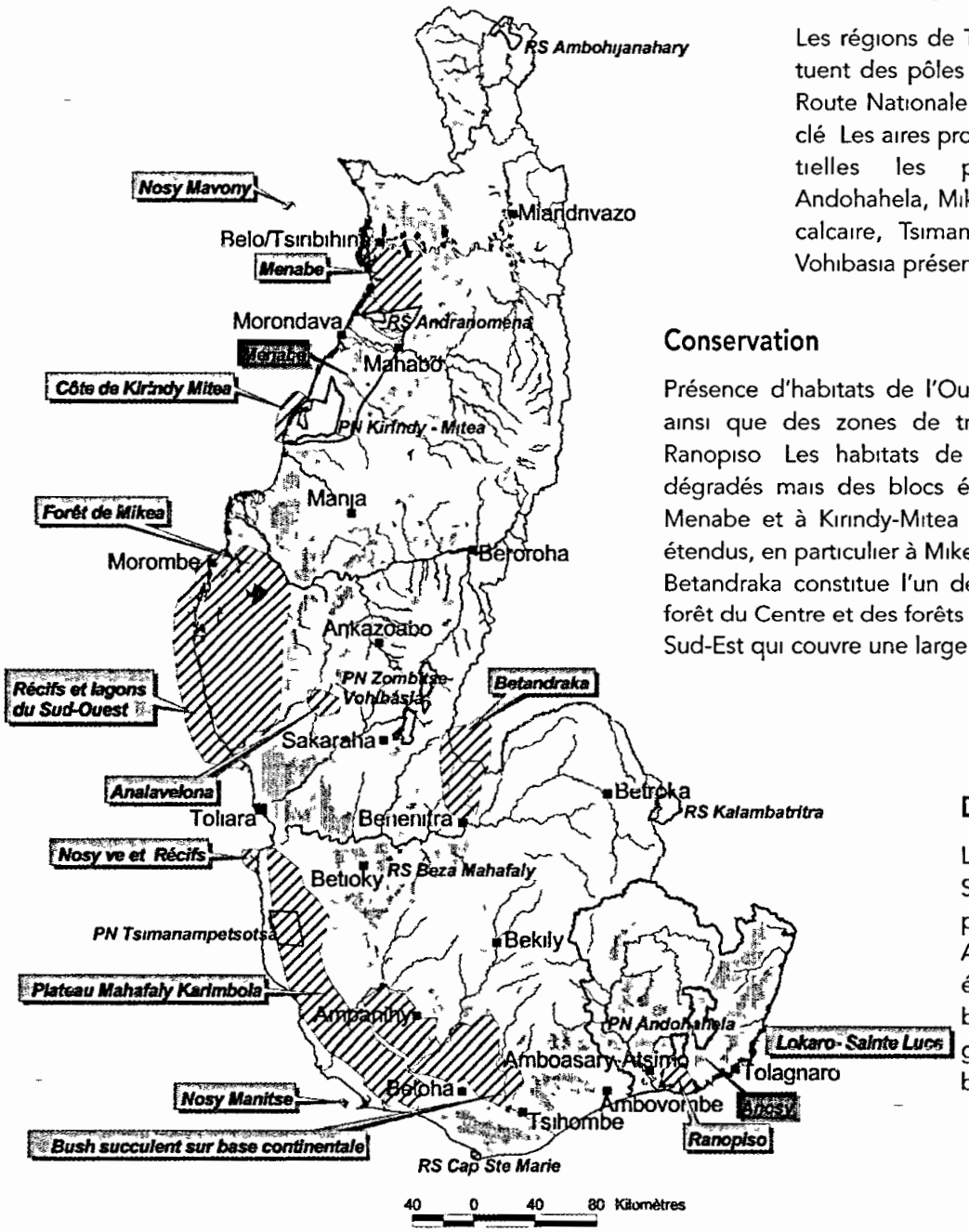
Sites potentiels pour une aire protégée	Conservation
Plateau Makira	C
Marolambo	B
Lac Alaotra	B
Torotorofotsy	B



H Rosembaum / American Museum of Natural History

Les Baleines à bosse se reproduisent dans plusieurs endroits juste au large des côtes de Madagascar, y compris dans la Baie d'Antongile et près de l'île Sainte Marie

TOLIARA
Régions de Menabe, Antsimo-Andrefana et Tolagnaro



Ecotourisme

Les régions de Toliara et Tolagnaro constituent des pôles touristiques principaux La Route Nationale 7 est également un circuit clé Les aires protégées actuelles ou potentielles les plus importantes sont Andohahela, Mikea et Nosy Ve Le plateau calcaire, Tsimanampetsotsa et Zombitse-Vohibasia présentent également un intérêt

Conservation

Présence d'habitats de l'Ouest, du Sud et du Centre ainsi que des zones de transition d'Analavelona et Ranopiso Les habitats de l'Ouest sont sévèrement dégradés mais des blocs étendus subsistent dans le Menabe et à Kirindy-Mitea Les habitats du Sud sont étendus, en particulier à Mikea et sur le plateau calcaire Betandraka constitue l'un des sites les plus vastes de forêt du Centre et des forêts de l'Est se trouvent dans le Sud-Est qui couvre une large gamme altitudinale

Développement

La région d'Anosy dans le Sud-Est met en œuvre un programme poussé incluant Andohahela Le Menabe a également un programme bien développé Les programmes sont en voie d'élaboration ailleurs

Surface de la province 163 960 km²
Surface totale d'habitat naturel 35 531 km²
Surface totale des aires protégées 2 600 km²

Légende
- Chef lieu de province
- Villes principales
- Zone existante ou potentielle pour programmes écorégionaux
- Site potentiel pour aire protégée
- Aires protégées existantes
- Limite de province
- Rivière / Lacs
- Végétation primaire
- Mangroves

Carte 4 6 : La province de Toliara

(Les sites de «Forêt de Mikea» et «Récifs et lagons du Sud-Ouest» representent également des zones potentielles pour des programmes écorégionaux)

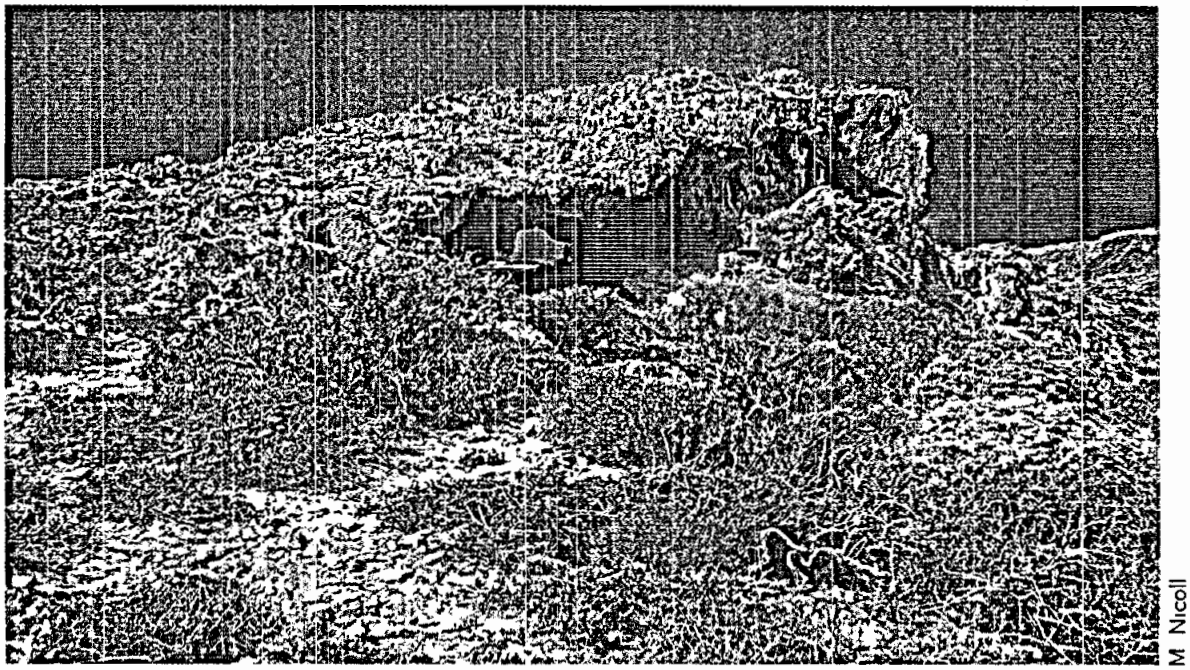
DIRECTION INTER-REGIONALE DE TOLIARA

Aire protégée existante	Conservation	Recherche	Education	Développement	Ecotourisme	Catégorie UICN
PN Andohahela	A	1	1	1	1	II
RS Andranomena	Restauration	3	2	2	3	IV
RS Beza Mahafaly	D	1	2	2	3	IV
RS Cap Sainte Marie	A	2	2	2	3	IV
PN Kirindy-Mitea	A	2	2	2	3	II
RNI Tsimanampetsotsa	C	2	2	2	2	I a (II)
PN Zombitse-Vohibasia	A	1	1	2	2	II

Note . La catégorie entre ( ) indique une proposition de changement

Sites potentiels pour une aire protégée	Conservation
Analave ona	A
Betandraka	?
Bush succulent sur base continentale	B
Côte de Kirindy-Mitea	C
Forêt de Mikea	A
Lokaro Sainte Luce	D
Menabe	A

Sites potentiels pour une aire protégée	Conservation
Nosy Manitse	?
Nosy Mavony	?
Nosy Ve et récifs	A
Plateau Mahafaly-Karimbola (y compris Sept Lacs)	A
Ranopiso	B
Récifs et lagons du Sud-Ouest	C



M Nicoll

La RS de Cap Sainte Marie possede une vegétation naine distincte et constitue un centre important pour la conservation des tortues

Le renforcement des structures et capacités de gestion

Sur la base d'une auto-évaluation, les structures opérationnelles seront adaptées et les capacités valorisées, en fonction des priorités centrales, régionales et locales

Les structures opérationnelles

Sur la base des recommandations formulées par des audits institutionnels menés à la fin des années quatre-vingt-dix, PARCS NATIONAUX MADAGASCAR met progressivement en place une structure de gestion décentralisée rapprochant le pouvoir de décision et les aires protégées La gestion décentralisée permet également de mieux répondre aux besoins locaux et régionaux Elle contribue aussi à faire comprendre que les aires protégées sont des ressources à utiliser de manière judicieuse Les bureaux décentralisés sont appelés «Directions Inter-Régionales» dans la perspective où chacun d'entre eux couvrirait plusieurs régions politiques autonomes lorsque la décentralisation du gouvernement sera mise en place Les relations opérationnelles entre le Siège, les DIR et les aires protégées sont résumées dans la figure 4 La décentralisation renforce la gestion de deux manières : en permettant une prise de décision plus rapide et mieux adaptée aux conditions locales et en rapprochant l'appui technique de ses bénéficiaires, les aires protégées Ces deux facteurs contribueront à la flexibilité de la gestion dans tout le Réseau National en permettant d'adapter rapidement les activités pour répondre aux modifications des besoins

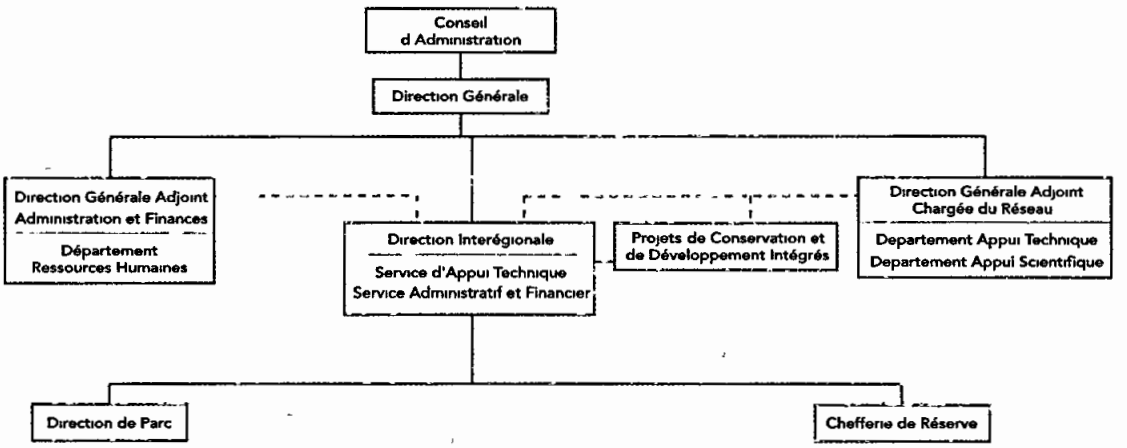
Le type et nombre de personnes travaillant dans chaque DIR dépendra dans une certaine mesure des priorités et des activités principales de la zone d'action Par exemple, dans le cas d'une région comprennent plusieurs parcs et réserves jugés prioritaires pour l'écotourisme, la DIR pourrait renforcer le personnel technique compétent dans ce secteur Une flexibilité semblable au niveau du personnel de chaque aire protégée sera utilisée en fonction des priorités de gestion respectives

Sur la base des priorités et stratégies définies dans le présent Plan, une auto-évaluation sera effectuée pour définir les besoins de chaque niveau Siège, Direction Inter-Régionale et aires protégées Les méthodes utilisées seront basées sur des systèmes analytiques adaptés aux spécificités d'une entité de gestion d'aires protégées

Les capacités de gestion

Le renforcement des capacités techniques et de planification est vital pour assurer la crédibilité et la pérennité de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Il constitue donc l'une des ses priorités PARCS NATIONAUX MADAGASCAR a développé un Plan de Formation qui sera raffiné sur la base des évaluations mentionnées ci-dessus Des formations génériques de base seront données au personnel travaillant sur le terrain Elles reposeront principalement sur des techniques de formation assistée par ordinateur, pour réduire les coûts et augmenter l'efficacité Des formations plus spécialisées seront conçues pour répondre aux besoins des spécialistes Le programme comprendra à la fois des cours «traditionnels», des formations sur le terrain, des voyages d'étude et un appui sur le terrain continu par des spécialistes en matière d'aires protégées

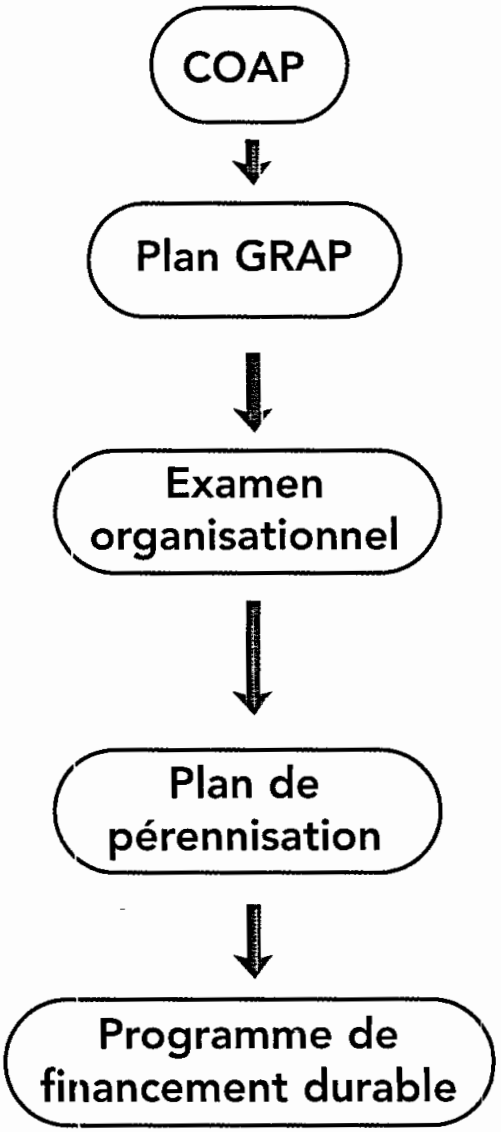
Figure 4.1 : Organigramme structurel du Réseau National



Garantir le futur - Vers une gestion durable

La pérennité du Réseau National requiert la stabilité institutionnelle, une vision claire des objectifs du Réseau ainsi que des ressources adéquates Cependant, le défi est clair les entités responsables de la gestion des aires protégées font face à une concurrence qui ne cesse de se durcir pour s'assurer la disponibilité des ressources humaines et financières Ceci se note, en particulier, dans les pays en voie de développement ou les intérêts des bailleurs de fonds peuvent changer de manière significative avec le temps En outre, les agences de coopération et les décideurs gouvernementaux conditionnent de plus en plus souvent leur appui à l'existence d'une gestion solide et se méfient des projets mal organisés même si ces derniers sont souvent basés sur des théories solides et la bonne foi

Figure 4 2 :
Approche stratégique de la pérennisation

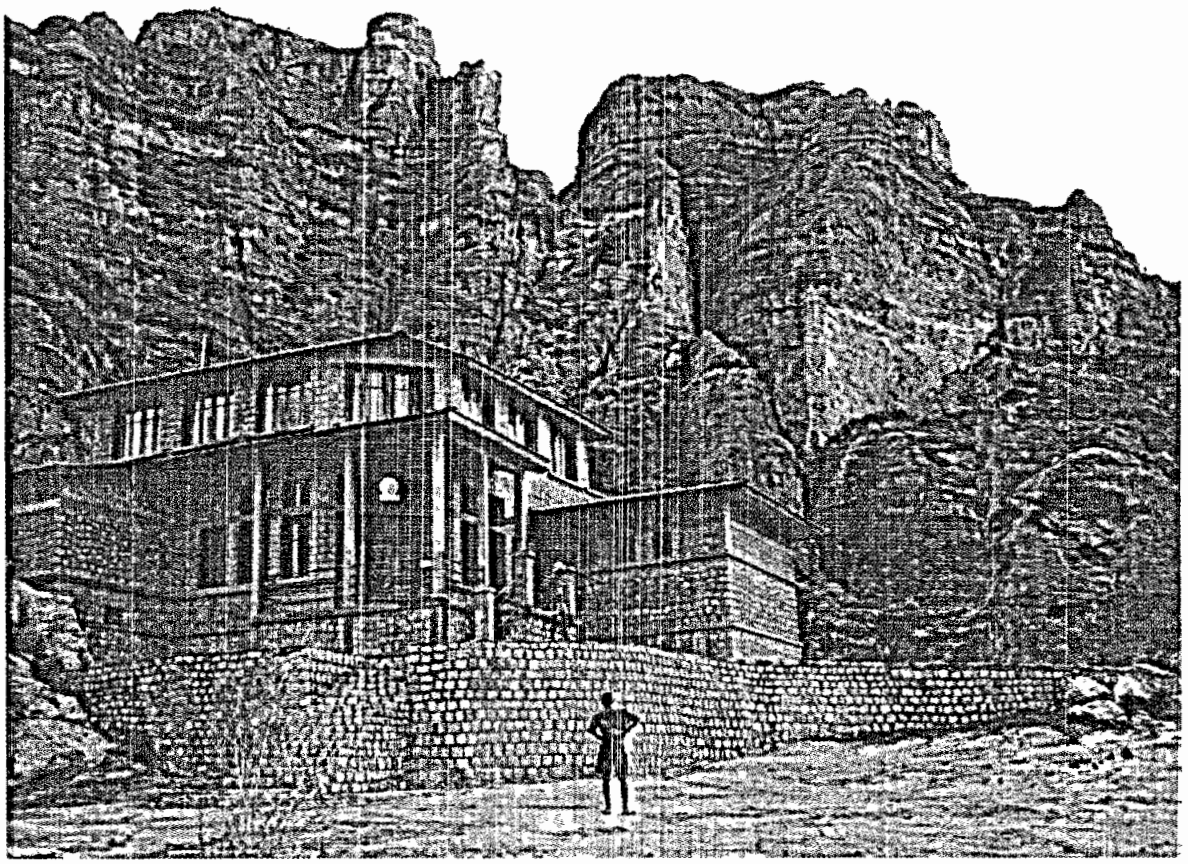


L'approche de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR est de gérer le Réseau National des Aires Protegées en s'inspirant des pratiques de l'entreprise commerciale, tout en veillant à ne pas mettre en péril sa mission et son rôle dans le maintien d'un héritage naturel précieux PARCS NATIONAUX MADAGASCAR contribue ainsi à ce que ses politiques, stratégies et activités soient jugées réalistes et fondées en termes de conservation Les quatre piliers sur lesquels l'Association développe sa stratégie de financement durable sont

- La confirmation d'un mandat clair pour l'As-sociation grâce au renforcement du cadre juridique applicable à la gestion des aires protégées par le COAP, **Code des Aires Protégées** Ce dernier constitue un instrument vital pour faire reconnaître l'autorité de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR en matière de gestion des aires protégées malgaches Il permet également d'intégrer la gestion des parcs et réserves dans le contexte national spécifique et contribue ainsi à l'adoption d'une approche réaliste pour en assurer la conservation
- La définition de la mosaique des territoires devant constituer le Réseau National, ainsi que d'orientations et d'objectifs stratégiques clairs et solidement justifies dans le **Plan de Gestion du Réseau National des Aires Protégées**, le présent document Le Plan fournit à tous les niveaux de gestion de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR les directives géographiques et stratégiques leur permettant de développer et valoriser un réseau national représentant la biodiversité malgache et d'allouer les ressources là où elles s'avèrent le plus utiles

Le Code des Aires Protégées, le Plan de Gestion et le renforcement organisationnel constituent les fondements de l'élaboration d'un Plan de Pérennisation

- **L'examen organisationnel** de l'Association afin d'en évaluer la pertinence, au niveau de sa structure, de ses systèmes et de ses compétences, par rapport aux exigences du Plan Cet examen, décrit plus en détail dans la section précédente, proposera au besoin les modifications à apporter et les capacités à renforcer pour optimiser l'efficacité et la rentabilité de PARCS NATIONAUX MADAGASCAR Il tiendra compte des objectifs du processus de décentralisation visant à rapprocher les gestionnaires et les aires protégées et, réciproquement, à renforcer également l'expérience du terrain des décideurs Les conditions pouvant varier d'une région à l'autre, la structure respective des différentes DIR sera adaptee en conséquence
- L'élaboration d'un **Plan de Pérennisation**, c'est-à-dire un «Plan d'affaires» basé sur les trois éléments qui précèdent et qui incluera un Plan de Marketing et Communication Le Plan de Pérennisation fixera des orientations precises de gestion pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR à court et à moyen terme, analysera ses besoins en ressources pérennes ainsi que les perspectives de revenus et les autres sources éventuelles de ressources à long terme Sur cette base, il posera des hypothèses de conditions minimales et maximales d'exploitation du Réseau et des aires protégées en incluant les questions de marketing et d'optimisation des revenus Il proposera des options de structuration, de fonctionnement et de capitalisation de l'organisation et des hypothèses de budget Il constituera ainsi le fondement d'un Programme de Financement Durable permettant à PARCS NATIONAUX MADAGASCAR d'assurer la réalisation pérenne de sa mission



WWF

L'écotourisme constitue une source importante de revenus pour PARCS NATIONAUX MADAGASCAR, les communautés locales et les opérateurs privés Des investissements pour les infrastructures d'accueil, comme la Maison d'Isalo, représentent un facteur cle d'attraction des visiteurs

Bibliographie

ANGAP, FNUE, ONE (1998) Monographie nationale sur la biodiversité 324 pages Antananarivo, Madagascar

Bayliss, J & B Hayes (1999) Le statut et la distribution des chauve-souris, des primates et des papillons du Plateau Makira, Madagascar - un rapport qui détaille les résultats d'une expédition dans un secteur non recherché de forêt tropicale Fauna & Flora International 67 pages Cambridge, UK

Cornet, A (1974) Essai de cartographie bioclimatique à Madagascar Notice explicative de l'ORSTOM, 55 Paris, France

Du Puy, D J & J Moat (1996) A refined classification of the primary vegetation of Madagascar based on the underlying geology using GIS to map its distribution and assess its conservation status Pages 215-218 in WR Lourenço (ed), Biogéographie de Madagascar Editions de l'ORSTOM, Paris, France

Faramalala, M H (1988) Etude de la végétation de Madagascar à l'aide des données spatiales Thèse de Doctorat Université de Paul Sabatier, Toulouse, France

Faramalala, M H (1995) Cartographie de la végétation de Madagascar Abstracts of the International Symposium - Biogeography of Madagascar Société de Biogéographie, Paris

Faramalala, M H & Conservation International (1995) Formations végétales et domaine forestier de Madagascar 1 1,000,000 color map Conservation International, Washington, D C

Faramalala, M H & C Rajeriarison (1999) Nomenclature des formations végétales de Madagascar 43 pages ANGAP, Antananarivo, Madagascar

Friedmann, J & C Waver (1979) Territory and Function the Evolution of Regional Planning Berkeley and Los Angeles University of California Press

Ganzhorn, J , B Rakotosamimanana, L Hannah, J Hough, L Iyer, S Olivieri, S Rajaobelina, C Rodstrom & G Tilkin (1997) Priorities for Biodiversity Conservation in Madagascar Primate Report 48-1 1 - 81

Humbert, H (1923) Les composées de Madagascar H Lanier, Caen

Humbert, H (1965) Description des types de végétation In H Humbert and G Cours Darne (eds), Notice de la carte de Madagascar Volume 6 Travaux de la Section Scientifique et Technique de l'Institut Français de Pondichéry (hors série)

Humbert, H & Cours Darne, G (1965) Carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques 3 coupures au 1/1,000,000 de Madagascar Travaux de la Section Scientifique et Technique de l'Institut Français de Pondichéry (hors série)

IUCN/UNEP/WWF (1987) Madagascar, an environmental profile M D Jenkins (ed) Gland, Switzerland and Cambridge, U K

Mittermeier, R , P Robles Gil & C Gœttsch-Mittermeier (1997) Megadiversity Earth's biologically wealthiest nations 501 pages CEMEX, Mexico

Mittermeier, R , N Meyers, C Gœttsch-Mittermeier & P Robles Gil (1999) Hotspots Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions 430 pages CEMEX, Mexico

Nicoll, M E & O Langrand (1989) Madagascar Revue de la Conservation et des Aires Protégées WWF, Gland, Suisse xvii + 374pp , illustré

Perrier de la Bâthie H (1921) La végétation malgache Annales de l'Institut botanico-géologique de Marseille (Série 3) 9 1 - 226

Projet ZICOMA (1999) Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux à Madagascar Projet ZICOMA, Antananarivo, Madagascar, 266 pages

Rakotosamimanana, B & J Ganzhorn (1995) Rapport final de l'Atelier scientifique sur la Définition des Priorités de Conservation de la Diversité Biologique à Madagascar, 10-14 avril 1995, Hôtel Panorama, Antananarivo, Madagascar Projet PRIF-FEM/GEF, ONE, Direction des Eaux et Forêts, ANGAP, PNUD, Conservation International, Antananarivo

Schatz, G E (2000) Endemism in the Malagasy tree flora, 1-10 in W R Lourenço and S M Goodman (eds) Diversité et endémisme à Madagascar, Mémoire de la Société de Biogéographie, Paris

Schatz, G E (2000) Endemism in the Malagasy tree flora, 1 - 10 In W R Lourenço and S M Goodman (eds) Diversité et endémisme à Madagascar, Mémoires de la Société de Biogéographie, Paris

Starmuhlner, F (1979) Distribution of freshwater molluscs in mountain stream of tropical Indo-Pacific islands (Madagascar, Ceylon, New Caledonia) Malacologia 18 (1-2) 245 - 256

Cartes

ANGAP Antananarivo
PACT Madagascar Antananarivo
WWF Antananarivo

Photos de couverture

D Halleux
M Nicoll
JM Samyn

Impression

MYE - Tél 22 254 75

Mai 2001

WHC REGISTRATION
Date 30-07-06
Id N° 1257
Copy 1 Item 20

ANNEXE XVII

DECRETS DE CREATION DES HUIT PARCS NATIONAUX DES FOREST HUMIDES DE L'ATSINANANA

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana - Fandrosoana

MINISTERE DES EAUX ET FORETS

DECRET N° 03-375
Portant changement de statut de la Réserve Naturelle Intégrale n° 12 de MAROJEJY En Parc National n° 13

LE PREMIER MINISTRE, Chef du Gouvernement

Vu la constitution du 18 Septembre 1992 ,

Vu la Loi Constitutionnelle n° 95 001 du 13 octobre 1995 portant révision des articles 53, 61, 74, 91, et 94 de la Constitution du 18 septembre 1992 ,

Vu la Loi modifiée n° 60 004 du 15 février 1960 relative au domaine privé national ;

Vu la Loi n° 70 004 du 23 juin 1970 portant ratification de la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles ,

Vu la Loi n° 90 033 du 21 décembre 1990 relative à la charte de l'Environnement malagasy ;

Vu la Loi n° 95 013 du 9 août 1995, autorisant la ratification de la Convention sur la Diversité Biologique,

Vu la Loi n° 14/97 du 23 mai 1997, portant révision de la Législation Forestière ;

Vu l'Ordonnance n° 60 126 du 3 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune ;

Vu l'Ordonnance n° 60.127 du 3 octobre 1960 fixant le régime des défrichements et des feux de végétation modifiée et complétée par l'Ordonnance n° 62 121 du 1er octobre 1962, modifiée par l'ordonnance n° 72 039 du 30 octobre 1972 et par l'Ordonnance n° 75 028 du 22 octobre 1975

Vu l'Ordonnance n° 60 128 du 3 octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la pêche, de la chasse et de la protection de la nature ,

Vu le décret du 25 janvier 1930 réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents ;

Vu le Décret n° 62 321 du 3 juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, modifié par le Décret n° 84 393 du 13 novembre 1984 ;

Vu le Décret n° 66 242 du 1er juin 1966 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales pour la protection de la flore et la faune ;

Vu le Décret n° 96 366 complétant les dispositions des articles 1 et 2 du Décret n° 91.593 du 4 12 91 complétant et modifiant les dispositions des articles 2 et 7 du Décret n° 88.340 du 6 septembre 1988 fixant les modalités de gestion du compte de commerce n° 12.206 «Action en faveur de l'Arbre».

Vu le Décret n° 97 128 du 21 février 1997 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement,

Vu le Décret n° 97 129 du 21 février 1997 portant nomination des membres du Gouvernement ,

Vu le Décret n° 97 1416 du 11 décembre 1997, modifiant et complétant certaines dispositions du Décret n° 97 281 du 07 Avril 1997 et du Décret n° 97 1326 du 18 novembre 1997 fixant les attributions du Ministre des Eaux et Forêts ainsi que l'Organisation Générale de son Ministère

Vu l'arrêté interministériel n° 1941/89 du 11 Avril 1989 établissant les droits d'entrées dans les Réserves Naturelles Intégrales, Parcs Nationaux, Réserves Spéciales et Stations Forestières ,

Vu l'avis favorable du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, en sa réunion du 18 décembre 1997,

En conseil du Gouvernement ;

DECRETE

Article 1 .

Les dispositions de l'article premier du Décret n° 66 242 du 1er juin 1966 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales sont abrogées en ce qui concerne exclusivement la douzième Réserve Naturelle dite MAROJEJY

Les territoires occupés auparavant par ladite Réserve Naturelle Intégrale, d'une superficie de 60 050 hectares environ, à cheval entre les Sous-Préfectures d'Andapa et de Sambava dans le Faritany d'Antsiranana sont constitués dorénavant en Parc National n° 13 dit de Marojejy, tel qu'il figure sur le plan annexé

Article 2 :

Les points sommets et limites du Parc National sont décrits en annexe I et II du présent décret

Article 3

Le Parc National n° 13 de Marojejy fait partie du Domaine Forestier National Sa gestion sera assurée par une structure mandatée à cet effet, en conformité avec un plan de gestion et les dispositions réglementaires y afférentes

Article 4

Le Parc National n° 13 de Marojejy est fermé à toute exploitation et affranchi de tout droit d'usage incompatible avec les objectifs du Parc

Ainsi, la chasse, la pêche, l'exploitation forestière, agricole et/ou minière, toute fouille ou prospection sondage, terrassement ou construction, tout pâturage, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou végétation, toute pollution d'eaux et d'une manière générale, tout acte de nature à apporter des perturbations à la faune et à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques et botaniques, soit importées, sauvages ou domestiques sont strictement interdits.

Toutefois, y est autorisé l'aménagement touristique, conformément à un Plan de Gestion approuvé par le Ministère chargé des Eaux et Forêts

Les activités liées aux recherches scientifiques y sont autorisées, sous condition d'un Plan de Recherche approuvé par la Commission Tripartite, constituée par le Ministère chargé de la Recherche Scientifique, le Ministère chargé des Eaux et Forêts et le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur

Article 5

L'accès, par la population riveraine au Parc National est autorisé, si en conformité avec le Plan de Gestion et les dispositions réglementaires y afférentes, notamment :

- l'accès aux tombeaux déjà existants à l'intérieur du Parc National ;
- la servitude de passage sur les pistes et sentiers déjà existants dans le Parc National ,
- le droit coutumier de cueillette pour usage domestique ;

Article 6

Les infractions au présent décret sont constatées et punies conformément à la législation et aux réglementations forestières en vigueur

Article 7 :

Le Ministre des Eaux et Forêts, le Ministre de l'Environnement, le Ministre du tourisme, le Ministre de la Recherche Scientifique, le Ministre des Forces Armées et le Ministre des Transports et de la Météorologie sont chargés, chacun en ce qui concerne de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République de Madagascar

Fait à Antananarivo, le 19 MAI 1998

Par le Premier Ministre,
Chef du Gouvernement

Pascal RAKOTOMAVO

Le Ministre de l'Environnement,

Colette VAOHITA

Le Ministre des Eaux et Forêts,

Rija RAJOHNSON

Le Ministre de la Recherche Scientifique,

Lila RATSIFANDRIHAMANANA

Le Ministre du Tourisme,

Juliette RAHARISOA

Le Ministre des Forces Armées,

Général Marcel RANJEVA

Le Ministre des Transports et de la Météorologie,

Andrianaivo RAMAMONJISOA

Pour ampliation conforme
Antananarivo le 13 OCT 1998
LE SECRETAIRE GENERAL
DU GOUVERNEMENT
Honoré Eliane RALAIAHARISON

PARC NATIONAL MAROJEJY
DESCRIPTION DES POINTS SOMMETS

Annexe I

N° de points	Localisation-	Coordonnées Long. Est	Lat. Sud	Description des points
1	Ambodilaitra	49°39'668"	14°36'56"	Intersection de la ligne des crêtes d'Ambodilaitra, avec la piste reliant Sarahandrano et Andrakata
2	Sarahandrano	----	----	Confluent du ruisseau Sarahandrano, et de son affluent de gauche sans nom.
3	Befanenitry	49°39'147"	14°35'706"	Sommet de Befanenitry, à l'Est du village de Marovato.
4	Antsahabe	----	----	Confluent des ruisseaux Befoza et Antsahabe dans la vallée d'Antsahabe.
5	Analomaina	49°37'680"	14°33'634"	Source du ruisseau Analomaina, sur les crêtes des hauteurs d'Analomaina.
6	Mangaholay	49°37'414"	14°32'331"	Sommet de Mangaholay, à l'Est du village d'Andasibe-Kobaina.
7	Ambohimitsinjo	49°36'513"	14°31'878"	Sommet de Marotoky sur les crêtes d'Andohanantsahando-kotra, à l'Est du village d'Am-batoharanana.
8	Beanjavidy	49°36'345"	14°29'859"	Source du ruisseau Antsaha-vary, affluent de gauche de la rivière Antanimbaribe, sur les crêtes de Benajvidy

N° de points	Localisation	Coordonnées Long. Est	Lat. Sud	Description des points
9	Bevanana	49°36'54"	14°28'859"	Confluent de la rivière Ambatoharanana, avec son affluent de droite sans nom.
10	Ambodivintanina	49°34'470"	14°29'190"	Aboutissement de la ligne des pentes du versant NE de Biemboka, sur le ruisseau intermittent sans nom, affluent de droite de la rivière Ambodivintaninakely.
11	Sahan'i Jaomeva	49°34'618"	14°29'612"	Aboutissement de la ligne des pentes du versant NE de Biemboka, sur le ruisseau intermittant sans nom, affluent de droite de la rivière Ambodivintaninakely.
12	Biemboka	49°34'570"	14°30'124"	Sommet de Biemboka, côte 811.
13	Andranomanintsy	49°34'76"	14°30'108"	Point de séparation de la route Ambavala vers Doany, et le ruisseau Befamelona.
14	Ampisarahantany	49°32'68"	14°28'834"	Intersection de la route Ambavala-Doany avec la ligne de crête d'Ampisarahantany.
15	Marobakoly	49°32'244"	14°26'688"	Intersection de la route Ambavala-Doany avec la piste Marobakoly-Betsomanga.
16	Betsitindry	----	----	Source de ruisseau Betsitindry au Sud du village de Marobakoly.
17	Andongozabe	----	----	Source du ruisseau Bevalavo.
18	Bevalavo	49°33'788"	14°26'218"	Sommet de Bevalavo.
19	Andilambe	49°34'262"	14°26'275"	Sommet d'Andilambe

N° de points	Localisation-	Coordonnées Long Est	Lat. Sud	Description des points
20	Bearambato	49°34'776"	14°26'424"	Col de Bearambato, sur les hauteurs de Bearambato.
21	Bevendrandity	----	----	Sommet de Bevendrandinty.
22	Andranomazava	49°35'395"	14°25'468"	Confluent de la rivière Andranomazava et de son affluent de droite Antsahambehova.
23	Ambatomainty	49°35'124"	14°24'356"	Confluent de la rivière Andranomazava avec son affluent de droite Ambatomainty.
24	Bemanevika	49°35'952"	14°24'435"	Source du ruisseau Ambatomainty au flanc de la colline Bemanevika.
25	Bekelakela	49°36'753"	14°24'753"	Confluent du ruisseau Bekelakela avec son affluent de droite sans nom venant de Bemanevika.
26	Andrapabolo	49°36'669"	14°24'192"	Sommet Andrapabolo.
27	Antanetibenankizy	49°36'806"	14°23'271"	Sommet Antanetibenankizy.
28	Antsahandrango	49°38'134"	14°23'271"	Confluent de la rivière Antsabiraoka et de son affluent de droite Antsahadango.
29	Andilambe	14°38'622"	14°22'381"	Col d'Andilambe sur les hauteurs d'Andilambe à l'Est du village Ambodimanga.
30	Ambatolaitry	49°37'559"	14°21'334"	Base du versant occidental de l' escarpement rocheux d'Ambodilaitra.
31	Ankalibanao	49°38'158"	14°21'344"	Intersection de la piste Ambalanaomby et la rivière Antsahabiraoka.
32	Antananimenabe	----	----	Chute sur la rivière Antanimenabe.

N° de points	Localisation-	Coordonnées Long Est	Lat. Sud	Description des points
33	Berara	----	----	Chute sur la rivière Benara.
34	Andengibetsimihetsika	49°39'561"	14°20'211"	Puits sur la rivière Antsahabi-raoka.
35	Antsirananjehatra	49°43'121"	14°17'992"	Confluent de la rivière Andro-ranga avec son affluent de droite Antsahanikanakely.
36	Antsivananjahatra	49°43'208"	14°18'012"	Sommet d'Antsahanikanahely.Base Ouest
37	Analambaliha	49°43'858"	14°18'039"	de l'escarpement rocheux d'Am-batomitatao.
38	Ankiakan'i Daka	49°44'315"	14°18'637"	Sommet Ankiakan'i Daka.
39	Anjongorobe	49°44'760"	14°19'956"	Base du versant Est de l'Escar-pement d'Andrabotenany.
40	Andampitrara	49°45'304'	14°20'484"	Aboutissement de la ligne de pente du versant Occidental d' Andrabotenany sur la rivière An-dampitsara.
41	Belambo	49°46'152"	14°20'221"	Confluent de la rivière Belambo et de son affluent de droite Belambohely.
42	Andampihely	49°45'939"	14°19'530"	Borne intermédiaire d'aligne-ment au flmanc du versant Oriental d'Andampihely au niveau du tiers supérieur de la ligne de pente.
43	Andampihely	49°46'992"	14°19'204"	Borne intermédiaire d'aligne-ment au flanc du versant Sud d' Andampihely au niveau du tiers supérieur de la ligne de pente.
44	Andriameloka	49°46'579"	14°19'101	Borne situé sur la piste Andra-hanjo-Antongitra à 50m à l'Est du confluent du ruisseau Andria-meloka et de la rivière Androran-ga.

N° de points	Localisation-	Coordonnées Long Est	Lat Sud	Description des points
45	Antsahandrobanga	49°47'807"	14°18'733"	Intersection de la piste Andrahanjo-Antongitra avec le ruisseau Antrahanndrobanga.
46	Ankaibe	49°48'229"	14°19'386"	Base de l'escarpement rocheux Andriameloka versant Est.
47	Beharahara	49°48'543"	14°20'490"	Aboutissement de la ligne de pente du versant Nord Est de l' escarpement rocheux d'Ambatomenavava, sur le ruisseau de Beharahara
48	Antsahanaombimanga	49°48'789"	14°21'353"	Confluent de la rivière Ankavia et son dernier affluent de gauche sans nom
49	Ankavia	49°49'831"	14°21'828"	Intersection de la ligne de pentes du versant Nord-Ouest des hauteurs d'Antanetilava et de la base du tiers supérieur de ces mêmes hauteurs
50	Andilambe	49°49'583"	14°20'621"	Col de Beovy.
51	Beovy	49°50'735"	14°20'185"	Borne intermédiaire sur le flanc oriental d'Andrabolasy.
52	Andrabolasy	49°50'566"	14°20'279"	Intersection de la ligne de pente du versant Sud-Est et de la ligne de base du tiers supérieur des hauteurs d'Andrabolasy.
53	Andrabolasy	49°50'943"	14°20'825"	Aboutissement de la ligne de pente Nord-Est de sommet Bevatolalaka sur la ligne de crête de Soahita
54	Bevatolalaka	49°51'160"	14°21'119"	

N° de points	Localisation-	Coordonnées Long Est	Lat Sud	Description des points
55	Andongoza	49°50'654"	14°21'864"	Aboutissement de la ligne de pente du sommet Bevatolalaka versant Sud-Est, sur la ligne de crête d'Andongoza
56	Sarahandrano	49°50'558"	14°23'003"	Source du deuxième affluent de gauche sans nom de la rivière Sarahandrano sur le crête d'Andongoza
57	Bevintanona	49°51'910"	14°22'654"	Borne intermédiaire sur les crêtes de Bevintanona.
58	Bemenamosy	49°52'900"	14°22'817"	Aboutissement de ligne des pentes du sommet Bemenanosy, versant Nord sur la ligne de crête de Maherianina
59	Ambatomenavava	49°52'807"	14°23'373"	Base du versant Est de l'escarpement rocheux d'Ambatomenavava
60	Antenamavo	49°52'764"	14°24'564"	Extrémité Sud de la ligne des crêtes d'Antenamavo
61	Antsefampiankely	49°52'002"	14°24'895"	Chute d'Antsefampiankely sur la rivière Sambava.
62	Ambatoharanana	49°51'578"	14°25'381"	Confluent des ruisseaux Ambodivohitra et Ambatoharanana
63	Maimborondro	49°51'871"	14°25'392"	Extrémité Nord de la ligne de crête de Maimborondro
64	Beovy	49°51'047"	14°26'873"	Col de Beovy à Maimborondro
65	Sud-Maimborondro	49°50'622"	14°26'873"	Prolongement vers le Sud de la ligne de crête du Mont Maimborondro à son tiers inférieur à 764m à l'Ouest de la borne 64. Azimut 270°

N° de points	Localisation-	Coordonnées Long Est	Lat Sud	Description des points
66	Antsahabiasina	49°48'794"	14°26'673"	Au bas de vallée de Maimborondro à 8m à l'Est de ruisseau Antsahabiasina, à 3,31Km à l'Ouest de la borne 65. Azimut 276°.
67	Bemenarana	49°49°870"	14°27'133"	Confluent des ruisseaux Bemenarana et Bangoabe, à 2,11Km à l'Est-Sud de la borne 66. Azimut 114°.
68	Beanjavidy	49°49'015"	14°27'709"	Sur le piémont Est du Mont Beanjavidy à 1,79Km au Sud-Ouest de la borne 67. Azimut 234°.
69	Beanjavidy	49°48'794"	14°27'877"	Sur le piémont Sud du Mont Beanjavidy à 504m au Sud-Ouest de la borne 68. Azimut 232°.
70	Ambodimampay	49°47'699"	14°27'602"	Bas de vallée Sud-Ouest d'Ambodimampay à 10m à l'Est et sur une ligne perpendiculaire par rapport à la rizière de Madame Grety; à 2,03Km à l'Ouest-Nord-Ouest de la borne 69. Azimut 284°.
71	Ampisasahantany	49°47'657"	14°27'849"	Intersection de deux ruisseaux intermittents sans nom et la piste menant au sommet de Marojejy à 462m au Sud de la borne 70. Azimut 189°.
72	Antsahabe	49°47'447"	14°28'130"	A 800m en amont du confluent des ruisseaux d'Antsahabe et Mafaipoza à 461m au Sud-Ouest de la borne 71. Azimut 216°.
73	Entre les monts Maroala et Bekaraka	49°46'529"	14°28'730"	Intersection de deux lignes de crêtes venant respectivement des monts de Maroala et Bekaraka, à 1,99Km au Sud-Ouest de la borne 72.Azimut 236°.

N° de points	Localisation	Coordonnées		Description des points
		Long. Est	Lat. Sud	
74	Antsahabefoza	49°45'820"	14°28'796"	Sur le flanc du mont Antsahabefoza à 200m au Sud-Est du ruisseau Antsahabefoza, à 1,28Km à l'Ouest de la borne 73. Azimut 265°.
75	Ambodilaitra	49°45'025"	14°30'057"	Piémont Est d'Ambodilaitry à 60m au Sud de l'intersection du ruisseau Andampilava et la piste vers Beharongana à 2,73Km au Sud-Sud-Ouest de la borne 74. Azimut 212°.
76	Maventivolo	49°45'064"	14°30'462"	Piémont Sud d'Ambodilaitra à 6m au Nord du rocheux se trouvant dans le savoka de Roland Ramena, à 750m au Sud de la borne 75. Azimut 175°.
77	Andranomadiobe	49°42'464"	14°30'187"	Confluent de la rivière Andramadiobe avec son affluent Andranovato à 2,92Km à l'Ouest de la borne 76. Azimut 280°.
78	Ankijany	49°42'188"	14°30'686"	Col formé par les monts Ankijany et Analambiaty, à 2,47Km à l'Ouest Sud-Ouest de la borne 77. Azimut 248°.
79	Ampiarivandrano	49°40'745"	14°31'762"	Intersection de la ligne de crête d'Ampiarivandrano avec la piste Andasibe-Kobahina à Andranovolo, à 3,26Km au Sud-Ouest de la borne 78. Azimut 233°.
80	Andongozabe	49°42'017"	14°32'171"	Sommet du mont Andingozabe, à 241Km à l'Est-Sud-Est de la borne 79. Azimut 108°.

N° de points	Localisation	Coordonnées Long. Est	Lat Sud	Description des points
81	Lohaniambaraloha	49°42'800"	14°33'028"	Intersection du piémont d'Ambato-soratra avec la ligne de drête de Lohaniambaraloha, à 2,12Km au Sud-Est de la borne 80. Azimut 138°.
82	Anjinjaomby	49°42'804"	14°33'707"	Sommet d'Anjijaomby, à 1,25Km au Sud de la borne 81. Azimut 180°.
83	Biemboka	49°41'797"	14°33'745"	Sommet de Biemboka, à 1,43Km à l'Ouest de la borne 82. Azimut 267°
84	Tanetinifako	49°41'797"	14°34'115"	Epaulement Est du plateau supérieur d'Antanetinifako, à 781m au Sud-Sud-Ouest de la borne 83. Azimut 209°.
85	Andingozavotsotro	49°41'598"	14°34'884"	Intersection de la ligne de crête d'Andingovotsotro avec la piste d' Ambalavanio. Sarandrano, à 1,46Km au Sud-Sud-Ouest de la borne 84 Azimut 194°.
86	Ambalihabe	49°42'472"	14°34'896"	Sur le piémont Est du mont Ambalihabe, à 1,57Km à l'Est de la borne 85. Azimut 91°.
87	Col Andingozabe	49°42'525"	14°35'963"	Col Andingozabe (au Nord du Savoka de Mr. TSILANIZARA, à 1,97Km au Sud de la borne 86. Azimut 177°.
88	Ambatomangitana	49°42'259"	14°36'700"	Sommet d'un rocher sis sur le sommet du mont Ambatomangitana à 1,44Km au Sud-Sud-Ouest de la borne 87. Azimut 199°.
89	Ambaliha	49°41'591"	14°37'081"	Sommet du mont Ambaliha (vue panoramique de la pleine d'Andapa) à 1,39Km à l'Ouest-Sud-Ouest de la borne. Azimut 240°.

N° de points	Localisation	Coordonnées Long. Est	Lat. Sud	Description des points
90	Ambatobevava	49°40'891"	14°36'484"	Sommet d'Ambatomenavava (JIABE)
91	Antsahabe	----	----	Confluent de la rivière Antsahabe, avec son affluent intermittent de gauche sans nom.
92	Ambinanitelo	49°40'796"	14°36'253"	Confluent des ruisseaux Bekalanoro (à gauche), Antsahabe (centre), Tsaramainandro (à droite).

Vu pour être annexé
au décret N° 98-375 du 19 MAI 1999

Pascal RAKOTOARIVO

PARC NATIONAL MAROJEJY
DESCRIPTION DES LIMITES

Annexe II

Limite	Azimut	Description	Distance
1 - 2		Ligne droite joignant : l'intervention de la ligne des crêtes d'Ambodilaitra avec la piste reliant Sarahandrano et Andraka le confluent du ruisseau Sarahandro et son affluent de gauche sans nom.	-----
2 - 3		Ligne droite : joignant le confluent du ruisseau Sarahandrano et son affluent de gauche sans nom, et le sommet de Nefenitry.	-----
3 - 4		Ligne droite : joignant le sommet de Befanenitra, et le confluent des ruisseaux Befoza et Antsahabe.	-----
4 - 5		Layon : ouvert au flanc des hauteurs d'Ambatofitsinjovana, au niveau du tiers supérieur, reliant le confluent des ruisseaux Befoza et Antsahabe, et la source d'Analomaina sur les hauteurs d'Analomaina.	-----
5 - 6		Layon : ouvert au flanc des hauteurs d'Ankadivory, au niveau du tiers supérieur, reliant la source d'Analomaina et le sommet de Mangaholay.	2,45 Km
6 - 7		Lignes des crêtes de Mangaholay, de Bekilemba et de Marotoko, du sommet et de Mangaholay au sommet de Marotoko.	1,82 Km
7 - 8		Lignes des crêtes de Marotoko, de Lohanantsahandokotra et de Beanjavidy, du sommet de Marotoko jusqu'à la source du ruisseau Antsahavary, sur les crêtes de Beanjavidy.	3,74Km
8 - 9		Layon ouvert de coteaux au niveau du tiers supérieur reliant la source du ruisseau Antsahavary, sur les crêtes de Beanjavidy, et le confluent de la rivière Ambatoharanana avec son affluent de droite sans nom à Bevanana.	1,88 Km
9 - 10		Layon : ouvert au flanc des hauteurs de Bevanana, d'Antsahabe et d'Ambodivintanina, reliant le confluent de la rivière Ambatoharanana avec son affluent de droite sans nom, et la source du ruisseau Befora, dans les hauteurs d'Ambodivintanina.	3,77 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
10 - 11		Layon : ouvert au flanc des hauteurs d'Ambodivintanina, au niveau du tiers supérieur, reliant la source du ruisseau Befoza avec l'intersection de la ligne des pentes du versant NE de Biemboka et le ruisseau intermittent sans nom, affluent de droite de la rivière Ambodivintaninakely.	0,823 Km
11 - 12		Ligne des pentes du versant NE de Biemboka : de l'intervention de cette ligne de pente avec le ruisseau intermittent sans nom, affluent de droite de la rivière Ambodivintaninakely, jusqu'au sommet et de Biemboka.	0,948 Km
12 - 13		Layon ouvert au flanc de coteaux reliant le sommet de Biemboka et le point de séparation du ruisseau Befamelona et la route Ambavala-Doany.	0,344 Km
13 - 14		Portion de la route Ambavala-Doany, du point de séparation de la route Ambavala-Doany avec le ruisseau Befamelona, jusqu'à l'intersection de la route Ambavala-Doany avec la ligne de crêtes Ampisasahantany.	4,41 Km
14 - 15		Portion de la route Ambavala-Doany : de son intersection avec la ligne de crêtes d'Ampisasahantany, jusqu'à son intervention avec la piste Marobakoly-Betsomanga.	4,250Km
15 - 16		Ligne droite joignant l'intersection de la route Ambavala-Doany avec la piste Marobakoly-Betsomanga et la source du ruisseau Betsitindry.	1 Km
16 - 17		Ligne droite : joignant la source du ruisseau Betsitindry au Sud du village de Marobakoly et la source du ruisseau Andingozabe.	1,300 Km
17 - 18		Ligne droite : joignant la source Andingozabe au sommet de Bevoalavo.	2,500 Km
18 - 19		Ligne droite : joignant le sommet de Bavoalavo et le sommet d' Andilambe.	1,400 Km
19 - 20		Ligne droite : joignant le sommet d'Andilambe et le col de Beharambato.	2 Km
20 - 21		Ligne droite : joignant le col de Beharambato et le sommet de Bevendrandity.	2 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
21 - 22		Ligne droite : joignant le sommet de Bevendrandity et le confluent de la rivière Andranomazava avec son affluent de droite Antsahan'ny Behova.	1 Km
22 - 23		Portion de la rivière Andranomazava : de son confluent avec le ruisseau Antsahan'ny Behova jusqu'à son confluent avec le ruisseau Ambatomainty.	1,250 Km
23 - 24		Ruisseau Ambatomainty : de son confluent avec la rivière Andranomazava jusqu'à sa source au flanc de la colline de Bemanevika.	1,5 Km
24 - 25		Ligne droite : joignant la source d'Ambatomainty et le confluent du ruisseau Bekelakela avec son affluent de droite sans nom (venant du hauteur de Bemanevika).	3 Km
25 - 26		Ligne droite : joignant le confluent du ruisseau Bekelakela avec son influent de droite sans nom et le sommet Andrapabolo.	0,75 Km
26 - 27		Ligne de crête d'Andrapabolo et d'Antanetibenankizy du sommet d'Andrapabolo jusqu'au sommet Antanetibenankizy	0,9 Km
27 - 28		Ligne droite : joignant le sommet Antanetibenankizy et le confluent de la rivière Antsahaberoka avec son affluent de droite Antsahandrango.	1,5 Km
28 - 29		Ligne droite : joignant le confluent de la rivière Antsahaberaoka et son influent de droite Antsahandrango, et le col d'Andilambe sur la hauteur d'Andilambe sur les hauteurs d'Andilambe à l'Est du village d'Ambodimanga.	1,3 Km
29 - 30		Ligne droite : joignant le col d'Andilambe et la base occidentale de l'escarpement rocheux d'Ambodilaitra.	1,2 Km
30 - 31		Layon contournant l'escarpement rocheux d'Ambodilaitra par sa base occidentale et l'intersection de la piste Ambalanaomby et la rivière Antsahaberaoka.	1,340 Km
31 - 32		Portion de la rivière Antsahaberaoka, de son intersection avec la piste Ambalanaomby jusqu'à son confluent avec la rivière Antanimenabe, portion de la rivière Antanimenabe de son confluent avec la rivière Antsahaberaoka jusqu'à la chute sur la rivière Antanimenabe.	1 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
32 - 33		Ligne droite : joignant la chute sur la rivière Antanimenabe et la chute sur la rivière Berara.	1,5 Km
33 - 34		Ligne droite : joignant la chute sur la rivière Berara et le puits sur la rivière Antsahaberaoka.	1 Km
34 - 35		Rivière Antsahaberaoka et Androranga : du puits d'Andengibe-tsimihetsika sur la rivière Antsahaberaoka jusqu'au confluent de la rivière Androranga avec son affluent de droite Antsahani-kanahely, passant par le confluent de droite Antsahaberaoka.	-----
35 - 36	104° E S E	Ligne droite joignant le confluent de la rivière Androranga avec son affluent de droite Antsahanikanahely.	160 m
36 - 37	92° E	Ligne de crête joignant le sommet d'Antsahanikanahely et la base Ouest de l'escarpement rocheux d'Ambatomitatao.	1,17 Km
37 - 38	143° S E	Layon joignant la base Ouest de l'escarpement rocheux d'Am-batomitatao et le sommet d'Ankiakan'i Daka, passant par la base de l'escarpement rocheux d'Ambatomitatao et les flancs de hauteur d'Ambohimisondrotra.	1,81 Km
38 - 39	162° S S E	Layon ouvert au flanc de coteau Ampangarinana et Andrabote-nany : joignant le sommet d'Ankiakan'i Daka et la base du versant orientale de l'escarpement d'Andrabotenany.	2,56 Km
39 - 40	143° S E	Ligne droite joignant la base orientale de l'escarpement d'Andranobotenany et l'aboutissement de la ligne des pentes du versant occidentale et d'Andrabotenany sur la rivière Andam-pitsara.	1,81 Km
40 - 41	72° E N E	Portion de la rivière Andapitsara de son intersection avec la ligne de pente du versant occidentale d'Andrabotenany jusqu'à son confluent avec la rivière Andalangy; ligne droite joignant le confluent de la rivière Andampitsara et de la rivière Andalangy et le confluent de droite Belambohely.	1,61 Km
41 - 42	343° N N O	Layon ouvert le long de la ligne de pente du versant oriental d'Andampilahy joignant le confluent des rivières Belambo et Belambohely avec le borne intermédiaire au flanc du versant oriental d'Andampilahy au niveau du tiers supérieur de la ligne de pente.	1,33 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
42 - 43	37° N E	Ligne droite joignant deux bornes intermédiaires : l'une (B.42) SITU2 au versant oriental d'Andampilahy, l'autre au versant Sud de cette même montagne	0,754 Km
43 - 44	73° E N E	Ligne droite joignant la borne intermédiaire située au flanc Sud au niveau du tiers supérieur de la ligne de pente du hauteur d' Andampihely avec la borne située sur la piste d'Andrahanjo-Antongodribe, à 50 à l'Est du confluent d'Andriameloka et d'Androranga.	0,721 Km
44 - 45	73° E N E	Portion de piste reliant Andrahanjo et Antongodribe.	2,31 Km
45 - 46	148° S S E	Ligne droite joignant l'intersection de la piste Andrahanjo-Antongodribe avec le ruisseau Antsahadrobanga, et la base du versant orientale de l'escarpement rocheux d'Andriameloka.	1,42 Km
46 - 47	165° S S E	Layon ouvert à la base de l'escarpement rocheux d'Andriameloka et Andranomeka jusqu'à l'aboutissement de la ligne de pente du versant Nord Est de l'escarpement rocheux d'Ambatomenavava sur le ruisseau de Beharahara.	2,11 Km
47 - 48	164° S S E	Layon joignant l'aboutissement de la ligne de pente du versant Nord-Est de l'escarpement rocheux d'Ambatomenavava sur le ruisseau Beharahara et le col d'Antsahan'aombimanga : contournant la base de l'escarpement rocheux d'Ambatomenavava, traversant le ruisseau Tsararano et le confluent d'Andranomena et Ankaranana.	1,65 Km
48 - 49	105° E S E	Layon joignant le col d'Antsahanaombimanga et le confluent de la rivière Ankavia et de son dernière affluent de gauche sans nom contournant l'escarpement rocheux d'Ambatofamela, traversant le ruisseau de Befoza et Begazety.	1,94 Km
49 - 50	346° N N O	Layon ouvert joignant le confluent de la rivière Ankavia avec son dernière affluent de gauche sans nom, et l'intersection de la ligne de pente du versant Nord-Ouest et la ligne de base du tiers supérieur des hauteurs d'Antanetilava.	1,91 Km
50 - 51	69° E N E	Layon ouvert au flanc des hauteurs d'Antanetilava passant à la base de l'escarpement rocheux d'Amdrabolasy jusqu'au col de Beovy.	2,22 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
51 - 52 53	162° S S E	Layon ouvert au flanc de hauteur d'Andrabolasy au niveau du tiers supérieur joignant le col de Beovy et le point d'intersection de la ligne de pente du tiers supérieur des hauteurs Andrabolasy passant par le borne intermédiaire 52.	1,24 Km
53 - 54	144° S E	Layon ouvert au flanc des hauteurs d'Antanetilava et de Bevatolalaka : passant les sources du ruisseau d'Antsahanimarijy, Soahitra et Bevatolalaka.	0,665 Km
54 - 55	213° S S O	Layon ouvert à la base de sommet Bevatolalaka : de l'intersection de sa ligne des pentes du versant Nord-Est jusqu'à l'intersection de sa ligne de pente du versant Sud-Est passant par les sources des ruisseaux Beamalokely et Beamalobe.	1,65 km
55 - 56	185° S	Ligne de crête d'Andingoza de la base Sud-Est de Bevatolala jusqu'à la source du deuxième affluent de gauche sans nom de la rivière Sarahandrano.	8,11 Km
56 - 57 58	---	Layon ouvert sur la ligne de crête d'Andingoza et au flanc des hauteurs Bemenamosy traversant les crêtes de Bevintanona au niveau de la borne 57 de la source du deuxième affluent de gauche sans nom de Sarahandrano, jusqu'à l'aboutissement de la ligne des pentes du sommet Bemenamosy versant Nord, sur la ligne des crêtes de Maherianina.	4,32 Km
58 - 59	189° S	Layon joignant l'aboutissement de la ligne de pente du versant Nord du sommet Bemenamosy sur la ligne de crête de Maherianina, jusqu'à la base du versant Est de l'escarpement rocheux de Bezavona.	1,04 Km
59 - 60	182° S	Layon joignant la base du versant Est de l'escarpement rocheux d'Ambatomenavava et l'extrémité Sud de la ligne de crête d'Antevamavo.	2,20 Km
60 - 61	246° O S O	Ligne droite joignant l'extrémité Sud de la ligne de crête d'Antevamavo et la chute d'Antsefampiankely sur la rivière Sambava, passant par le passage à guet d'Antafiandambo sur la rivière Bemanasy.	1,50 Km
61 - 62	159° S S E	Ligne droite joignant la chute d'Antsefampiankely sur la rivière Sambava et le confluent des ruisseaux Ambodivohitra et Ambatoharanana.	1,84 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
62 - 63	92° E	Ligne droite joignant le confluent des ruisseaux Ambodivohitra et Ambatoharanana avec l'extrémité Nord de la ligne de crête de Maimborondrona.	0,527 Km
63 - 64	208° S S O	Ligne de crête de Maimborondro de son extrémité Nord jusqu'au col de Beovy sur les crêtes de Maimborondro.	3,01 Km
64 - 65	270° O	Ligne de crête de Maimborondro du col de Beovy jusqu'à l'extrémité Sud des crêtes de Maimborondro.	7,64 Km
65 - 66	276°	Layon ouvert sur les tiers inférieur Sud du mont Maimborondro : - traversant le ruisseau d'Antsaharamy (affluent du ruisseau Manantenina) - passant entre deux rocheux sis au dessus du Savoka de Mr. BETOMBO fils du sieur Jean Paositra avant de rejoindre la borne 65.	3,31 Km
66 - 67	114°	Layon ouvert traversant le ruisseau d'Antsahabehasina, longeant le ruisseau Manantenina jusqu'à la borne 67.	2,11 Km
67 - 68	234°	Layon ouvert à 15m au Nord de la rizière de Foumary dite Ninin-tsisi, traversant successivement : - le pied d'un rocher sans nom - le Savoka de Njarizy Gazety - les ruisseaux de Bekona, Antsahanampamosavy et de son affluent intermittent dit "Sahan'i Baban'i Cyrille - et un aboutissement sans nom de rejoindre la borne 68.	1,79 Km
68 - 69	232°	Layon ouvert sur le long du piémont Est de Beanjavidy et coupant le ruisseau dudit nom avant de rejoindre la borne 69.	504 m
69 - 70	284°	Prolongement du layon décrit ci-dessus et traverse successivement les ruisseaux : - sans nom sis à "Sahan'i Zaman'i Valopy" - Beamalona - affluent sans nom du ruisseau Soavina - Soavina ou "Antsahan'i Soavina" - Ambodimampay après avoir passé près du Savoka de Tsipilahy et deux rochers sans nom. - affluent d'Ambodimampay après avoir passé au Savoka de Tsarazara et rejoint l'amont du rocher sis à côté du Savoka du sieur Pamphile le layon se prolonge par une ligne droite jusqu'à la borne 70.	2,03 Km

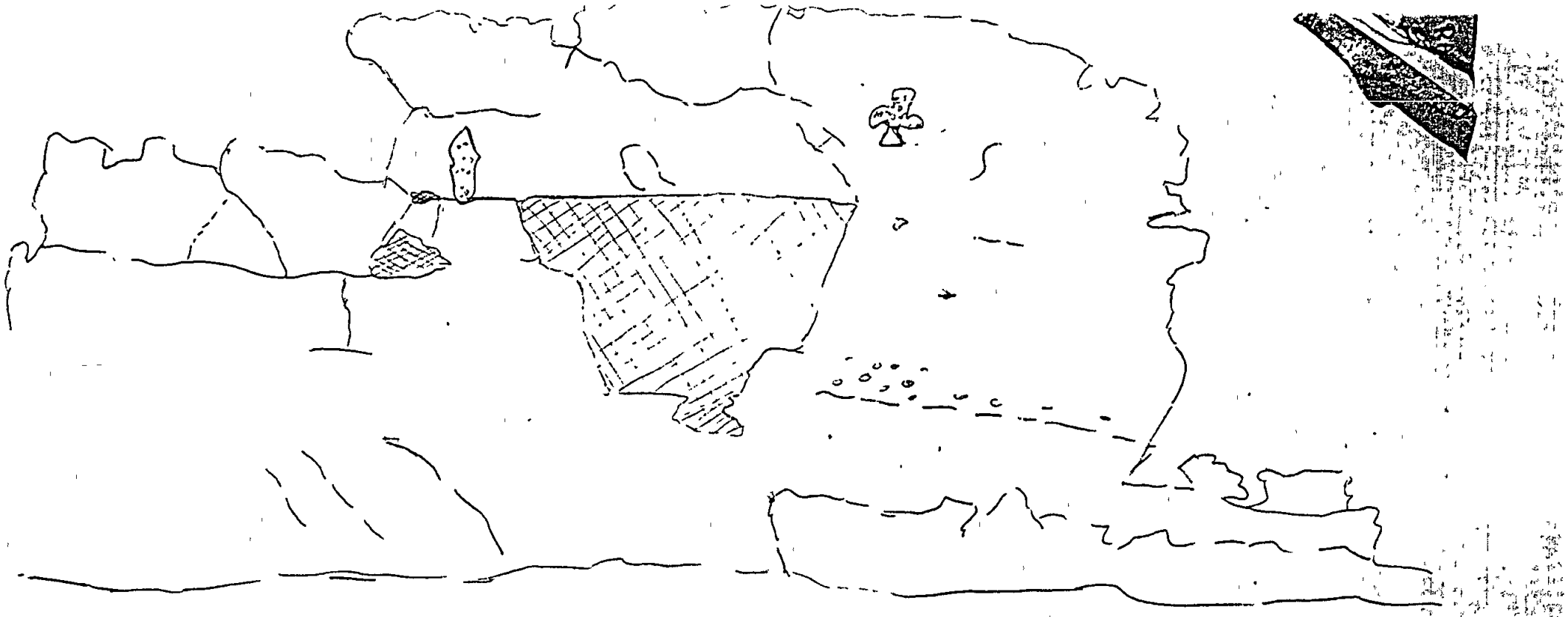
Limite	Azimut	Description	Distance
70 - 71	189°	Layon ouvert suivant le bas de la vallée Sud-Ouest d'Ambodimampay, à 10m au dessus de la rizière de Grety, prend le cours aval de la rivière d'Ambinanitelo (dit Manantenina sur la carte FJM de 1962) sur 500m avant de rejoindre la ligne droite orientée d'Est en Ouest aboutissant à la borne 71.	462 m
71 - 72	216°	Prolongement de la ligne aboutissante du layon 70-71 tendant vers le Sud et traversant le ruisseau de Mafaipoza et le Savoka du sieur Benajonina avant de rejoindre la borne 72.	641 m
72 - 73	236°	Limite naturelle formée par le ruisseau Antsahabe jusqu'à son affluent du Sud pour rejoindre la ligne de crête de Bekaraka jusquà son intersection avec celle de Maroala.	1,99 Km
73 - 74	265°	Layon ouvert de l'intersection de deux lignes de crête pré-citées, lequel traverse successivement les ruisseaux : - Bivongo et son affluent sans nom - Antsahatanteraka - Bekaraka avant de suivre une portion de crête sise au-dessus du Savoka de Régis avant de rejoindre le flanc du mont Antsahabefoza.	1,28 km
74 - 75	212°	Layon ouvert traversant respectivement les ruisseaux : - Antsahabefoza - Andranomifototra - affluent sans nom du ruisseau Befanenitry pour couper la crête des monts Ambatoharanana avant de retraverser les ruisseaux de Maromotsidika et Biarongana pour joindre le piémont Est du mont Ambodilaitra.	2,73 Km
75 - 76	175°	Layon ouvert le long du piémont Est du mont Ambodilaitra joignant le point 75 sis à 60m au Sud de l'intersection du ruisseau Andampiolava et le point sis à 6m au Nord du rocher dans le Savoka de Rolland RAMENA à Maventivolo	750 m
76 - 77	280°	Layon ouvert joignant le point 76 à Manentivolo avec le confluent de la rivière Andranomadiobe et le ruisseau Andranonavato traversant au passage les ruisseaux : - affluent sans de Berara -Ambalihabe après avoir coupé le Savoka de DANILAHY -Ankijany	2,92 Km

Limite	Azimut	Description	Distance
77 - 78	248°	Portion de la rivière d'Andranomadiobe jusqu'à son confluent avec le ruisseau Betohoka et de là par un layon ouvert aboutissant au col d'Ankijany et/ou Analambiaty.	2,47Km
78 - 79	233°	Layon ouvert du col d'Ankijany et/ou d'Analambiaty jusqu'à la crête de Befingotra sis à 200m en amont du confluent sans nom de Befingotra avant de couper respectivement les ruisseaux de Betohokely et Andranovolo; portion de ce dernier sur 200m de long jusqu'au confluent de 3 petits affluent de la rivière Antsahanibelovia Layon ouvert de ce confluent jusqu'à l'intersection de la piste d'Andranovolo Andasibe Kobahina avec la ligne de crête du mont Ampiavandrano.	3,26 Km
79 - 80	108°	Layon ouvert de l'intersection de la piste vers Andasibe-Kobahina avec le sommet d'Andingozabe traversant successivement les ruisseaux : -Andranomadiohely jusqu'à son confluent avec Beraokavato -Andranomenabe après avoir passé sur la crête - Andongozabe après avoir passé au pied du rocher Mararongotra -Andongozabe après avoir passé au pied du rocher Ambatosoratra	2,41 Km
80 - 81	138°	Layon ouvert joignant le sommet d'Andingozabe et l'intersection du piémont d'Ambatosoratra avec la ligne de crête de Lohaniambaraloha; côtoie le cascade d'Ambatosoratra et passe à 4m au dessus du pied de rocher d'Ambatosoratra.	2,12 Km
81 - 82	180°	Layon ouvert joignant l'intersection du piémont d'Ambatosoratra avec la ligne de crête de Lohaniambaraloha et le sommet d'Anjijaomby en passant à la grotte dite "Lavatsokatra"	1,25 Km
82 - 83	267°	Layon ouvert joignant le sommet d'Anjijaomby et le sommet de Biemboka en passant au pied du mont d'Ambatosoratra; descend pour traverser le "Savo-drazana" du sieur MAROLAHY Pierre pour reprendre le pied du mond d'Ambatosoratra I et le ruisseau d'Ambatosoratra II.	1,43 Km
83 - 84	209°	Layon ouvert joignant le sommet de Biemboka et l'épaulement Est du plateau supérieur d'Antanetinifako en passant sur une crête dite "Zamani'i Sidy", traverse les affluents sans nom de la rivière Antsahabe avant de couper cette dernière côtoie le ruisseau Antsahan'i Gova après avoir passé au pied du rocher Ambatomitete..	781 m

Limite	Azimut	Description	Distance
84 - 85	194°	Layon ouvert joignant l'épaulement Est du plateau supérieur d'Antanetinifako et l'intersection de la ligne Ambalavoanio en passant sur un rocher au-dessus de la parcelle de terrain de M. DARANY avant de traverser le ruisseau Antsahaninkandana.	1,46 Km
85 - 86	91°	Layon ouvert joignant l'intersection de la ligne de crête d'Andingozavotsotra avec la piste d'Ambalavoanio et le piémont Est du mont Ambalihabe passant sur un pied de rocher sis au-dessus du Savoka de M. LAVA René après avoir traversé le ruisseau de Beamalona et ses affluents.	1,57 Km
86 - 87	177°	Layon ouvert joignant le piémont Est du mont Ambalihabe et le col d'Andingozabe passant entre 2 rochers après avoir traversé le ruisseau d'Antsahalalina, contourne un rocher sans nom avant de rejoindre le col.	1,97 Km
87 - 88	199°	Layon ouvert du col d'Andongozabe jusqu'au ruisseau Analamboangy longeant ceci sur 400m avant de rejoindre le ruisseau d'Andranovolo sur 120m où le dit layon rejoint la ligne de crête d'Ambodivanganga jusqu'à la portion de piste d'Amparinambo Andongozabe II	1,44 Km
88 - 89	240°	Layon ouvert sur la ligne de crête joignant le sommet du mont Ambatomangitana et celui d'Ambaliha.	1,39 Km
89 - 90	---	Ligne droite joignant le sommet d'Ambaliha, côte 574 et le sommet d'Ambatobevava.	----
90 - 91	---	Ligne droite joignant le sommet d'Antsatobevava et le confluent de la rivière Antsahabe et son affluent intermittent de gauche sans nom.	----
91 - 92	---	Portion de la rivière Antsahabe de son confluent avec son affluent intermittent de gauche sans nom, jusqu'à son confluent avec les ruisseaux de Bekalanoro (à gauche) et Tsaramainandro (à droite)	----
92 - 1	---	Ligne droite joignant l'intersection de ruisseaux Bekalanoro (à gauche) , Antsahabe (centre), Tsaramainandro (à droite) avec intersection de la piste Sarahandrano-Andrakata et la ligne des crêtes de Bekarakà	----

Vu pour être annexé
au décret N° 97-315 du 09 MAI 1998

Pascal RAKOTOMAVO



Fenêtre

Largeur : 3 m ; 30 m.

Longueur 2 m 10.

Situation sur une colline de 5 m de hauteur.

Particularité .. limitrophe de l'Isalo (Parc) au sud.
- sans eau au alentour
- Rocher en forme de Madagascar et un fleur de lys (En pointillé)

Fenêtre

J.O du 21 juillet 1997

REPUBLIQUE DE MADAGASCAR
Tanindrazana-Fahafahana-Fahamarinana

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

DECRET N° 97-141
portant création du Parc National N° 8 MASOALA sis dans le Fivondronampokontany d'Antalaha, Faritany d'Antsiranana et le Fivondronana Maroantsetra, Faritany de Toamasina.

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,

- Vu la Constitution du 18 Septembre 1992;
- Vu la Loi Constitutionnelle N° 95-001 du 13 Octobre 1995 portant révision des articles 53, 61, 74, 75, 90, 91 et 94 de la Constitution du 18 Septembre 1992,
- Vu la Convention Internationale pour la Protection de la Faune et de la Flore en Afrique, de la Conférence de Londres 1933;
- Vu la Loi du 10 Décembre 1937 portant approbation de la Convention Internationale pour la Protection de la Faune et de la Flore en Afrique adoptée par la conférence sus-visée;
- Vu la Loi modifiée N° 60-004 du 15 Février 1960 relative au domaine privé national,
- Vu la Loi N° 60-033 du 21 septembre 1960 relative à la Charte de l'Environnement Malagasy,
- Vu la Loi N° 70-004 du 23 Juin 1970, portant ratification de la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles signée à Alger le 16 septembre 1968,
- Vu l'Ordonnance N° 60-126 du 03 Octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune;
- Vu l'Ordonnance N° 60-127 du 03 Octobre 1960 fixant le régime de défrichement et des feux de végétation, modifiée et complétée par l'Ordonnance N° 62-121 du 1er octobre 1962, modifiée par l'Ordonnance N° 72-039 du 30 Octobre 1972 et par l'Ordonnance N° 75-028 du 22 Octobre 1975;
- Vu l'Ordonnance N° 60-128 du 03 Octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature;
- Vu le Décret du 25 Janvier 1930, réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents;
- Vu le Décret N° 62-321 du 03 juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, modifié par le Décret N° 84-393 du 13 Novembre 1984;
- Vu le Decret N° 64-381 du 16 Septembre 1964 portant déclassement de la Reserve Naturelle Intégrale N° II MASOALA Province de Diégo-Suarez,
- Vu le Décret N° 66-242 du 01 Juin 1966 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales pour la protection de la flore et de la faune;
- Vu le Décret N° 97-128 du 21 Février 1997 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement,
- Vu le Décret N° 97-129 du 27 Février 1997 portant nomination des Membres du Gouvernement,
- Vu l'Avis du conseil Supérieur de la Protection de la Nature en sa réunion du 03 Mai 1996;

En Conseil de Gouvernement;

D E C R E T E :

Article premier : Il est créé un Parc National dénommé : « Parc National MASOALA », à cheval dans les Fivondronampokontany d'Antalaha, Faritany d'Antsiranana et de Maroantsetra, Faritany de Toamasina, d'une superficie d'environ 230.000 Ha, figuré en plan annexé au présent décret.

Article 2 : Les points sommets et limites sont définis en annexe I.

AR n° 20 du 12-3-97

DIC CAB/CST
ATTRIBUTION/DEF (pour suite)

Article 3 : Sur toute l'étendue du Parc National, toute forme de chasse et de pêche, toute exploitation forestière, agricole ou minière, toutes fouilles, prospections, sondages, terrassements (ou constructions), tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, toute pollution de l'eau et de manière générale, toute acte de nature à nuire ou apporter des perturbations à la faune et à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques ou botaniques, soit autochtones, soit importées, sont strictement interdits.

Néanmoins, la réhabilitation assistée de la forêt avec des plantes autochtones, (région Nord Est de Madagascar) peut se faire dans le cadre d'aménagement autorisé du P.N. Masoala et l'aménagement touristique. Les recherches scientifiques ne peuvent y être effectuées qu'avec la permission du Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Article 4 : La visite du Parc National « MASOALA » est soumise à une taxe fixée par l'ANGAP.

Article 5 : Le Parc National « MASOALA » fait partie du Domaine Forestier National. Les infractions à la réglementation générale relative à la chasse, à la pêche et au régime forestier sont constatées et sanctionnées conformément aux textes en vigueur.

Article 6 : Il est créé, à l'intérieur du Parc National, des zonations réservées uniquement à la recherche dont l'accès est strictement interdit à toute personne étrangère aux travaux de recherche. Les limites des dites zonations sont modifiables à l'intérieur du Parc aux besoins de la recherche, selon le plan d'aménagement du Parc approuvé par l'ANGAP.

Article 7 : Afin d'assurer une protection pérenne du noyau dur de l'Aire protégée, une zone appelée « Tampon » sera créée autour des villages jouxtant le Parc ou englobés dans ce dernier. Les activités exercées dans la zone tampon doivent être conformes à la législation en vigueur.

Article 8 : Font partie intégrante du Parc National « MASOALA », tous les écosystèmes présentant un intérêt biologique et qui sont situés le long de la Côte Est de la Presqu'île et aussi que les Parcs marins créés autour de la péninsule et les îlots à l'exception de la Réserve Spéciale de Nosy-Mangabe.

Article 9 : Le Ministre des Eaux et Forêts, le Ministre de l'Environnement, et le Ministre de la Recherche Scientifique , sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République.

Fait à Antananarivo, le 02 Mars 1997

Par le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

Pascal Joseph RAKOTOMAVO

LE MINISTRE DES EAUX ET FORETS

Rija RAJOHNSON

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

Mme VAOHITA

LE MINISTRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Mme Lila RATSIFANDRIAMANANA

Pour ampliation conforme
Tananarive, le 10 MAR 1997
Le Secrétaire Général du Gouvernement

RAMAROSON Samial

Décrète :

Article premier. — La société de vente des produits alimentaires «SOVEPRAIS» société anonyme au capital de un million de francs C.F.A. dont le siège social est à Tananarive, 20, rue Roman Desfossés, représentée par M. Bernard Pelisson, son directeur à Tananarive, est autorisé par dérogation aux dispositions de l'article 5 du décret n° 62-011 du 11 janvier 1962 modifié par décret n° 62-163 du 17 septembre 1962 relatifs à l'A.M.V.R. des marais de Lanjera, à acquérir les deux parcelles de terrain formées par la 3e parcelle de la propriété dite «Travaux sous terrains II» titré n° 3421-B et par une portion de 7 a. 72 ca. dépendant de la 2e parcelle de la propriété dite «Violette», T. n° 3 338-B, sises à Andranomena Ambohidroa, canton d'Ilafy, sous-préfecture de Tananarive-banlieue, province de Tananarive, comprises dans l'A.M.V.R. des Marais de Lanjera.

Telles au surplus que les dites parcelles sont figurées et délimitées en noir aux plans annexés au présent décret.

Art. 2. — Le présent décret sera enregistré et publié ou communiqué partout où besoin sera.

Tananarive, le 1er juin 1966.

Philibert TSIRANANA.

Par le Président de la République
Chef du Gouvernement :

Le Ministre d'Etat chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement,

Jacques RABEMANANJARA

Par arrêté n° 1817-MAER/DT du Ministre d'Etat chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement, en date du 1 juin 1966, est affecté au Ministère, dont relèvent les forces armées, un terrain présumé domanial d'une contenance approximative de 1 ha, 09 a, 18 ca, sis à Farafangana-ville, canton et sous-préfecture dudit, province de Fianarantsoa et ayant pour limites :

Au Nord : la propriété objet de la réquisition n° 219-AP,

A l'Est : la route vers Mahafasa;

Au Sud : un village;

A l'Ouest : terrain présumé domanial.

Tel au surplus que ledit terrain est délimité et figuré au plan croquis annexé au présent arrêté.

Le terrain ainsi affecté est destiné à l'agrandissement du casernement de la gendarmerie existant et à l'implantation d'un peloton de gardes auxiliaires de gendarmerie.

Tout changement de destination ne peut avoir lieu sans l'autorisation préalable du Chef du Gouvernement.

Toute modification survenue dans la consistance de l'immeuble devra être portée à la connaissance du service des domaines.

Le ministère affectataire devra aviser la modification du présent arrêté requérir auprès du conservateur de la propriété foncière de Fianarantsoa l'immatriculation au nom de l'Etat du terrain dont il agit.

La route menant vers Mahafasa limitant le terrain à l'Est est réservée sur une largeur de 15 mètres à compter de son axe.

Elevage

ARRETE N° 1841-MAER/PRO/EL
déclarant contaminée de rage la totalité du territoire de la sous-préfecture de Port-Bergé, préfecture d'Antsohihy, province de Majunga

Le Ministre d'Etat chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement,

Vu la Constitution;

Vu l'ordonnance n° 60-057 du 9 juillet 1960, sur la police sanitaire des animaux à Madagascar;

Vu le décret n° 60-188 du 9 juillet 1960, établissant la nomenclature des maladies des animaux réputées contagieuses à Madagascar;

Vu le décret n° 60-189 du 9 juillet 1960, portant définition et codification des mesures sanitaires à prendre contre la rage;

Vu le télégramme-lettre officiel n° 57-PRO/AG/RAGE du 14 avril 1966 du Chef de la province de Majunga;

Sur la proposition du chef du service de l'élevage de la pêche maritime et des industries animales,

Arrête :

Article premier. — Est déclarée contaminée de rage, pour une durée de deux mois à compter de la date du présent arrêté, la totalité du territoire de la sous-préfecture de Port-Bergé, préfecture d'Antsohihy, province de Majunga.

Art. 2. — Toutes les mesures définies par le décret susvisé n° 60-189 du 9 juillet 1960 sont rendues applicables pendant la période considérée sur le territoire précisé à l'article premier.

Art. 3. — Toutes infractions au présent arrêté seront poursuivies conformément aux dispositions des articles 22 et suivants de l'ordonnance n° 60-057 du 9 juillet 1960.

Art. 4. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République.

Tananarive, le 3 juin 1966.

Jacques RABEMANANJARA.

Forêt

DECRET N° 66-242
constituant certains territoires en réserves naturelles intégrales pour la protection de la flore et de la faune.

Le Président de la République, Chef du Gouvernement,

Vu la Constitution;

Vu la convention internationale pour la protection de la Faune et de la Flore en Afrique de la conférence de Londres en 1933;

Vu la loi du 10 décembre 1937 portant approbation de la convention internationale pour la protection de la Faune et de la Flore en Afrique adoptée par la conférence susvisée;

Vu le décret du 31 mai 1938 ratifiant la susdite convention;

Vu le décret du 31 décembre 1927 instituant des réserves naturelles à Madagascar;

Vu le décret du 11 juin 1939 créant la réserve naturelle intégrale n° XI *Andohahela* province de Tuléar;

Vu le décret du 11 janvier 1952 créant la réserve naturelle intégrale n° XII *Manarano* province de Diégo-Suarez;

Vu le décret n° 65-579 du 31 août 1965 fixant les attributions du Ministre d'Etat chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement;

Vu le décret n° 65-641 du 22 septembre 1965 portant organisation du ministère de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement;

Vu le décret n° 61-381 du 16 septembre 1961 portant déclassement de la réserve naturelle intégrale n° II *Ankarana* province de Diégo-Suarez;

Vu les vœux et recommandations émis par les chefs d'Etat et de gouvernement de l'O.A.M. réunis à Libreville du 10 au 13 septembre 1962, sur la protection de la nature et la création des réserves naturelles intégrales d'Afrique tropicale;

Sur le rapport du Ministre d'Etat chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement;

Le Conseil des Ministres entendu,

DECRETE :

Article premier. — Sont constituées en réserves naturelles intégrales en vue de la protection de la faune et de la flore les territoires énumérés ci-après :

Première réserve intégrale «Betampona»

Située sur le territoire de la sous-préfecture de Fénérive, province de Tamatave, superficie : 2 228 hectares, limitée :

Au Nord : par une ligne reliant les points situés à 0,600 km au Sud de la rivière Sahamanasi et à 0,400 km au Nord de la rivière Tolongoma;

A l'Est : par une ligne joignant les points situés à 0,300 km à l'Ouest de la rivière Boviodrisa, à 0,700 km à l'Ouest du sentier Ambodimonoka-Ambodihazoanilo et à 0,500 km au Nord de la rivière Sahasarotra passant par les ruisseaux Savarikely - Sahambelrana, Sahabe - Sahatodinga et Sahasarotra;

Au Sud : par une ligne joignant les points donnés par les coordonnées X = 905,680, Y = 695,200 et X = 905,110, Y = 692,130, passant par les ruisseaux Sahamaloto, Sadimatika et Fotsimavo;

A l'Ouest : par une ligne joignant les points donnés par les coordonnées X = 905,110, Y = 692,130 et X = 910,870, Y = 692,605, passant par les ruisseaux Sahavomaho, Sahasarotra et Sahandrana.

Troisième réserve intégrale «Zahamena»

Sise sur les territoires des sous-préfectures d'Ambatondrazaka, Fénérive et Tamatave, province de Tamatave, superficie : 73 160 hectares, limitée :

Au Nord : par une ligne reliant le sommet d'Ampangalambolosy et le sentier de Mananbato-Masiakamalona; des lignes orientées Sud-Ouest, Sud et Nord-Est passant par le confluent de la rivière Tsiavara et du ruisseau Sahandrazana; un point sur la rivière Sahalavy, coordonnées X = 913,550, Y = 653,350 et le confluent de la rivière Sahamandriana avec le ruisseau Sahafoza; rivière Sahamonoka jusqu'à son confluent avec la rivière Sahalavy, une ligne joignant ce dernier point au confluent des rivières Sahamamy et Famoha. Des lignes orientées vers le Sud, Sud-Est et Nord-Est reliant la source du ruisseau Sahizaina, les sommets des monts Vohiposa, Nandiamic passant par la source de la rivière Sahamana;

A l'Est : par la rivière Sahoifika sur toute son longueur;

Au Sud : par une ligne reliant le confluent des rivières Ihinke et Vohimahery;

A l'Ouest : par la rivière Vohimahery et une ligne reliant les sommets des monts Ambandrakaraka et Ampangalambolosy.

Quatrième réserve intégrale «Tsaratanana»

Située sur les territoires des sous-préfectures d'Ambanja, Antsohihy, province de

16 JAN 2006
0216

[D]iégo-Suarez et de Majunga, superficie : [1]8 622 hectares, limitée :

Au Nord : par la rivière Ramena depuis son confluent avec l'Andasinigisimiandra, celui avec Andilambe et cette rivière;

A l'Est : par les lignes de crête d'Antonjonapitdatsimo à Marolnokolio;

Au Sud : par la rivière Sambirano depuis sa source jusqu'à son confluent avec l'Antsahabe;

A l'Ouest : par les rivières Antsahabe [et] Andasinigisimiandra.

Cinquième réserve intégrale «Andringitra»

Sise sur le territoire de la sous-préfecture d'Ambalavao, province de Fianarantsoa, superficie : 3[1] 160 hectares, limitée :

Au Nord : par une ligne joignant l'intersection du ruisseau Iantaranomby et le sentier Anarabe-Manandona, les ruisseaux [illegible]amfovi-Antsifoira et un point sur la rive gauche de la rivière Ivakoany à 2 kilomètres à l'Est du village d'Ambalamanana[illegible];

A l'Est : par les rivières Ivakoany et [illegible]kimoro jusqu'au confluent avec le ruisseau [illegible]nkorana; une ligne joignant les sommets des monts Manovokely, Marosaloby à la rivière Ihohka à 2 kilomètres au Nord-Nord-Ouest du village Ankarena-Nord,

Au Sud : par une ligne joignant ce dernier point à la rivière Tandroka et jusqu'à son confluent avec la rivière Lohony;

A l'Ouest : par la rivière Lohony; les ruisseaux Marosaho-Belomotra et la rivière [illegible]demanmjo, ce dernier ruisseau et un point se trouvant sur le mont Ifaniry, la falaise de Marcala et la rivière Iantaranomby.

Sixième réserve intégrale «Lokobe»

Sise sur le territoire de la sous-préfecture de Nosy-Be, province de Diégo-Suarez, superficie : 740 hectares, limitée :

Au Nord : par le territoire de protection de la réserve réquisition n° 31-BC,

Au Sud : par le rivage marin;

A l'Ouest : par les limites des propriétés *Marie Clemence* et *Ines*, titres n°s 3-N et 7-N et le territoire de protection susvisé.

Septième réserve intégrale «Ankarafantsika»

Sise sur les territoires des sous-préfectures d'Ambato-Boeni et de Marovoay, province de Majunga, superficie : 60 520 hectares, limitée :

Au Nord : par la limite de la propriété *Sainte-Marie*, titre n° 784-M; la route Ambaromalandy-Beronono; une ligne joignant le sentier Beronono-Beyazaha à [illegible] kilomètres au Sud du village Beronono;

A l'Est : par le sentier Beronono-Maevarano jusqu'à l'intersection de ce sentier et celui de Beronono-Beyazaha; une ligne reliant le confluent de la rivière Andranomiditra et du ruisseau Ampombofaly;

Au Sud : par une ligne joignant ce point à la falaise du plateau Ankarafantsika constituant la limite [illegible] franchissement par le sentier d'Ambondro[illegible] vers Sainte-Marie;

A l'Ouest : par ce sentier [illegible] [illegible]

Huitième réserve intégrale [illegible]

[illegible]

jonction du sentier Marosonjo-Mangatsiaka et de ce dernier point une ligne joignant la rivière Vilanandro;

Au Sud : par une ligne reliant les rivières Vilanandro à Namoliola; la rivière Namoliola jusqu'à un point sur sa rive droite à 1,500 km à l'est du village Namoliola;

A l'Ouest : par une ligne joignant ce dernier point à la source de la rivière Bemorora jusqu'à son confluent avec sa première branche droite et une ligne joignant ce point à l'ancien village Marosampo passant par la source du ruisseau Malainkorafy.

Neuvième réserve intégrale «Tsingy de Bemaraha»

Sise sur le territoire de la sous-préfecture d'Antsalova, province de Majunga, superficie : 152 000 hectares, limitée :

Au Nord : par les pistes Dokolahy-Bevendro-Sud et Ambinda, depuis la rivière Mahapatsana à la falaise d'Ankarapeka;

A l'Est : par les falaises de l'Antsingy d'Anjohimomby, la rivière Tsianapa; les ruisseaux Ambiky et Atsiotsy joignant le sentier Ambondro-Ambonara, les rivières Gogoha et Mahadaingy; une ligne joignant les ruisseaux Analamirafy-Andranomamy, les sentiers Tsiandro et Antsahopa à 1,100 km à l'Ouest du village d'Antsahopa au ruisseau Matrialambo et à la rivière Voliha,

Au Sud : par le fleuve Manambolo, de son confluent avec la rivière Voliha au franchissement de la falaise Ouest de l'Antsingy;

A l'Ouest : par la falaise de l'Antsingy, du point précédent aux rivières Miharano-Bizoa Sentier d'Antsalova-Bevary et la rivière Soahanina jusqu'à son confluent avec un ruisseau sans nom situé à 2 kilomètre Nord-Ouest du village d'Ambinda; une ligne joignant ce ruisseau et la piste Dokolahy-Ambinda aux rivières Dokolahy et Mahapatsana.

Dixième réserve intégrale «Tsimanampetsotsa»

Sise sur le territoire de la sous-préfecture de Betioky-Sud, province de Tuléar, superficie : 43 200 hectares, limitée :

Au Nord, à l'Est et au Sud : par une ligne joignant la pointe extrême Nord du lac Tsimanampetsotsa à la pointe extrême Sud dudit lac passant par le point donné par les coordonnées X = 232 000, Y = 111 600 et au lieu dit Volubositra Est;

A l'Ouest : par la rive ouest du lac Tsimanampetsotsa.

Onzième réserve intégrale dite «Andohahela»

Sise sur les territoires des sous-préfectures Fort-Dauphin et Amboasary, province de Tuléar. Superficie : 76 020 hectares en trois parcelles.

Première parcelle : limitée :

Au Nord : par la rivière [illegible] [illegible]

Au Sud : par une ligne joignant ce croisement aux ruisseaux Ankaranangatobe-Mantaron et Sambalahy;

A l'Ouest : par les sentiers de Talakifeno et Mendoravy, Imonty et Mahamavo; le ruisseau Mananara, le sentier Evasia à Ampahitsy, la rivière Marofoko, le ruisseau Mahamavo et la rivière Manambolo par une ligne joignant la source du ruisseau Tsilahy au confluent des rivières Sakamalio-Vavara, par la source de la rivière Marovato et le confluent du ruisseau Esomony avec sa branche droite.

Deuxième parcelle : limitée :

Au Nord : par la rivière Mananara entre ses confluents avec le ruisseau Hazofotsy et la rivière Ampasimangamitra;

A l'Est et au Sud : par la rivière Sakaravy, le chemin d'exploitation d'Ambatoabo-Maromiandra et la piste de Maromiandra-Ranomainty jusqu'au franchissement de cette piste par la rivière Mangatsiaka;

A l'Ouest : par la rivière Mangatsiaka et une ligne joignant sa source à celle du Hazofotsy passant par les sommets des monts Vohimainty et Vohidengoro puis le ruisseau Hazofotsy à son confluent avec la rivière Mananara.

Troisième partie : limitée :

Au Nord et à l'Est : par le ruisseau Andehamara.

Au Sud et à l'Ouest : par une ligne joignant la source de ce ruisseau à celle de Betaindambo, le ruisseau Betaindambo et le chemin d'exploitation vers Mokabe jusqu'à sa rencontre avec le ruisseau Andehamara.

Douzième réserve intégrale «Marojejy»

Sise sur le territoire de la sous-préfecture d'Andapa, province de Diego-Suarez. Superficie : 60 150 hectares.

Limitée :

Au Nord : par la rivière Androranga entre ses confluents avec Antsahaberaoka et Antsahatsimiditra; lignes joignant la rivière Antsahatsimiditra à la source du ruisseau Ambarilo passant par les confluents des ruisseaux Andohaniadanidoany avec sa première branche droite sans nom; Andampitsara avec Andalangy; la route Antongodriha à Andrahanjo jusqu'à la rencontre du ruisseau Antsahatrobanga, et le confluent du cours d'eau Andohanaombimanga avec sa troisième branche gauche sans nom;

A l'Est et au Sud : par une ligne joignant la source du ruisseau Ambarilo à la nouvelle route de Mandena à Ambodivohitra passant par un point donné par les coordonnées X = 1296,800, Y = 769 700 et le confluent des ruisseaux Sambava et Beangivy. Cette route jusqu'à la rencontre de la piste Mandena-Ambodivohitra, une ligne passant au confluent des ruisseaux Andranomifototra-Androvanakoho, et la rivière Andranomifototra Androvanakoho, et la rivière Andranomifototra [illegible] 0,600 km au nord du village Andranomifototra. La limite [illegible]

[illegible]

A l'Ouest : par une ligne joignant un point sur le sentier Doanilely-Ambalamanasy II à 0,200 km à l'ouest du ruisseau Andranotsara, passant par le confluent d'eau Antanimbaribe situé à 1,500 km au nord du village d'Antanimbaribe, le sentier jusqu'à sa jonction avec la piste vers Ambodimanga. La limite rejoint ensuite le confluent des ruisseaux Andranomazava-Antsahanibehova, un point sur le ruisseau Andranomazava situé à 1,800 km au nord-ouest du precedent point, le courant de rivière Antsojaberoka avec un bretelle droite sans nom, un point sur le sentier d'Ambodimanga-Ambalanonilly et enfin les confluents des ruisseaux Berara et Antsahaberoka avec des ruisseaux sans nom.

Art. 2. — Les limites décrites à l'article premier sont celles figurant aux plans annexés au présent arrêté.

Art. 3. — La gestion des réserves naturelles intégrales est assurée par le ministère chargé de l'administration des eaux et forêts et de la conservation des sols.

Art. 4. — Sur toute l'étendue des réserves naturelles intégrales toute espèce de chasse et de pêche, toute exploitation forestière, agricole ou minière, toutes fouilles ou prospections, sondages, terrassements ou constructions, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, tout acte de nature à nuire ou apporter des perturbations à la faune ou à la flore, toute introduction d'especes zoologiques ou botaniques soit autochtones, soit importees, sauvages ou domestiquees seront strictement interdits. Il sera également defendu de pencher, de circuler ou de camper dans les réserves naturelles intégrales sans autorisation speciale ecrite délivrée par le Ministre chargé de l'administration des eaux et forêts et de la conservation des sols ou son delegué. Les recherches scientifiques ne pourront être effectuees qu'avec la permission de cette même autorité.

Art. 5. — Les membres des familles possedant des tombeaux à l'intérieur des réserves naturelles devront pour y accéder être munis d'une autorisation spéciale délivrée par le Ministre chargé de l'administration des eaux et forêts ou son représentant nommément désigné.

Art. 6. — Les reserves naturelles intégrales font partie du domaine forestier national. Les infractions à la réglementation générale relative à la chasse, à la pêche, au régime forestier, ainsi qu'aux dispositions particulieres du present decret sont constatees et sanctionnees conformément aux textes en vigueur en ces matières.

Art. 7. — Les decrets des 31 décembre 1927, 11 juin 1939 et 3 janvier 1952 susvises sont abroges.

Art. 8. — Le Ministre chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République.

Fait à Tananarive, le 11 juin 1966

Philibert TSIRANANA

Par le Président de la République,
Chef du Gouvernement :

Le Ministre chargé de l'agriculture, de l'expansion rurale et du ravitaillement,
Jacques RABEMANANJARA.

MINISTERE D'ETAT A L'INTERIEUR

Par arrêté n° 1671 du Président de la République, Chef du Gouvernement, en date du 18 mai 1966 M. Emmanuel Pissakas, de nationalité hellenique, hôtelier, domicilié 42, avenue de l'Indépendance, Tananarive-ville est autorisé, par dérogation aux dispositions de l'article 27 du décret du 21 juin 1932 modifié par ceux des 12 septembre 1917 et 8 mai 1951, à se mettre en instance en vue d'acquérir les propriétés dites : 1° *Maropapelika*, titre n° 311-R, d'une contenance de 17 hectares, 96 ares, 20 centiares, sise à Maropapelika (Ambohidratrimo), évaluée à 500 000 FMG, appartenant à M. Meunier Armand; 2° *Cosse-Le-Vivien*, titre n° 742-R, d'une contenance de 12 hectares, 54 ares, 10 centiares, sise au sud-ouest de Kianja, Ampangabe (Ambohidratrimo), évaluée à 150 000 FMG, appartenant à l'Etat Malagasy.

DECRET N° 66-254

portant création du Syndicat des communes de la préfecture d'Antsohihy

Le Président de la République, Chef du Gouvernement,

Vu la Constitution;

Vu l'ordonnance n° 60-085 du 24 août 1960 sur l'organisation communale à Madagascar modifiée par l'ordonnance n° 62-061 du 25 septembre 1962 et par la loi n° 63-023 du 20 novembre 1963;

Vu la loi-programme n° 64-007 du 23 juin 1964 relative au plan quinquennal 1964-1968;

Vu les délibérations des conseils municipaux et communaux de : Antsohihy, Antsohihy-suburban, Ampandriakalandy, Andreba, Antsahabe, Ambodimanary, Maroala, Ankerika, Anjamangirana, de la sous-préfecture d'Antsohihy;

Analalava, Ambolobozo, Befotaka, Antonibe, Andribavontsona, Maromandia, Ankaramy, de la sous-prefecture d'Analalava,

Bealanana, Ambatosia, Mangindrano, Marotolana, de la sous-prefecture de Bealanana;

Befandriana-Nord, Ambodimotso-Sud, Maroamalona, Ambararata, Tsiamalao, Ambolidibe-Est, Tsarahonenana, Antsakanalabe, Antsakabary, Ankarongana, Matsondakana, de la sous-prefecture de Befandriana-Nord;

Andohajango, Antsirabe, Kalandy, Marotandrano, Ambalakirajy, Antsatramidola, de la sous-préfecture de Mandritsara;

Port-Bergé, Ambanjabe, Tsinjomitondraka, Tsiningia, Leanja, Marovato, Tsarahasina, Andranomeva, de la sous-préfecture de Port-Bergé-*Vaovao*;

Mampikomy, Ampasimatera, Bekoratsaka, de la sous-préfecture de Mampikomy,

faisant connaitre leur désir de former un Syndicat des communes;

En conseil des Ministres,

Décrète :

Article premier. — Il est créé un syndicat des communes dénommé : Syndicat des communes de la préfecture d'Antsohihy, ayant son siège à Antsohihy et groupant :

la commune urbaine d'Antsohihy, et les communes rurales de : Antsohihy-suburban, Ampandriakalandy, Andreba, Antsahabe, Ambodimanary, Maroala, Ankerika, Anjamangirana, de la sous-préfecture d'Antsohihy;

les communes rurales d'Analalava, Ambolobozo, Befotaka, Antonibe, Andribavontsona, Maromandia, Ankaramy, de la sous-préfecture d'Analalava;

les communes rurales de Bealanana, Ambatosia, Mangindrano, Marotolana, de la sous-préfecture de Bealanana;

les communes rurales de Befandriana-Nord, Ambodimotso-Sud, Maroamalona, Ambararata, Tsiamalao, Ambolidibe-Est, Tsarahonenana, Antsakanalabe, Antsakabary, Ankarongana, Matsondakana, de la sous-préfecture de Befandriana-Nord;

les communes rurales de Mandritsara, Andohajango, Antsirabe, Kalandy, Marotandrano, Ambalakirajy, Antsatramidola, de la sous-préfecture de Mandritsara;

la commune urbaine de Port-Bergé, et les communes rurales de Ambanjabe, Tsinjomitondraka, Tsiningia, Leanja, Marovato, Tsarahasina, Andranomeva, de la sous-préfecture de Port-Bergé-*Vaovao*;

les communes rurales de Mampikomy, Ampasimatera, Bekoratsaka, de la sous-préfecture de Mampikomy.

Art. 2. — Le syndicat des communes de la préfecture d'Antsohihy aura pour but d'effectuer des opérations :

— de production;

— de commercialisation;

— de transformation des produits agricoles ou industriels.

Art. 3. — Le Ministre de l'intérieur, le Ministre des finances, le Chef de la province de Majunga, le préfet d'Antsohihy sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent decret qui sera publie au *Journal officiel* de la Republique.

Fait à Tananarive, 24 mai 1966

Pour le Président de la Republique,
Chef du Gouvernement
et par delegation :
Le Vice-Président du Gouvernement,
Calvin TSIEBO.

Par le Président de la Republique,
Chef du Gouvernement :
Le Ministre d'Etat chargé de l'intérieur,
André RESAMPA.

Le Ministre des finances et du commerce,
Victor MIADANA.

MINISTERE DE LA JUSTICE

EXTRAIT DES MINUTES DU GREFFE DU TRIBUNAL DE PREMIÈRE INSTANCE DE TANANARIVE, MADAGASIKARA

ORDONNANCE D'EXPROPRIATION N° 1374

Nous, Rabemalanto, président du tribunal de première instance de Tananarive, Assisté de Me Razafindralolo Jacquelline, greffier,

Au vu de la requête en date du 21 mai 1966 de Me Paul Rajaonarison, en qualité de secrétaire général de la Société d'Equipement Immobilier de Madagascar, dont le siège est à Tananarive, 2, rue du Liège, demandant :

1° de prononcer par ordonnance l'expropriation et la prise de possession immédiate par la Société d'Equipement Urbain Rutile de Madagascar des terrains objet de l'emprise ci-après, qui seront désignés ci-dessous, et ... par la commission d'évaluation ...

REPOBLIKA DEMOKRATIKA MALAGASY
Tanindrazana-Tolom-piavotana-Fahafahana

MINISTERE
DE LA PRODUCTION ANIMALE
(ELEVAGE ET PECHE)
ET DES EAUX ET FORETS

DECRET N° 89-011

portant création du Parc National n° 3 de MANTADIA dans le Fivondronampokontany de Moramanga, Faritany de Toamasina.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DE MADAGASCAR,

Vu la constitution ;

Vu la loi n° 60-004 du 15 Février 1960 relative au domaine privé national ;

Vu la loi n° 70-004 du 23 Juin 1970, portant ratification de la Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles signée à Alger le 16 Septembre 1968 ;

Vu l'ordonnance n° 60-126 du 3 Octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune ;

Vu l'ordonnance n° 60-127 du 3 Octobre 1960 fixant le régime de défrichement et des feux de végétation, modifiée et complétée par l'ordonnance n° 62-121 du 1er Octobre 1962 ;

Vu l'ordonnance n° 60-128 du 3 Octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature ;

Vu le décret n° 88-046 du 12 Février 1988 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le décret n° 88-047 du 12 Février 1988 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret n° 83-272 du 20 juillet 1983 fixant les attributions du Ministre de la Production Animale (Elevage et Pêche) et des Eaux et Forêts, ainsi que l'organisation générale de son Ministère, modifié par le décret n° 85-127 du 3 Mai 1985, complété par le décret n° 85-353 du 4 Novembre 1985 et rectifié par le décret n° 88-154 du 19 Avril 1988 ;

Vu le décret du 25 Janvier 1930 réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents ;

Vu le procès-verbal en date du 7 juin 1988 de la commission de classement du Parc National de Mantadia, Fivondronana de Moramanga ;

En Conseil des Ministres,

...

D E C R E T E :

ARTICLE PREMIER.- Il est créé un Parc National dénommé "Parc National nº 3 de Mantadia" dans le Fivondronana de Moramanga, Faritany de Toamasina, d'une superficie d'environ 10.000-ha, figuré au plan annexé au présent décret et délimité comme suit :

Soient les points :

1. Confluent du ruisseau Ambodigavoala et de la rivière Sahatany ;
2. Borne 5 du Titre 230.I
3. Borne 6 du Titre 230.I
4. Borne 36 du Titre 229.I sur le sommet (ANDITY)
5. Confluent des ruisseaux Rangovalo et Menavahatra
6. Source du ruisseau Nandaozana
7. Confluent de la rivière Satromina et du ruisseau Sahasoa
8 Confluent des ruisseaux Iboana et de Sahambonivato
9. Source du ruisseau Sahateza
10. Confluent du ruisseau Sahateza et de la rivière Volove
11. Confluent de la rivière Volove et du cours d'eau Sahafarihy
12. Source du ruisseau Sahafarihy
13. Source du ruisseau Ranomena
14. Confluent du ruisseau Ranomena et de la rivière Sahasarotra
15. Sommet de Sahanody (1306m) où prend source le ruisseau Menavato
16. Source du ruisseau Andranovato, affluent de la rivière Sahanody
17. Confluent du ruisseau Andranovato et de la rivière Sahanody
18. Confluent de la rivière Sahanody et du ruisseau Betolena
19. Confluent de la source de la rivière Sahatany et du Belakato, affluent de la rivière Sahatany.

ARTICLE 2.- Les limites du Parc National créé sont définies ainsi :

1.2. Ligne droite joignant le confluent du ruisseau Ambodigavoala et de la rivière Sahatany à la Borne 5 du Titre 230.I
2.3. Ligne droite limitant les propriétés Titre 230.I (Borne 5 B.6)
3.4. Ligne droite limitant les propriétés Titre 230.I et 229.I
4.5. Ligne droite joignant la Borne 36 du Titre 229.I, sommet ANDITY, au confluent des ruisseaux Rangovalo et Menavahatra.
5.6. Ligne droite joignant le confluent des ruisseaux Rangovalo et Menavahatra à la source du ruisseau Nandaozana.
6.7. Ligne droite joignant la source du ruisseau Nandaozana au confluent de la rivière Satromina et du ruisseau Sahasoa
7.8. Ligne droite joignant le confluent de la rivière Satromina et ruisseau Sahasoa à celui des ruisseaux Iboana et Sahambonivato.
8.9. Ligne droite joignant le confluent des ruisseaux Iboana et Sahambonivato à la source du ruisseau Sahateza

...

9.10. Ruisseau Sahateza
10.11. Rivière Volove
11.12. Cours d'eau Sahaferihy
12.13. Ligne droite joignant la source du ruisseau Sahafarihy à celle du ruisseau Ranomena
13.14. Le ruisseau Ranomena
14.15. La rivière Sahasarotra et le ruisseau Menavato.
15.16. Ligne droite joignant le sommet Sahanody (1306m) à la source du ruisseau Andranovato, affluent de la rivière Sahanody
16.17. Le ruisseau Andranovato
17.18. La rivière Sahanody (du confluent avec le ruisseau Andranovato à celui avec le ruisseau Betolana)
18.19. Ligne droite joignant le confluent de la rivière Sahanody et du ruisseau Betolana au confluent de la source Sahatany et du ruisseau Belakato
19.20. Rivière Sahatany (du confluent de la source Sahatany et du ruisseau Belakato au confluent de la Sahatany et du ruisseau Ambodigavoala)

ARTICLE 3.- Le Parc National Nº 3 de Mantadia est fermé à toute exploitation et affranchi de tout droit d'usage.

La chasse, la pêche, l'exploitation forestière, agricole ou minière, toute fouille ou prospection, sondage, terrasement ou construction, tout pâturage, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou végétation, toute pollution d'eaux, et de manière générale, tout acte de nature à apporter des perturbations à la faune et à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques, soit indigènes, soit importées, sauvages ou domestiques sont strictement interdits.

Toutefois, l'aménagement touristique et les recherches scientifiques peuvent y être autorisés par le Ministre chargé des Eaux et Forêts.

ARTICLE 4.- La visite du Parc National Nº 3 de Mantadia est soumise à une taxe fixée par arrêté du Ministre chargé des Eaux et Forêts.

ARTICLE 5.- Le Parc National Nº 3 de Mantadia fait partie du Domaine Forestier National. IL est géré par le Ministère chargé des Eaux et Forêts.

ARTICLE 6.- Les infractions au présent décret sont constatées et punies conformément aux règlements en vigueur, notamment par les dispositions du décret du 25 Janvier 1930, des ordonnances nº 60-126, nº 60-127 et nº 68-128 du 3 Octobre 1960.

...

ARTICLE 7.- Le Ministre de la Production Animale (Elevage et Pêche) et des Eaux et Forêts, le Ministre auprès de la Presidence de la République, chargé des Finances et de l'Economie sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République.

Fait à Antananarivo, le 22/01/8

PAR LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DE MADAGASCAR

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,

Colonel RAMAHATRA Victor

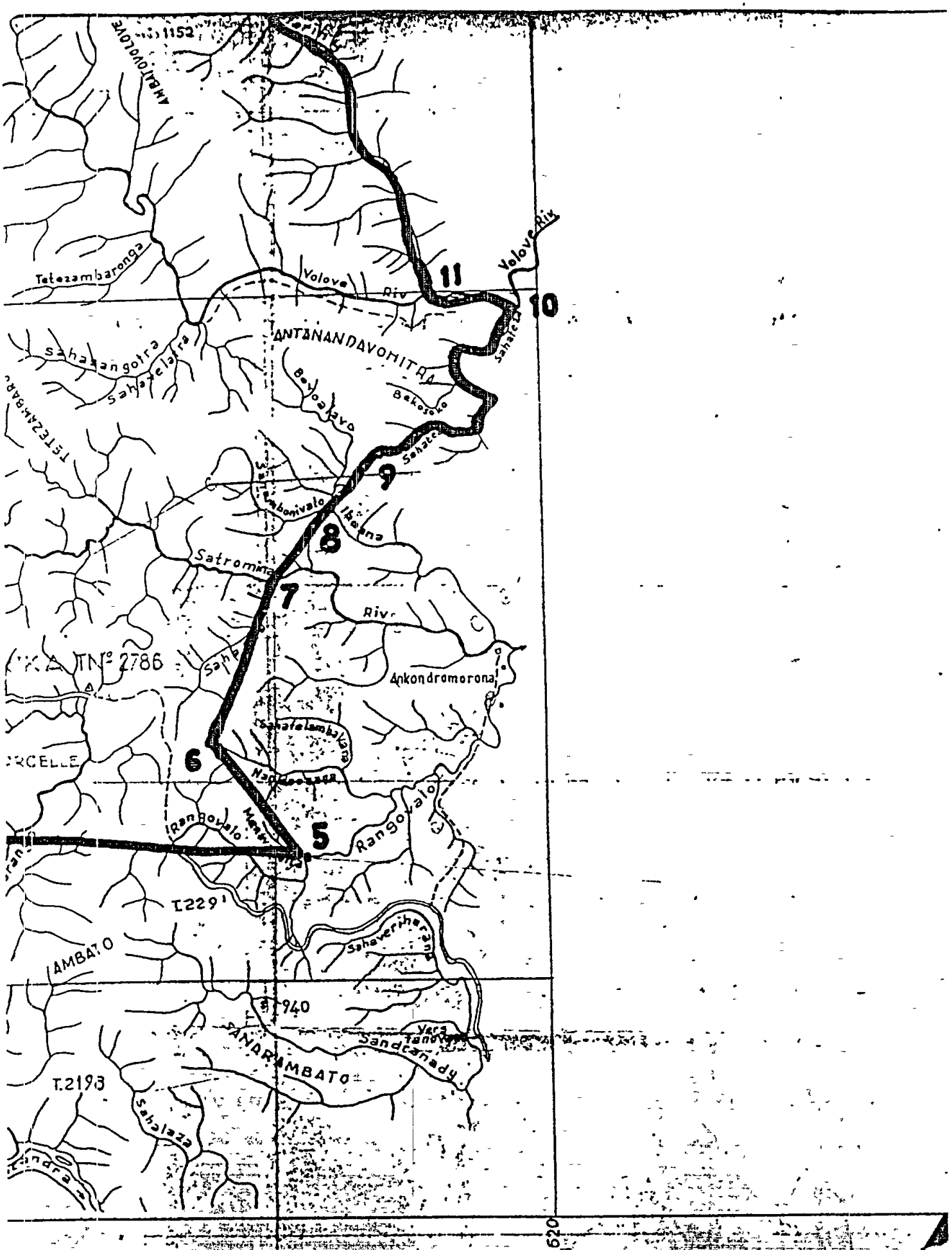
LE MINISTRE AUPRES DE LA PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE CHARGE DES FINANCES ET DE L'ECONOMIE

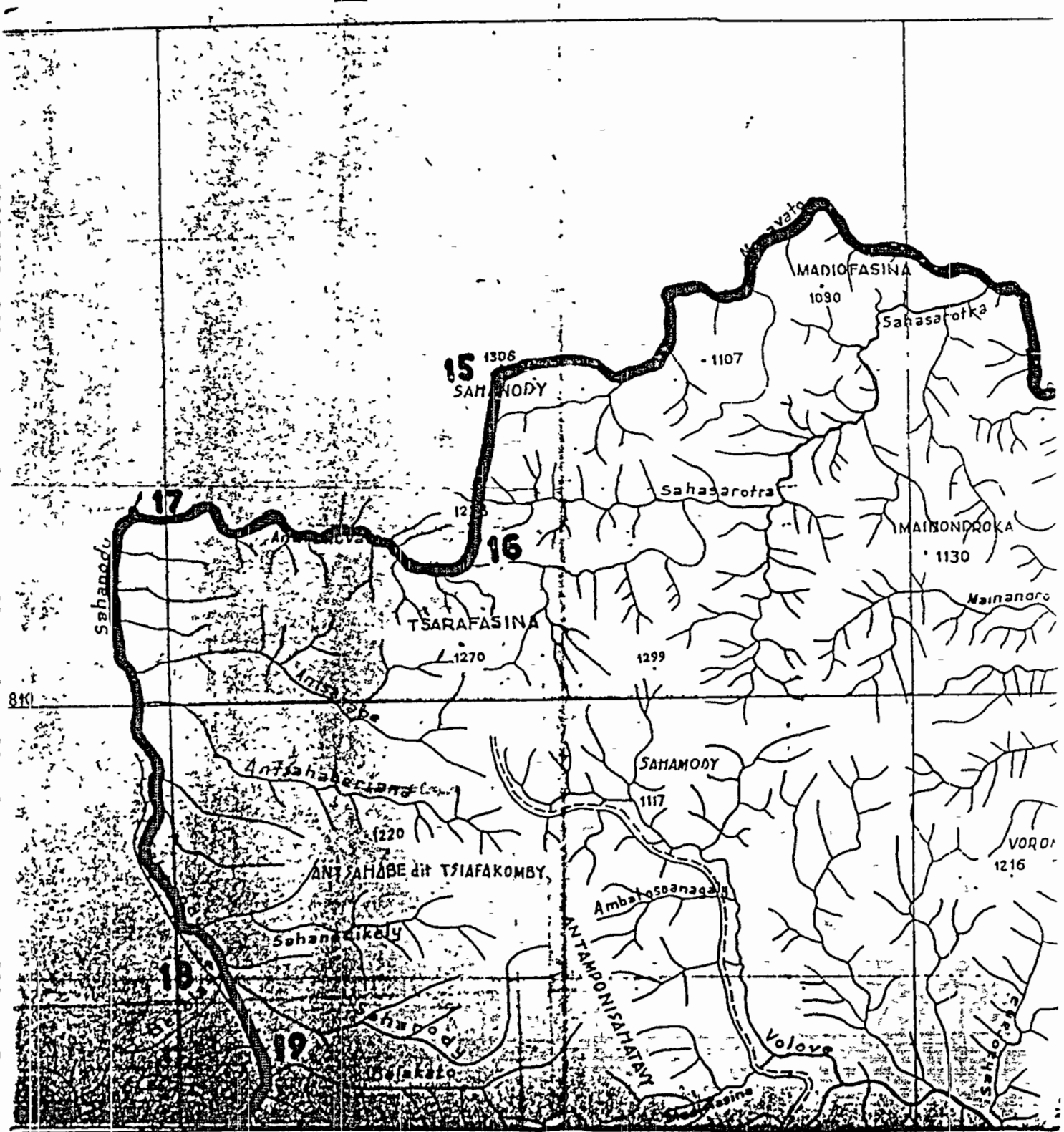
RAKOTOMAVO Pascal

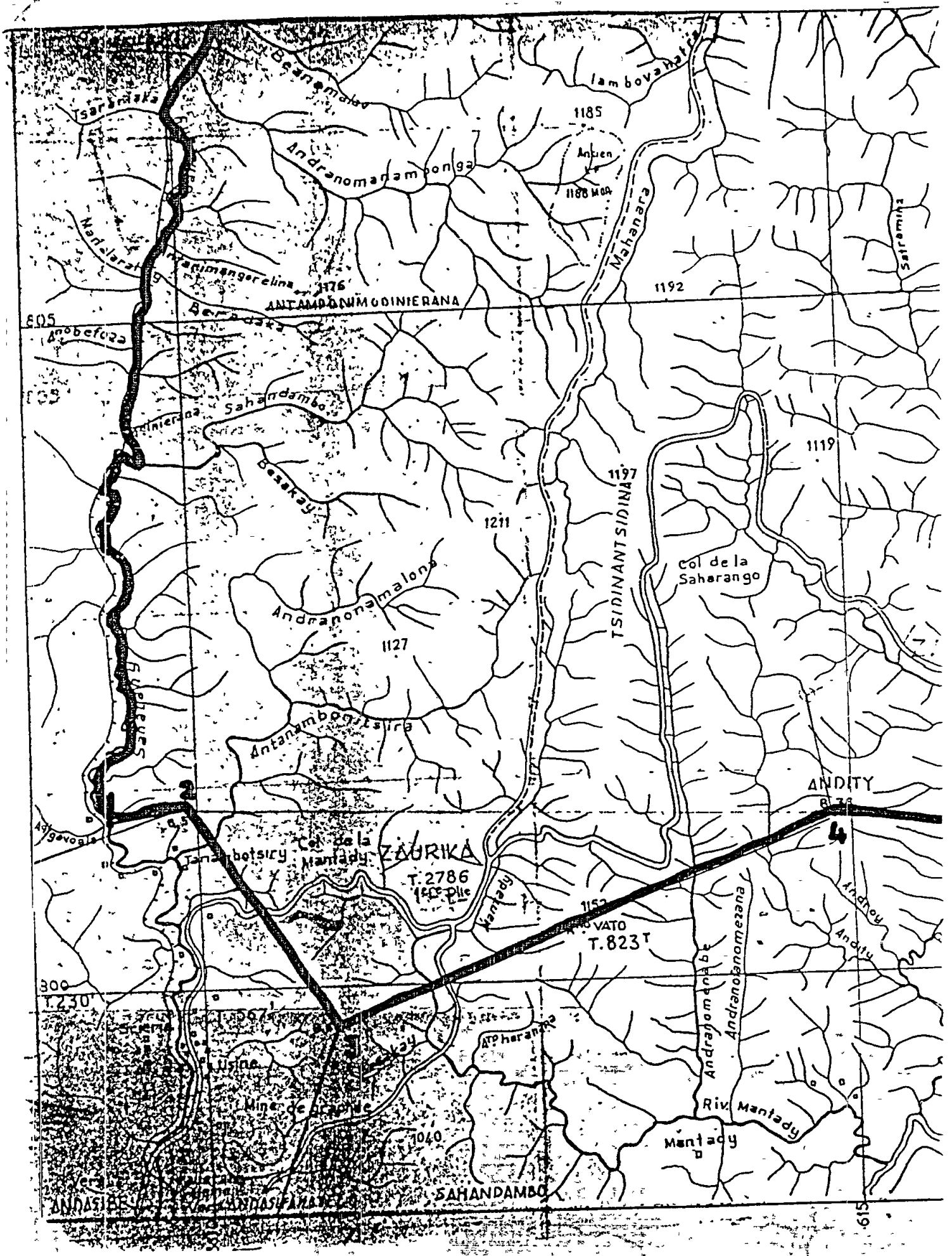
Didier RATSIRAKA

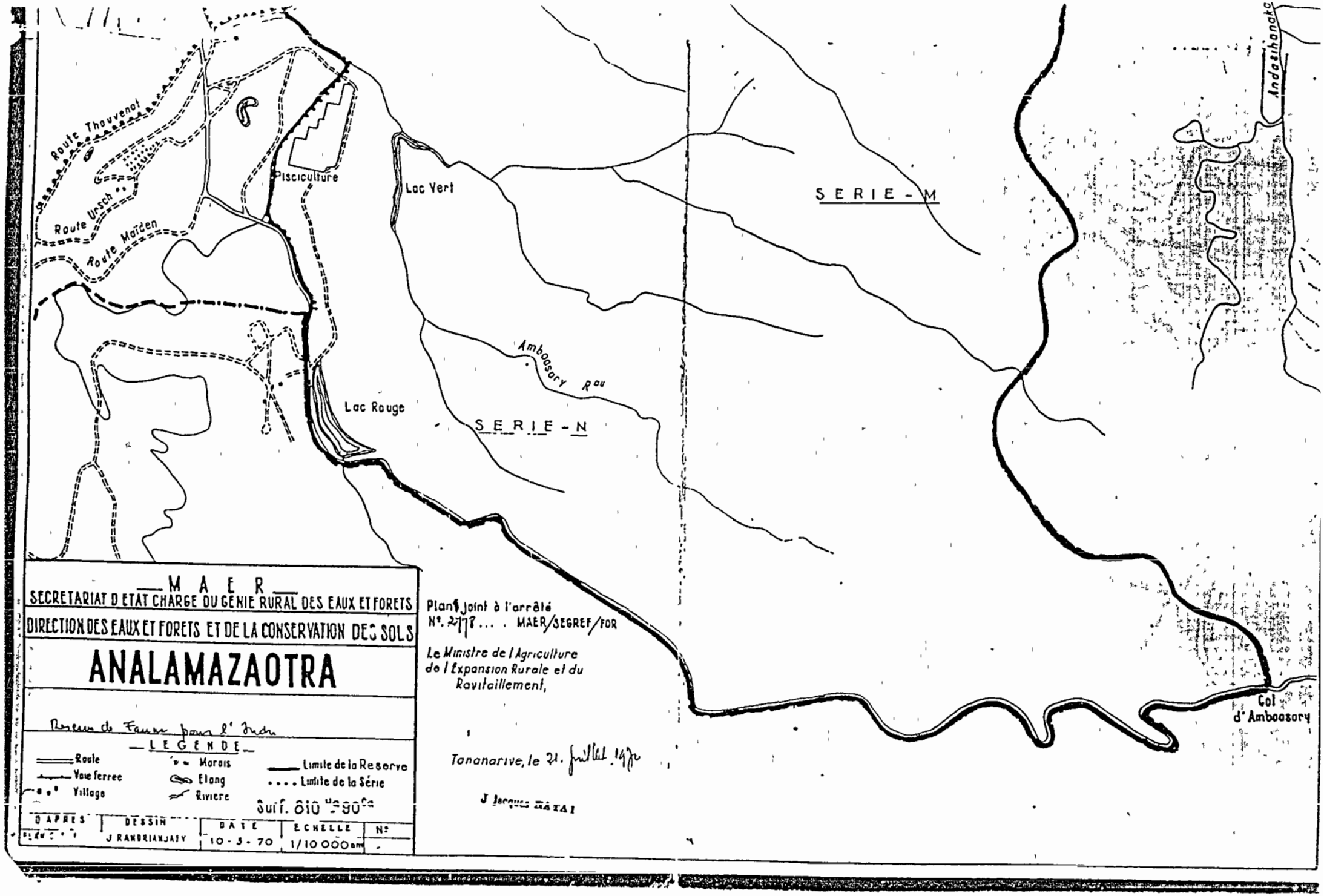
LE MINISTRE DE LA PRODUCTION ANIMAL (ELEVAGE ET PECHE) ET DES EAUX ET FORETS,

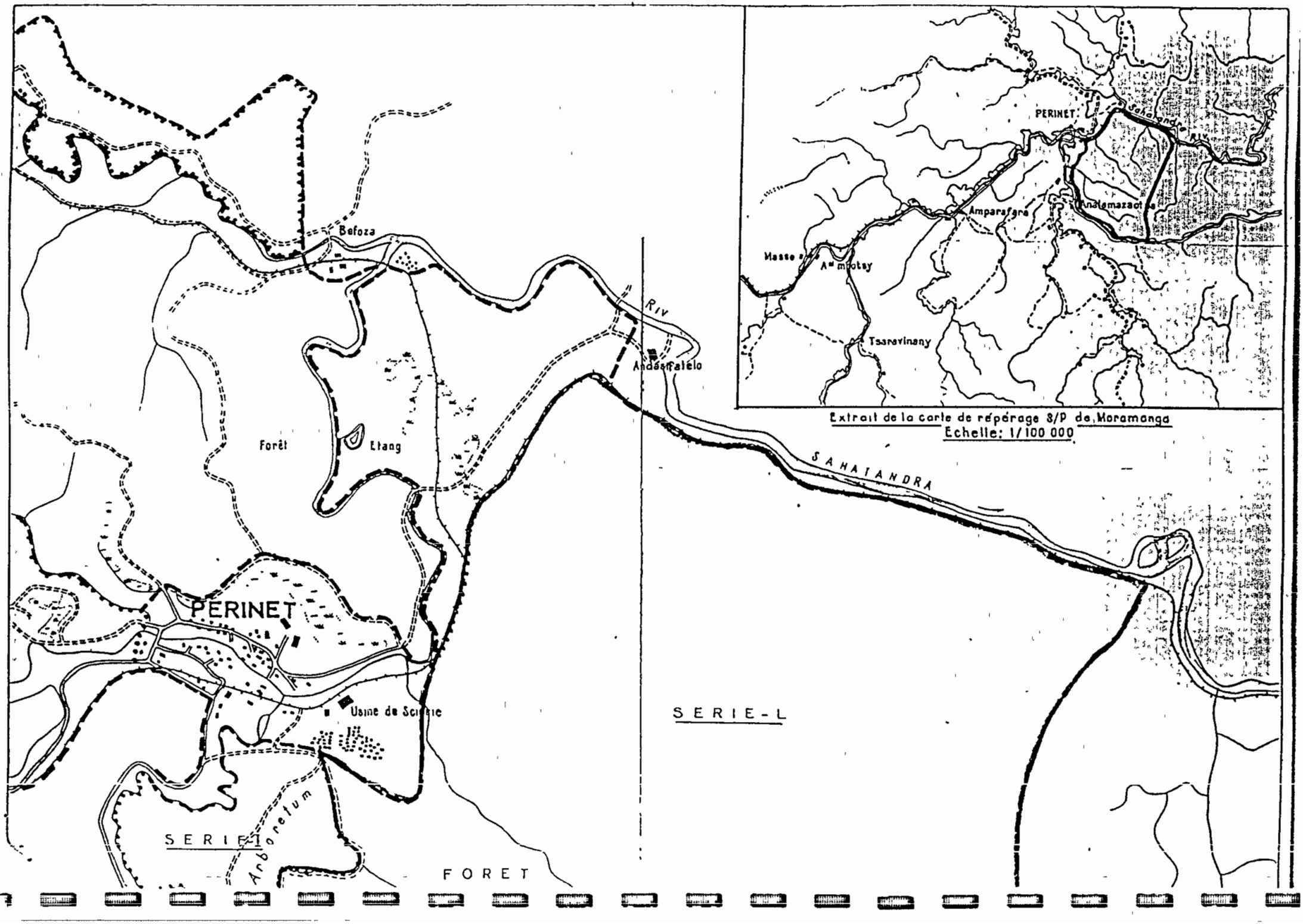
RANDRIANASOLO Joseph


1152
AMBALOVOLOVE
Tatezambaronga
Volove
Riv
11
Volove Riv
10
ANTANANDAVOHITRA
Sahatelatra
Sahatangotra
Bekoalavo
Bekoloko
TETEZAMBARO
9
Sahatra
Ikalana
8
Satromina
7
Riv
Ankondromorona
Sahatelambaka
6
Nandoasaga
Rangoalo
5
Rangoalo
T229
AMBATO
Sahaverihena
940
Vera
Tanovy
Sandranady
SANDRAMBATO
T.2193
Sahalaza
620


MADIOFASINA
1090
Sahasarotra
1107
15
1306
SAHAMODY
Sahasarotra
17
16
MAINONDROKA
1130
Mainandro
TSARAFASINA
1270
1299
Sahanodu
Antsahabe
810
SAHAMODY
1117
Antsahabe
1220
ANTSAHABE dit TSIAFAKOMBY
Ambatosoanagally
Sahanadikely
ANTAMPONISAHATAVY
13
19
Volove
Bolakato
VORO
1216


Tsarandaka
Beangmalay
Iambovahatra
1185
Andranomanambonga
Antsen
1188 MOA
Mahanara
Satramitz
Nandaratra
Ramimangerelina
1176
ANTAMPANIMODINIERANA
1192
605
Anobefoza
Berandaka
Sahandambo
Dinierana
Besakay
1211
1197
TSIDINANTSIDINA
1119
Col de la Saharango
Andranonamalona
1127
Antanambontsira
ANDITY
Argavola
Tanambotsiry
Col de la Mantady
ZAURIKA
T.2786
Mantady
1153
VATO
T.823
Andity
300
T.230
Usine
Mine de graphite
Antsherana
Andranomenabe
Andranomanomezana
Riv. Mantady
Mantady
1040
SAHANDAMBO
ANDASIBE
615


Route Thouvenot
Route Ursch
Route Maïden
Pisciculture
Lac Vert
Lac Rouge
Amboasary Rau
SERIE - N
SERIE - M
Andasihanaka
Col d'Amboasary
MAER
SECRETARIAT D'ETAT CHARGE DU GENIE RURAL DES EAUX ET FORETS
DIRECTION DES EAUX ET FORETS ET DE LA CONSERVATION DES SOLS
ANALAMAZAOTRA
Reserve de Faune pour l'Indri
LEGENDE
Route
Voie ferree
Village
Marais
Etang
Riviere
Limite de la Reserve
Limite de la Série
Suif. 610 ha 90 ca
D'APRES
DESSIN
J RANDRIANJATY
DATE
10 - 3 - 70
ECHELLE
1/10 000 em
N°
Plan joint à l'arrêté
N°. 2778 . . . . MAER/SEGREF/FOR
Le Ministre de l'Agriculture
de l'Expansion Rurale et du
Ravitaillement,
Tananarive, le 21. juillet 1970
J Jacques MATAI


Befoza
Forêt
Etang
PERINET
Usine de Scierie
Arboretum
SERIE-I
FORET
Riv
Andasifalelo
SAHATANDRA
SERIE-L
PERINET
Sahatandra Riv
Amparafara
Andalamazaotra
Masse
Am mbotsy
Tsaravinany
Extrait de la carte de repérage S/P de Moramanga
Echelle: 1/100 000

REPOBLIKA DEMOKRATIKA MALAGASY
Tanindrazna-Tolom-piavotana-Fahafahana

348/91

MINISTERE DE LA PRODUCTION ANIMALE (ELEVAGE ET PECHE) ET DES EAUX ET FORETS

DECRET N° 91-250

portant création du Parc National N°4 de RANOMAFANA dans les Fivondronampokontany d'Ifanadiana, de FianarantsoaII et d'Ambohimahasoa, Faritany de Fianarantsoa.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DE MADAGASCAR,

Vu la Constitution;

Vu la Loi modifiée n°60-004 du 15 Février 1960 relative au domaine privé national;

Vu la Loi n°70-004 du 23 Juin 1970 portant ratification de la Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles signée à Alger le 16 Septembre 1968;

Vu la Loi n°90-033 du 21 Décembre 1990 relative à la Charte de l'Environnement malagasy;

Vu l'Ordonnance n°60-126 du 03 Octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune;

Vu l'Ordonnance n°60-127 du 03 Octobre 1960 fixant le régime défrichement et des feux de végétation, modifiée et complétée par l'Ordonnance n°62-121 du 1er Octobre 1962, modifiée par l'Ordonnance n°72-039 du 30 Octobre 1972 et par l'Ordonnance n° 75-028 du 22 Octobre 1975;

Vu l'Ordonnance n°60-128 du 03 Octobre 1960 fixant la procédure applicable à la repression des infractions à la législation forestière, de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature

Vu le Décret n°62-321 du 03 Juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la protection de la nature, modifié par le décret n°84-393 du 13 Novembre 1984;

Vu le Décret n°89-100 du 20 Avril 1989 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement;

Vu les Décrets n°89-101 du 20 Avril 1989, n°89-250 du 17 Août 1989 et n°91-077 du 15 Février 1991 portant nomination des membres du Gouvernement;

Vu le Décret n°83-272 du 20 Juillet 1983 fixant les attributions du Ministre de la Production Animale (Elevage et Pêche) et des Eaux et Forêts, ainsi que l'organisation générale de son ministère, modifié par le décret n°85-187 du 03 Mai 1985, complété par le décret n°85-353 du 04 Novembre 1985 et rectifié par le décret n°88-154 du 19 Avril 1988;

Vu le décret du 25 Janvier 1930 réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents.

AII

Vu l'arrêté interministériel nº 1941/89 du 11 Avril 1989 établissant des droits d'entrée dans les Réserves Naturelles integrales, Parcs nationaux, Réserves spéciales et Stations forestières ;

Vu les procès-verbaux en date du 25 Juillet 1989 du 21 Septembre 1990 et du 23 Octobre 1990 des Commissions de classement du Parc National de Ranomafana, Fivondronampokontany d'Ifanadiana, de Fianarantsoa II et d'Ambohimahasoa, Faritany de Fianarantsoa ;

En Conseil des Ministres,

D E C R E T E :

ARTICLE PREMIER.- Il est créé un Parc National dénommé "Parc National nº 4 de Ranomafana" situé dans le Fivondronampokontany d'Ifanadiana, de Fianarantsoa II et d'Ambohimahasoa, comprenant l'ensemble des trois parcelles des massifs forestiers d'Ambohimiera Sud et de Ranomafana, d'une superficie totale d'environ 41.601 ha, figurant au plan annexé au présent décret et dont les points sont précisés en annexe I.

ARTICLE 2.- Les limites du Parc National créé sont définies en annexe II.

ARTICLE 3.- Le Parc National nº 4 de Ranomafana est fermé à toute exploitation et affranchi de tout droit d'usage.

La chasse, la pêche, l'exploitation forestière, agricole ou minière, toute fouille ou prospection, sondage, terrassement ou construction, tout pâturage, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain, ou végétation, toute pollution d'eaux, et de manière générale, tout acte de nature à apporter des perturbations à la faune et à la flore, toute introduction d'especes zoologiques et botaniques, soit locales, soit importées, sauvages ou domestiques sont strictement interdits.

Toutefois, l'aménagement touristique et les recherches scientifiques peuvent y être autorisés par le Ministre chargé des Eaux et Forêts.

ARTICLE 4.- Le Parc National nº 4 de Ranomafana fait partie du Domaine Forestier National. Il est géré par le Ministre chargé des Eaux et Forêts.

ARTICLE 5.- Les infractions au présent décret sont constatées et punies conformément aux réglements en vigueur, notamment le décret du 25 Janvier 1930, les ordonnances nº 60-126 et nº 60-127 et 60-128 du 3 Octobre 1960.

.../..

RTICLE 6.- Les dispositions du présent décret feront, en tant besoin, l'objet d'un arrêté du Ministre chargé des Eaux et Fo-

RTICLE 7.- Le Ministre de la Production Animale (Elevage et et des Eaux et Forêts, le Ministre des Finances et du Budget rgés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent qui sera publié au Journal Officiel de la République.

Fait à Antananarivo, le 7 MAY 1991

Président de la République
atique de Madagascar,

Didier RATSIRAKA

ier Ministre, Chef du
ouvernement,

RAMANATRA Victor

tre des Finances
Budget,

RAJAOBELINA

Le Ministre de la Production
Animale (Elevage et Pêche) et des Eaux
et Forêts,

Maxime ZAFERA.

27 MAY 1991

RAN[illegible] Manuel

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana - Fandrosoana

MINISTERE DES EAUX ET FORETS

DECRET N° 97-376
Portant changement de statut de la Réserve Naturelle Intégrale n° 5 d'ANDRINGITRA En Parc National n° 14

LE PREMIER MINISTRE, Chef du Gouvernement

- Vu la constitution du 18 septembre 1992 ,

- Vu la Loi Constitutionnelle n° 95 001 du 13 octobre 1995 portant revision des articles 53,61, 74, 91, et 94 de la Constitution du 18 septembre 1992 ,

- Vu la Loi modifiée n° 60 004 du 15 février 1960 relative au domaine privé national ,

- Vu la Loi n° 70 004 du 23 juin 1970 portant ratification de la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles ,

- Vu la Loi n° 90 033 du 21 décembre 1990 relative à la Charte de l'Environnement Malagasy

- Vu la Loi n °95 013 du 9 août 1995, autorisant la ratification de la Convention sur la Diversité Biologique,

- Vu la Loi n° 14/97 du 23 mai 1997, portant révision de la Législation Forestière ,

- Vu l'Ordonnance n° 60 126 du 3 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune ,

- Vu l'Ordonnance n° 60 127 du 3 octobre 1960 fixant le régime des défrichements et des feux de végétation modifiée et complétée par l'Ordonnance n° 62 121 du 1er octobre 1962, modifiée par l'ordonnance n° 72 039 du 30 octobre 1972 et par l'Ordonnance n° 75 028 du 22 octobre 1975

- Vu l'Ordonnance n° 60 128 du 3 octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la pêche, de la chasse et de la protection de la nature,

- Vu le décret du 25 janvier 1930 réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents,

- Vu le Décret n° 62 321 du 3 juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, modifié par le Décret n° 84 393 du 13 novembre 1984 ;

- Vu le Décret n° 66 242 du 1er juin 1966 constituant certains territoires en réserves Naturelles Intégrales pour la protection de la flore et la faune

- Vu le Décret n° 96 366 complétant les dispositions des articles 1 et 2 du Décret n° 91 593 du 4 12 91 complétant et modifiant les dispositions des articles 2 et 7 du Décret n° 88.340 du 6 septembre 1988 fixant les modalités de gestion du compte de commerce n° 12 206 «Action en faveur de l'Arbre»

- Vu le Décret n° 97 128 du 21 février 1997 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement,

- Vu le Décret n° 97 129 du 21 février 1997 portant nomination des membres du Gouvernement,

- Vu le Décret n° 97 1416 du 11 Décembre 1997 modifiant et complétant certaines dispositions du Decret n° 97 281 du 07 Avril 1997 et du Decret n° 97 1326 du 18 Novembre 1997 fixant les attributions du Ministre des Eaux et Forêts, ainsi que l'Organisation Générale de son Ministère,

- Vu l'arrêté Interministériel n° 1941/89 du 11 avril 1989 établissant les droits d'entrée dans les Réserves Naturelles Intégrales, Parcs Nationaux, Réserves Spéciales et Stations Forestières ,

- Vu l'avis favorable du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, en sa réunion du 18 décembre 1997,

En conseil du Gouvernement ;

DECRETE

Article 1

Les dispositions de l'article premier du Décret n° 66 242 du 1er juin 1966 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales sont abrogées en ce qui concerne exclusivement la cinquième Réserve Naturelle dite d'ANDRINGITRA.

Les territoires occupés auparavant par ladite Réserve Naturelle Intégrale, d'une superficie de 31 160 hectares environ, à cheval entre les Sous-Préfectures d'Ambalavao et d'Ivohibe, dans le Faritany de Fianarantsoa, sont constitués dorénavant en Parc National n° 14 d'ANDRINGITRA, à cheval entre les Sous-Préfectures d'Ambalavao et d'Ivohibe, Faritany de Fianarantsoa

Article 2

Le Parc National n° 14 d'Andringitra fait partie du Domaine Forestier National Ses points sommets et limites sont décrits en annexe I et II du présent décret. Il inclut trois principaux écosystèmes l'écosystème forestier, l'écosystème rocheux et l'écosystème des prairies altimontaines

Article 3

La gestion du Parc National sera assurée par une structure mandatée à cet effet, selon un Plan de Gestion approuvé par le Ministre chargé des Eaux et Forêts et les dispositions reglementaires y afferentes

Article 4

Le Parc National n° 14 d'Andringitra est fermé à toute exploitation et affranchi de tout droit d'usage incompatible avec les objectifs du Parc

Toutefois, y est autorisé l'aménagement touristique, conformément à un Plan de Gestion approuvé par le Ministre chargé des Eaux et Forêts

Les activités liées aux recherches scientifiques y sont autorisées, sous condition d'un Plan de recherche approuvé par la Commission Tripartite, constituée par le Ministère chargé de la Recherche Scientifique, le Ministère chargé des Eaux et Forêts et le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur

Article 5

L'accès au Parc National par la population riveraine est autorisé si, en conformité avec le Plan de Gestion et les dispositions réglementaires y afférentes, notamment

- l'accès aux tombeaux déjà existants à l'intérieur du Parc National ,
- la servitude de passage sur les pistes et sentiers déjà existants dans le Parc National ,
- le droit coutumier de cueillette pour usage domestique ,

La présence et le pacage de bovidés sur les prairies altimontaines traditionnelles peuvent être tolérés

Article 6

Le pistage des troupeaux de boeufs volés et la poursuite des criminels par la Force de l'ordre et les Fokonolona à l'intérieur du Parc National sont autorisés

Toutefois, après l'opération, ces responsables sont tenus à informer le gestionnaire du Parc National de leurs actions et des résultats de l'opération

Le gestionnaire du Parc ne peut en aucun cas être tenu responsable de la perte des traces des troupeaux volés à l'intérieur du Parc National

Article 7

Zone réglementée

Le survol du Parc National n° 14 d'Andringitra est soumis aux réglementations en vigueur Il doit respecter les couloirs de circulation aérienne autorisés par le Ministère des Forces Armées, sauf cas de force majeure

Les pistes d'aviation sont implantées dans les zones périphériques du Parc National n° 14, en conformité aux réglementations en vigueur, et autorisées par le Ministère des Forces Armées Dans le cadre de la gestion du Parc National d'Andringitra, le gestionnaire pourra en cas de force majeure et notamment du fait de la présence des touristes à l'intérieur du Parc et du caractère spécifique du milieu, autoriser l'atterrissage d'avions ou d'hélicoptères sur des zones préalablement identifiées à l'intérieur du Parc pour secours et sauvetage

Les activités de vols libres par des engins non motorisés, tels que Deltaplane, Parapentes éventuels, prévues dans le Plan de Gestion du Parc, ne sont permises que dans les zones de survol autorisées par le Ministère des Forces Armées, sauf cas de force majeure

Article 8

Les infractions au présent décret sont constatées et punies conformément à la législation et aux réglementations forestières en vigueur

Article 9 .

Le Ministre des Eaux et Forêts, le Ministre de l'Environnement, le Ministre du Tourisme, le Ministre de la Recherche Scientifique, le Ministre des Forces Armées et le Ministre des Transports et de la Météorologie sont chargés, chacun en ce qui concerne de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République de Madagascar

Fait à Antananarivo, le 19 Mai 1998

Par le Premier Ministre,
Chef du Gouvernement

Pascal RAKOTOMAVO

Le Ministre de l'Environnement,

Colette VAOHITA

Le Ministre des Eaux et Forêts,

Rija RAJOHNSON

Le Ministre de la Recherche Scientifique,

Lila RATSIFANDRIHAMANANA

Le Ministre du Tourisme,

Juliette RAHARISOA

Le Ministre des Forces Armées,

Général Marcel RANJEVA

Le Ministre des Transports et de la Météorologie,

Andrianaivo RAMAMONJISOA

PARC NATIONAL N° 14 D'ANDRINGITRA

DESCRIPTION DES POINTS LIMITES

ANNEXE I

N° des points	Localisation	Altitude (m) GPS/Altimètre	Coordonnées (WGS-84)		Description des points
			Longitude E	Latitude S	
01	Antaranomby	1650/1575	46°50.839'	22°07.751'	Intersection de la rivière Antaranomby avec la piste Anarabe-Mahasoa
02	Andohabato-manara	2190/2175	46°52.126'	22°07.515'	Source du ruisseau Ramiova
03	Zomandao	1560/1525	46°53.392'	22°08.030'	Confluent de la rivière Zomandao et du ruisseau Ramiova
04	Zomandao	1650/1550	46°53.527'	22°07.902	Intersection de la rivière Zomandao avec la piste d'Antanifotsy-Boby.
05	Ankarambory (au sommet d' Ankarafotsivo-dy)	1860/1850	46°55.767'	22°09.117'	Sommet d'Ankarafotsivody.
06	Antsifotra	1980/1950	46°55.841'	22°10.996'	Base de la chute sise sur la rivière Antsifotra.
07	Antsifotra	1560	46°55.892'	22°09.146'	Confluent de la rivière Antsifotra et du ruisseau Ampatsikahitra

N° des points	Localisation	Altitude (m) GPS/Altimètre	Coordonnées (WGS-84)		Description des points
			Longitude E	Latitude S	
08	Ampatsikahitra	1740	46°56.125'	22°09.309'	Confluent de la rivière Ampahatsi-kahitra et de son affluent de gauche sans nom.
09	Ivakoany	1590	46°56 764'	22°08 819'	Intersection du layon-piste joignant les points 8 et 10 avec le deuxième affluent de gauche sans nom de l'Iva-koany.
10	Ivakoany	1500	46°56.862'	22°08 641'	Confluent de la rivière Ivakoany avec son premier affluent de gauche sans nom
11	Ivakoany	1730	46°57 860'	22°09 300'	Source du ruisseau Ivakoany.
12	Kimoro	1860	46°57.916'	22°09.336'	Source du ruisseau Kimoro.
13	Iantara	960	47°01.959'	22°11.717'	Confluent des ruisseaux Kimoro et Korokoto, formant la rivière Iantara
14	Iantara	660	47°01 180'	22°15 181'	Confluent des rivières Lombay et Iantara.
15	Iantara	840	47°00.812'	22°15.325'	Extrémité Est de la ligne des crêtes à l'Ouest du confluent des rivières Lombay et Iantara.

N° des points	Localisation	Altitude (m) GPS/Altimètre	Coordonnées (WGS-84)		Description des points
			Longitude E	Latitude S	
16	Ianakotsy	940	47°00 812'	22°15 325'	Extrémité Sud-Est de la ligne des crêtes à 1Km environ au Sud-Ouest du village Ambatoboay
17	Ianakotsy d'Ambatoboay	810	47°01.227'	22°16.254'	Confluent des rivières Ianakotsy et Iantara
18	Ankorabe	570	47°01 605'	22°18.106'	Confluent des rivières Ankorabe et Iantara.
19	Manovonkery	600	47°00 974'	22°18.100'	Sommet de Manovonkery
20	Marosalohy	840	47°00 058'	22°18.004'	Sommet de Marosalohy
21	Marais d' Ambatolahy	630	46°59.289'	22°18 677'	Intersection de la piste Ankarena Horononda avec la rivière Ihofika dans le marais d'Ambatolahy.
22	Ranivavy	950	46°57.345'	22°19.311'	Base Nord de l'escarpement rocheux de Ranivavy
23	Itandroka	2289/2200	46°55.498'	22°19.717	Source du ruisseau Itandroka au Sud du Sommet d'Antovanatay.
24	Lohony	750/800	46°51.748'	22°18.595'	Confluent du ruisseau Itandroka avec le ruisseau Lohony.

N° des points	Localisation	Altitude (m) GPS/Altimètre	Coordonnées (WGS-84)		Description des points
			Longitude E	Latitude S	
25	Marosaho	1080	46°51.704'	22°15 704'	Confluent des ruisseaux Lohony et Marosaho
26	Marosaho	1410	46°51 772'	22°14.512'	Source du ruisseau Marosaho.
27	Belomotra		46°51.772'	22°14.512'	Source du ruisseau Belomotra
28	Bemaninjo	960	46°50.376'	22°14.741'	Confluent des ruisseaux Bemaninjo et Belomotra
29	Ankibory	1860	46°51.176'	22°12 342'	Col d'Ankibory.
30	Beteny	1440	46°50 250'	22°22 546'	Aboutissement d'une piste pare-feu sur le ruisseau Sahatenina au Nord du col d'Ankibory.
31	Andohabera-vina	1740	46°50/334'	22°1O.894'	Rocher d'Andohaberaviny
32	Maroaloy	2300	46°50 692'	22°09.753'	Base Ouest du mont Maroaloy
33	Betsipoy	1800	46°51.373'	22°09.026'	Début de la vallée dite Betsipoy sur la rivière Iantaranomby à 2500 mètres au Nord-Ouest de la base Ouest du mont Maroaloy

du décret n° 96 - 376 -

Fesson RAKOTONAVO

ANNEXE II

PARC NATIONAL n°14 D'ANDRINGITRA

DESCRIPTION DES LIMITES

Portion des limites	DESCRIPTION
1 à 2	Portion de la piste Anarabe-Mahasoa de l'intersection de la riviere Antaranomby avec la piste Anarabe-Mahasoa à la source du ruisseau Ramiova
2 à 3	Ruisseau Ramiova de sa source au confluent de la rivière Zomandao et ledit ruisseau
3 à 4	Portion de la rivière Zomandao · du confluent de ladite rivière et le ruisseau Ramiova jusqu'à l'intersection de la rivière Zomandao avec la piste Antanifotsy - Boby
4 à 5	Ligne droite joignant l'intersection de la rivière Zomandao avec la piste Antanifotsy - Boby au sommet d'Ankarafotsivody
5 à 6	Ligne droite joignant le sommet d'Ankarafotsivody à la base de la chute sise sur la rivière Antsifotra
6 à 7	Portion de la rivière Antsifotra de la base de la chute sise à son amont jusqu'à son confluent avec le ruisseau Ampatsikahitra
7 à 8	Portion du ruisseau Ampatsikahitra · de son confluent avec la rivière Antsifotra jusqu'à son confluent avec son premier affluent de gauche sans nom
8 - 9-10	Ligne droite joignant le confluent de la rivière Ampatsikahitra avec son premier affluent de gauche sans nom, et le confluent de la rivière Ivakoany avec son premier affluent de gauche sans nom, traversant le deuxième affluent de gauche sans nom de la rivière Ivakoany
10 à 11	Portion de la rivière Ivakoany: de son confluent avec son premier affluent de gauche sans nom, jusqu'à sa source
11 à 12	Ruisseau Ivakoany . de sa source à la source du ruisseau Kimoro
12 à 13	Ruisseau Kimoro de sa source à son confluent avec celui de Korokoto formant la rivière Iantara
13 à 14	Portion de la rivière Iantara du confluent des ruisseaux Kimoro et Korokoto jusqu'au confluent de Iantara avec le ruisseau Lombay
14 à 15	Ligne droite joignant le confluent des rivières Iantara et Korokoto et l'epaulement est de la ligne de crête à l'ouest du confluent des rivières Lombay et Iantara, situé à 500 mètres à l'Ouest dudit confluent.
15 à 16	Ligne droite joignant l'épaulement est de la ligne de crête située à l'ouest des confluents des rivières Lombay et Iantara, avec l'extrémité sud-est des lignes de crêtes situées à 1 km au sud du village d'Ambatomboay
16 a 17	Ligne droite joignant l'épaulement sud-est des lignes de crêtes situé à 1 km au sud du village d'Ambatomboay avec le confluent des rivières Ianakotsy et Iantara

17 à 18	Portion de la rivière Iantara de son confluent avec la rivière Ianakotsy jusqu'à son confluent avec la rivière Ankorabe
18 à 19	Ligne droite joignant le confluent de la rivière Iantara avec le ruisseau Ankorabe, et le sommet de Manovonkery
19 à 20	Ligne droite joignant le sommet deManovonkery au sommet de Marosalohy
20 à 21	Ligne droite joignant le sommet de Marosalohy à l'intersection de la piste Ankarena-Horononda avec la rivière Ihofika
21 à 22	Portion de la piste Ankarena-Horononda de son intersection avec la rivière Ihofika dans le marais d'Ambatolahy , jusq'à la base nord de l'escarpement rocheux deRaviravy
22 à 23	Portion de la piste Ankarena-Horononda du col dit Raviravy à la source du ruisseauItandroka
23 à 24	Portion du ruisseauItandroka de sa source à son confluent avec le ruisseauLohony
24 à 25	Portion du ruisseau Lohony de son confluent avec le ruisseau Itandroka à son confluent avec le ruisseau Marosaho
25 à 26	Portion du ruisseauMarosaho · de son confluent avec le ruisseauLohony à sa source
26 à 27	Ligne droite joignant les sources de ruisseauxMarosaho et Belomotra
27 à 28	Ligne droite joignant la source du ruisseau Belomotra à son confluent avec le ruisseau Bemaninjo
28 à 29	Ligne droite joignant le confluent des ruisseauxBelomotra et Bemaninjo au col d'Ankibory
29 à 30	Ligne droite joignant le col d'Ankibory à l'aboutissement de la piste pare-feu sur le ruisseau Sahatenina au Nord du col d'Ankibory
30 à 31	Ligne droite joignant l'aboutissement de la piste pare-feu sur le ruisseau Sahatenina au rocher d'Andohaberavina
31 à 32	Ligne droite joignant le rocherd'Andohaberavina à la base Ouest du mont Maroaloy
32 à 33	Ligne droite joignant la base Ouest du montMaroaloy avec le début de la vallée dite Betsipoy
33 à 1	Portion de la rivière Antaranomby . du début de la vallee dite Betsipoy jusqu'à l'intersection de la piste Anarabe-Mahasoa avec la rivière Antaranomby

du décret 92-876

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana-Fahafahana-Fahamarinana

MINISTERE DES EAUX ET FORETS

DECRET N° 97-1451
portant création du Parc National N° 9 de Befotaka/Midongy à cheval dans les Fivondronampokontany de Midongy du Sud, Befotaka et de Iakora, Faritany de Fianarantsoa

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT,

Vu la Constitution du 18 Septembre 1992;

Vu la Loi Constitutionnelle n° 95.001 du 13 Octobre 1995 portant révision des articles 53, 61, 74, 90, 91 et 94 de la Constitution du 18 Septembre 1992;

Vu la Loi modifiée n° 60.004 du 15 Février 1960 relative au domaine privé national;

Vu la Loi du 10 Décembre 1937 portant approbation de la Convention Internationale pour la Protection de la Faune et de la Flore en Afrique adoptée par la conférence sus-visée;

Vu la Loi n° 70.004 du 23 Juin 1970, portant ratification de la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles signée à Alger le 16 Septembre 1968;

Vu la Loi n° 90 033 du 21 Décembre 1990 relative à la charte de l'Environnement Malagasy;

Vu la Loi n° 95.013 du 09 Août 1995, autorisant la ratification de la Convention sur la Diversité Biologique;

Vu la Loi n° ~~14/97 du 23 Mai~~ 97-017 du 08-Août 1997, portant révision de la Législation Forestière;

Vu l'Ordonnance n° 60.126 du 03 Octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune;

Vu l'Ordonnance n° 60.127 du 03 Octobre 1960 fixant le régime de défrichement et des feux de végétation, modifiée et complétée par l'Ordonnance n° 62.121 du 1er Octobre 1962, modifiée par l'Ordonnance n° 72 039 du 30 Octobre 1972 et par l'Ordonnance n° 75.028 du 22 Octobre 1975;

Vu l'Ordonnance n° 60.128 du 03 Octobre 1960 fixant la procédure applicable à la repression des infractions à la législation forestière de la chasse, de la pêche et de la protection de la nature.

Vu le Décret du 25 Janvier 1930, réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents;

Vu le Décret n° 62.321 du 02 Juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, modifié par le Décret n° 84.393 du 13 Novembre 1984;

Vu le Décret n° 66.242 du 01 Juin 1996 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales pour la protection de la flore et de la faune,

Vu le Décret n° 96 366 complétant les dispositions des articles 1 et 2 du Décret n° 91.593 du 04 Décembre 1991 complétant et modifiant les dispositions des articles 2 et 7 du Décret n° 88.340 du 06 Septembre 1988 fixant les modalités de gestion du Compte de Commerce n° 12 206 "Action en Faveur de l'Arbre";

Vu le Décret n° 97.128 du 21 Février 1997 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement;

Vu le Décret n° 97.129 du 27 Février 1997 portant nomination des membres du Gouvernement;

Vu le Décret n° 97.1416 du 11 Décembre 1997 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret n° 97.281 du 07 Avril 1997 et du Décret n° 97.1326 du 18 Novembre 1997 fixant les attributions du Ministère des Eaux et Forêts, ainsi que l'organisation générale de son Ministère;

Vu l'Arrêté interministériel n° 1941/89 du 11 Avril 1989 établissant les droits d'entrée dans les Réserves Naturelles Intégrales, Parcs Nationaux, Réserves Spéciales et Stations Forestières;

Vu l'Avis favorable du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature en sa réunion du 19 Décembre 1996;

En conseil du Gouvernement;

D E C R E T E :

Article 1 : Il est créé un Parc National dénommé **Parc National n° 9 de Befotaka/Midongy** à cheval dans les Fivondronampokontany de Midongy du Sud, Befotaka et de Iakora, Faritany de Fianarantsoa et d'une superficie d'environ 192.198 ha, figuré au plan annexé au présent décret

Article 2 . Les points sommets et limites sont définis en annexe I.

Article 3 : Sur toute l'étendue du Parc National, toute forme de chasse et de pêche, toute exploitation forestière, agricole ou minière, toutes fouilles, prospections, tous sondages, terrassements (ou constructions) tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, toute pollution de l'eau et de manière générale, tout acte de nature à nuire ou apporter des perturbations à la faune et à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques ou botaniques, soit autochtones, soit importées, sauvages ou domestiques sont strictement interdits.

Toutefois, peuvent y être autorisés la régénération assistée de la forêt avec des plantes autochtones (régions orientales de Madagascar) et l'aménagement touristique conformément au Plan d'Aménagement et au Plan de Gestion dûment approuvés par le Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Les activités liées aux recherches scientifiques y sont autorisées, sous condition d'un Plan de Recherche approuvé par la Commission Tripartite, constituée par le Ministère chargé de la Recherche Scientifique, le Ministère chargé des Eaux et Forêts et le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur

Article 4 : La visite du Parc National est soumise à une taxe fixée par arrêté du Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Article 5 : Le Parc National de Befotaka-Midongy fait partie du domaine forestier national. Les infractions à la réglementation générale relative à la chasse, à la pêche et au régime forestier sont constatées et sanctionnées conformément aux textes en vigueur

Article 6 : Il est créé, à l'intérieur du Parc National, des zonages voués uniquement à la recherche dont l'accès est strictement interdit à toute personne étrangère aux travaux de recherche. Les limites des dits zonages à l'intérieur du Parc sont modifiables mais doivent être mentionnées dans le Plan d'Aménagement revisé approuvé par le Ministère chargé des Eaux et Forêts

Article 7 . Afin d'assurer une protection pérenne du Noyau Dur de l'Aire Protégée, une zone appelée "Tampon" sera créée pour marquer la zone concertée avec les villageois. Les droits d'usage dans la Zone Tampon, comprenant surtout les Zones d'Occupation Contrôlée (ZOC) et Zones d'Utilisation Contrôlée (ZUC), doivent être conformes à la législation en vigueur. Le mode de gestion de ces différentes zones sera fixée par arrêté ministériel

Article 8 · Le Ministre des Eaux et Forêts, le Ministre de l'Environnement et le Ministre de la Recherche Scientifique, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Décret qui sera publié au Journal Officiel de la République de Madagascar

Fait à Antananarivo, le 18 DEC. 1997

Par le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

Pascal RAKOTOMAVO

Le Ministre des Eaux et Forêts

Rija RAJOHNSON

Le Ministre de l'Environnement

Colette VAOHITA

Le Ministre de la Recherche Scientifique

Lila RATSIFANDRIAMANANA

Pour ampliation conforme
Antananarivo, le
LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ADJOINT
DU GOUVERNEMENT

GOUVERNEMENT

Honoré Eliano RALALAHARISON

DESCRIPTION DES POINTS LIMITES

1 à 4	Borne intermédiaire
5	Sommet de Lahnafy
6	Confluent de la riviere Sahamatra avec un ruisseau sans nom
7	Source de ruisseau Andongaka sur les hauteurs d'Angavo
8 à 11	Borne intermédiaire
12	Source d'Iomby, sur les hauteurs de Morahariva
13	Aboutissement de la piste venant d'Ampatrakany, sur la piste Lavarety-Ankarovaty
14-15-16	Borne intermédiaire sur la ligne de côte d'Ambatomitsangana
17	Gorge sur la rivière Iomby
18	Intersection de l'affluent de gauche de la rivière Tandronkomby avec la piste Besavoa-Ankarovaly
19	Intersection piste d'Ankarovaly-Besavoa avec la ligne de crêtes de Bemandresy
20	Sommet sans nom côte 859, sur la limite nord de la ligne de crêtes de Bemandresy
21-22	Borne intermédiaire
23	Intersection de la ligne de crêtes de Bemandresy avec la rivière Ianakalampy
24-25	Borne intermediaire
26	Source d'un ruisseau sans nom, se deversant dans un marais a l'Est de Berengivotra
27	Source d'un ruisseau sans nom, affluent de gauche d'Itomampy
28-29	Borne intermédiaire
30	Intersection du sommet d'Ambatoely avec la piste Antanambao-Soaseranana
31	Intersection piste Soaseranana-Ampikatoa avec la ligne de crêtes sans nom au nord est de Tsiombivositra
32	Borne intermediaire
33	Source d'un ruisseau sans nom affluent de gauche de Iaramanga
34-35-36-37-38-39	Borne intermédiaire
40	Confluent d'un ruisseau sans nom et le ruisseau Ialavolo
41	Source d'un ruisseau sans nom, affluent de gauche de Ranomainty
42	Confluent de Ranomainty avec son affluent de gauche sans nom
43	Sommet dans les hauteurs d'Ambatomitikitra
44-45	Borne de la riviere Betsipanga et de Sahatavy
47	Sommet dans les hauteurs d'Andolomitahy
48	Confluent de Sahatavy avec la rivière Andolomitahy
49-50-51-52	Borne intermédiaire
53	Intersection piste Mahasoa-Bekifafa avec le sommet d'Andranomangarana
54	Sommet d'Andranoposa, côte 682
55	Sommet de Bevohoky, côte 1048
56	Intersectipon piste Antanimora-Bekifafa et la rivière Antanimavo
57-58-59-60-61	Borne intermédiaire
62	Intersection rivière Andranomanara avec la piste Beharena-Boronono
63	Borne intermédiaire
64	Confluent de ruisseau sans nom, constituant un affluent de gauche d'Itomampy, se deversant au niveau de Kidibetro
65	Borne intermédiaire
66	Intersection de la rivière Antranohazo avec la piste Antranohazo-Andaka
67	Confluent de la rivière Antranohazo, avec son affluent de droite, sans nom, prenant sa source sans les hauteurs de Sakarivo
68	Confluent de la rivière Sakavarano avec la rivière Itomampy
69	Confluent de la rivière Antany, avec son affluent de droite sans nom, au niveau du côte 770
70	Source d'un affluent de droite de la rivière Sakavarano.
71	Confluent de la rivière Sakavarano avec son rivière affluent de droite
72	Source d'un affluent de gauche d'Itomampy, dans les hauteurs d'Amahato.
73	Sommet de Iabomandisó
74	Sommet sur les hauteurs de Iabomandroso
75	Confluent de 2 ruisseaux sans nom, constituant affluent de droite d'Itomampy, s'y deversant au niveau de village d'Andaka
76-77-78	Borne intermédiaire

79	PK 14,800 au xx de Midongy
80	Intersection de la RN-Midongy-Befotaka, avec Itomampy, à 1,5Km au nord de Befotaka
81	Point d'accostage du Bac de Befotaka
82	Intersection piste Befotaka-Soaserana, avec la rivière Andakatomanutra
83	Source d'un ruisseau sans nom, affluent de gauche d'Itomampy, s'y déversant au niveau du village de Bemalo
84	Source d'un affluent de gauche d'Itomampy sur les hauteurs Papango
85	Sommet de Fenoarivo, côte 1126
86	Escarpement rocheux sans les hauteurs de Mitsinjorano
87	Sommet sans nom, côte 1321, au sud de Mitsinjorano
88	Intersection piste Hazolava-Betamotamo avec Menandroy
89	Confluent de la rivière Menandroy avec son affluent de droite
90	Borne intermédiaire
91	Intersection piste-Andnavelo, avec la rivière Menandroy
92	Borne intermédiaire
93	Confluent de Menandroy avec son affluent de gauche sans nom à l'est du village de Bemalo
94	Intersection ligne de crête Betsizaraina avec la piste Bemalo-Saranala
95	Borne intermédiaire
96	Sommet sans nom, côte 915
97	Entrée radier de Befotaka
98	Confluent rivière Andranovola avec Menamaka
99	Sommet sans nom côte 920
100	Sommet sans nom dans les hauteurs d'Ankohola
101	Sommet sans nom à 1Km à l'est de Manatondrano
102-103	Borne intermédiaire
104	Sommet d'Isakabo
105	Sommet sans nom au sud du village d'Anduko
106	Sommet de Besepaka à l'ouest d'Andasibe
107	Borne intermédiaire
108	Pied du versant oriental de Maroba et occidental de Marana
109	Intersection de la piste Manitsy-Route National, avec un ruisseau sans nom, se deversant dans un marais
110	Sommet de Tsaratanana a l'est du village de Tsaratanana
111	Pont sur la Route Nationale Midongy-Ranomena, au niveau du village d'Andazavelo
112	Confluent de la rivière Malaimbiavy, avec la rivière Manambondrotangeny à la route Midongy-Ranomena
113	Point d'eau du village d'Ankalatany
114	Confluent Manambondroa avec le ruisseau Sahavana et de la piste Mapotaria-Sahamaha localisation, point Ambatotoaka sis à l'est du village
115	Confluent rivière Riampoty avec rivière Ambiboa et de la piste au nord Localisation Mahatsinjo
116	Intersection de la rivière Maromainty avec la piste Mahatsinjo-Vohitraivo
117	Intersection de la rivière Maromainty avec la piste Mahatsinjo-Vohitraivo Localisation Namohona
118	Point de contact de la rivière Ranomaintso avec la colline de Mahatsinjo (côte 112) avec le pied de versant ouest. Localisation Vohitraivo
119	Confluent de 2 ruisseaux sans nom, formant rivière affluent d'Anankefitra Localisation Bezavona
120	Confluent de la rivière Ianankefitra avec sui de gauche sans nom prenant sa source à Sahamaha Localisation Manamboatra
121	Aboutissement de la ligne de pentes de l'extrémité SE de Malaikarolahy sur le plateau sans nom sis à l'ouest de Manamboatra Localisation Manamboatra
122	Source de 5è affluent de gauche, sans nom, de la rivière Fenoambatry sur la ligne de crête de Malaikarolahy. Localisation Malaikarolahy
123	Confluent de 2 ruisseaux sans nom branche gauche à branche droite qui constituent le 5è affluent de gauche de la rivière Fenoambatry
124	Confluent de la rivière Fenoambatry avec son 5è affluent de gauche - début de la ligne de crête de Bekapity

125	Source de la rivière Vatano, branche droite sur la ligne de crête de Bekapity
126	Confluent de la rivière Saraha avec son dernier affluent de gauche
127	Affleurement rocheux sur un ruisseau sans nom, affluent de droite de Vanajao
128	Intersection de la ligne de crête de Fatsiatrana avec la rivière Ampananaposy
129	Intersection de la ligne de crête Vohitrambora avec la rivière Torondrehy
130	Aboutissement de la piste Ambalambaty-Iandravezo
131	Intersection de la piste Iandravezo-Ambalafolo avec la rivière Bezavo
132	Source de la rivière Menatany sur la ligne de crête Analalava
133	Sommet d'Analalava
134	Aboutissement de la ligne de crête d'Analalava sur la rivière Menatany
135	Confluent de la rivière Itona et de la rivière Iontany
136	Confluent de la rivière Itona avec son 3e affluent de droite
137	Sommet de la ligne de crête d'Izondro
138	Col d'Izondro
139	Intersection de la piste Sahafato-Bekofafa avec la piste Sahafato-Mahatsara
140	Intersection de la piste Bekofafa-Ambalaloho avec la piste Bekofafa-Morombe
141	Intersection de la piste Bekofafa-Ambalaloho avec la rivière Onilahy
142	Confluent de la rivière Ampisopiso avec son 1è affluent de droite sans nom
143	Point côte 958 sur la chaîne d'Anderana
144	Confluent de la rivière Menaha avec dernier affluent de gauche sans nom
145	Point côte 1029 source du dernier affluent de gauche sans nom de la rivière Menaha
146	Aboutissement de la piste venant Sahavanony sur la piste Analabe-Bevaha
147	Intersection de la piste Analabe-Bevaha avec la source du ruisseau sans nom, affluent de gauche d'Isandra de hauteur de Baraha
148	Sommet côte 831, au sud du village de Lakavanony
149	Aboutissement de la piste venant à Mahara passant par Anivorano sur la piste Anarabe-Saranala
150	Confluent de rivière Isandra avec la rivière Antanabe
151	Chute sur la rivière Antanabe
152	Confluent de la rivière Lalangy avec son 3è affluent de gauche et un affluent de droite sur le versant est des hauteurs de Menara
153	Source d'un ruisseau intermittent sans nom, affluent de droite de Lalangy sur le versant ouest de l'Angavo
154	Sommet de Angavo, côte 881
155	Affluent de la rivière Iarangarana avec son 1è affluent de droite sans nom
156	Sommet d'Ambatomena, côte 804
157	Source d'un ruisseau sans nom 3è affluent de droite de Iangara sur les hauteurs d'Ambatomena
158	Confluent du 3è affluent de droite de Iangara, avec la rivière Iangara
159	Source d'un ruisseau sans nom sur les hauteurs d'Analadovy affluent de la rivière Elahimby
160	Source d'un ruisseau sans nom, affluent de la rivière Elahimby à l'est du sommet d'Analadovy
161	Sommet d'Analadovy sur un escarpement rocheux
162	Base est de l'escarpement rocheux sur la ligne de crête d'une colline sans nom au sud-est d'Analadovy
163	Branche gauche de la source du 5è affluent de gauche de Volomatavy, côte 1014
164	Branche droite de la source d'un ruisseau sans nom 5è affluent de gauche de Volomatavy
165	Sommet sans nom au Sud de la forêt d'Analalava
166	Début d'un escarpement rocheux sur le prolongement de la ligne de crête sans nom
167	Confluent de la rivière Antanabe avec son affluent de droite sans nom au pied du sommet côte 1008
168	Source d'un ruisseau sans nom, affluent de gauche de la riv. Antanabe dans les hauteurs de Ileo côte 1566
169	Confluent de la rivière Mandraraangy avec son affluent de droite sans nom
170	Source de Mandraangy sur un sommet sans nom
171	Sommet sans nom côte 1595
172	Source de 3è affluent de droite de la rivière Sakaratsy
173	Source d'un affluent de droite d'Itomampy sur les hauteurs d'Ankatrika

174	Sommet d'Ankatrika côte 1319
175	Confluent de deux ruisseaux sans nom à 2Km a l'est du village de Sahamanara
176	Source d'un affluent de droite sans nom d'Itomampy dans les hauteurs de Manantehy
177	Source d'un affluent de droite, sans nom d'Itomampy dans les hauteurs de Manantehy
178	Source d'un affluent de droite, sans nom d'Itomampy dans les hauteurs de Mintsinjorana (partie Sud)
179	Source d'un affluent de droite, sans nom d'Itomampy dans les hauteurs de Mintsinjorana (partie Nord)
180	Confluent de la riv Ambilo avec ses 2 derniers affluents (gauche et droite)
181	Confluent de la riv Ambilo avec son avant dernier affluent de gauche à 1Km au Nord-Est du village d'Ambohimahasoa, au pied du versant Est du sommet sans nom, côte 954
182	Sommet sans nom côte 954, au Nord du village d'Ambohimahasoa
183	Intersection de la piste d'Ambohimahasoa-Belenalena avec la riv Inanolona
184	Intersection de la piste d'Ambohimahasoa Belenalena avec le ruisseau de Lomaka Est du village de Molaka
185	Source d'un ruisseau sans nom venant grossir l'affluent de droite de riv Anevo, qui se deversant dans la dite rivière au niveau du village de Belenalena
186	Sommet Maroakoho, départ des sources de l'affluent de droite de la riv Anevo, se déversant au niveau de village Belenalena
187	Pic d'Antetivato
188	Sommet sans nom, côte 1090 a l'Est village de Manasoa
189	Confluent de ruisseau sans nom au pied du versant Est de Vohitranvo
190	Source du principale affluent de droite, sans nom, d'Anevo dans les hauteurs de Vangoranto
191	Intersection de la piste Befotaka-Morarano avec un ruisseau sans nom, affluent de droite d'Itria
	Sommet de Maroboroka
193	Aboutissement de la piste venant de Bekifafa sur la piste Befotaka-Morarano
194	Source du ruisseau Bekifafa sur les hauteurs d'Analampotsy
195	Intersection de la piste Bekifafa-Mahazoanvo avec le ruisseau Bekifafa
196	Aboutissement de la piste venant de Iana sur la piste Inosy-Andramasy
197	Sommet d'Anakazomeva, côte 1040
198	Source du principal affluent de droite d'Andranoraia dans les hauteurs d'Ankazomeva
199	Intersection de la ligne de crête d'Ankazomeva avec la ligne de crête de Bealoalo et de la piste Beronono-Iana
200	Sommet d'Ambapaka côte 1153
201 - 202	Borne intermédiaire
203	Sommet de Tsiakaro
204	Extremité Nord-Est de la ligne des cotes de Bekabaro
205	Confluent de la riv Sakamaroty de la riv Andianoto
206	Intersection de la piste Mananeno-Mahasoa (xx) avec le ruisseau Andranoto
207	Intersection de la piste Mahaneno-Mahasoaavec le ruisseau sans nom, affluent de gauche de la riv Andranoto
208	Borne intermédiaire
209	Aboutissement de la ligne de pente du versant Sud-Ouest de la montagne rocheuse d'Ambohangibe sur la rivière Andranoto

DESCRIPTION DES POINTS LIMITES

114-115	Portion de piste d'Anapolatra, Mahatsinjo, via Silamaha de son intersection avec la rivière Manambondro jusqu'à son intersection avec la rivière Ambimboa de Riampotsy
115-116	Portion de piste Mahatsinjo-Vohitraivo de son intersection avec la rivière Ambimboa jusqu'à son intersection avec le lac intermitent sans nom, affluent d'Anambahitra
116-117	Portion de piste Mahatsinjo-Vohitraivo de son intersection avec le lac intermitent sans nom, affluent d'Anambahitra, jusqu'à son intersection avec la rivière Maromainty
117-118	Rivière Maromainty de son intersection avec la piste Mahatsinjo-Vohitraivo jusqu'à son point de contact avec le pied de versant de la colline de Mahatsinjo (côte 112)
118-119	Ligne de crête de Mahatsinjovony de son point de contact avec la rivière Maromainty au confluent des 3 ruisseaux sans nom
119-120	Ligne de crête sans nom de confluent des 3 ruisseaux sans nom, jusqu'au confluent de la rivière Ianankefitra avec son affluent de gauche sans nom
120-121	Plateau sans nom à l'Ouest de Manambotra s'étendant du Madagascar Sud, du confluent de la rivière Ianankefitra avec son affluent de gauche sans nom, jusqu'au point d'aboutissement de la ligne de fautes de l'extrémité NE de Malaikarolaly
121-122	Portion de la ligne de crête de Malaikarolaly de son extrémité NE sur le plateau sans nom à l'Ouest de Manambotra, jusqu'à la source du 5è affluent de gauche sans nom, de la rivière Fenoambaty
122-123	Branche gauche de ruisseau sans nom 5è affluent de la rivière Fenoambaty de sa source jusqu'à son confluent de la branche droite
123-124	5è affluent de gauche de la rivière Fenoambaty le confluent de deux branches droite et gauche, jusqu'à son confluent avec la rivière Fenoambaty
124-125	Ligne de crête de Bekapity, de son extrémité Nord jusqu'à la source de la rivière Vatanato branche droite
125-126	Prolongement de la ligne de crête de Bekapity, de la source de la rivière Vatanato, branche droite jusqu'au confluent de la rivière Saraha avec son dernier affluent de gauche
126-127	Ligne droite joignant le confluent de la rivière Saraha avec son affluent de gauche et l'affleurement rocheux sur le ruisseau sans nom, affluent de droite de Vatanato
127-128	Ligne de crête de Fotsiatratraky, de l'affluent rocheux sur le ruisseau sans nom, affluent de droite de Vatanato, jusqu'à son intersection avec la rivière Ampananampotsy
128-129	Ligne de crête de Vohitrambora, de l'intersection de la rivière Ampananampotsy avec l'extrémité sur la ligne de crête de Fotsiatratraky (ou extrémité Nord de la ligne de crête de Vohitrambora) jusqu'à son intersection avec la rivière Toronoreny
129-130	Ligne droite joignant l'intersection de la ligne de crête de Vohitrambora avec la rivière Tororeny avec l'aboutissement de la piste Ambalambatry-Ankaromasy sur la piste Ambalahoravaky-Iandravezo
130-131	Portion de piste joignant les villages d'Ambalahovaky-Iandravezo et Ambalapolo, de l'aboutissement de la piste Ambalambatry-Ankaromasy sur la piste Ambalahoraky-Iandravezo jusqu'a son intersection de la piste Iandravezo-Ambalapolo avec la rivière Beravo
131-132	Ligne de partage des eaux de l'intersection de la piste Iandravezo-Ambalapolo avec la rivière Beravo jusqu'à la source de la rivière Menatany, sur la ligne de crête d Inalalava
132-133	Ligne de crête d'Analalava de la source de la rivière Menatany jusqu'au sommet d'Analalava
133-134	Ligne de crête d'Analalava du sommet d'Analalava jusqu'à son aboutissement sur la rivière Menatany
134-135	- Rivière Menatany, de son intersection avec la ligne de crête d'Analalava jusqu'à son confluent avec Marosiky - Rivière Marosiky, de son confluent avec Menatany jusqu'à son confluent avec Onilahy - Rivière Onilahy, de son confluent avec Marosiky jusqu'à son confluent Itona
135-136	Cours moyen de la rivière Itona avec son confluent avec Onilahy jusqu'à son confluent avec son 4e affluent de droite
136-137	Ligne de crête d'Izohoro, du confluent de la rivière Itona avec son 4è affluent de droite jusqu'au sommet de la ligne de crête d'Izohoro
137-138	Ligne de crête d'Izohoro de son sommet jusqu'à son col
138-139	Ligne de crête du col d'Izohoro au croisement des notes Sahafato-Befotaka avec Sahafato-Mahatsara
139-140	Portion de la piste Sahafato-Bekofafa de son intersection avec la piste Bekofafa-Morombe
140-141	Portion de la piste Bekofafa-Ambalapolo passant par Ampisopiso de son intersection avec la piste Bekofafa-Morombe jusqu'à son intersection avec la rivière Onilahy

141-142	Ligne de crête de l'intersection de la piste Bekofafa-Ambalapolo avec la rivière Orulahy. jusqu'au confluent de la rivière Ampisopiso avec son 1er affluent de droite sans nom
142-143	Ligne des crêtes d'Anderana du confluent de la rivière Ampisopiso avec son 1er affluent de droite sans nom jusqu'au point côté 958 sur la chaine d'Anderana
143-144	Ligne des crêtes d'Anderana du point côté 958 jusqu'au confluent de la rivière Menalia avec son dernier affluent de gauche
144-145	Dernier affluent de gauche sans nom de al rivière Menalia de son affluent avec la riviere Menalia jusqu'à sa source
145-146	Ligne de crête de Vohipeno (au Nord) et Vohimbontsiva (au Sud)
146-147	Portion de la piste Analabe-Baraka de son croisement avec la piste de Sahavanony jusqu'à son intersection avec l'affluent de gauche d'Isandra
147-148	Ligne de crpete de Baraka, de la source du ruisseau sans nom, affluent de gauche d'Isandra, jusqu'au sommet côté 831 de Baraka
148-149	Ligne de crête de Baraka du sommet côte 831 au croisement de la piste venant du Namohava et de la piste Anarabe-Saranala, passant par le village de Baraka
149-150	Piste Anivorano-Masimbola passant par Namohava de son croisement avec la piste Anarabe-Saranala jusqu'au confluent de la rivière Ranambo et Isandra
150-151	Riviere Antanake de son confluent avec Isandra jusqu'à la chute
151-152	Ligne des crêtes de Menara de la chute sur la rivière Antanabe jusqu'au confluent de la rivière Lalangy avec son 3è affluent de gauche sans nom
152-153	Cours du ruisseau intermittent, affluent de droite de Lalangy de son confluent avec la rivière Lalangy jusqu'a sa source
153-154	Ligne des crêtes d'Angavo de la source intermittent sans nom, jusqu'au sommet d'Angavo, passant par un col sur la dernière affluent de droite de Lalangy
154-155	Ligne suivant la ligne de partage des eaux, joignant le sommet de l'Angavo et le confluent de la rivière Iarangara avec son 1er affluent de droite
155-156	Ligne droite joignant le confluent de la riviere Iangara avec son 1er affluent de droite, et le sommet d'Ambatomena, côte 804
156-157	Ligne de crête d'Ambatomena, joignant le sommet d'Ambatomena, et la source du ruisseau sans nom 3è affluent de droite de Iarangara
157-158	Ruisseau sans nom, 3è affluent de droite de Iangara de sa source, jusqu'à son confluent avec la rivière Iangara
158-159	Ligne droite joignant le confluent 3e affluent de droite de Iangara avec la rivière Iangara et la source du ruisseau sans nom, affluent de la rivière Elahimby sur les hauteurs d'Analadovy
159-160	Ligne de crête joignant des deux ruisseaux sans nom, affluents de la rivière Elahimby
160-161	Ligne droite joignant la source du ruisseau sans nom affluent de la rivière Elahimby, l'Est du sommet d'Analadovy, et le sommet d'Analadovy, sur un escarpement rocheux
161-162	Ligne droite joignant deux escarpements rocheux du sommet d'Analadovy à la base-Est de l'escarpement rocheux sur la colline sans nom, au Sud Est d'Analadovy
162-163	Ligne droite de la base-Est de l'escarpement rocheux, sur la colline sans nom, au Sud d'Analadovy, et la source du 5è affluent de gauche de Volomatavy, au côte 1014
163-164	Ligne de crête d'Ambohinonoha, entre les deux branches (droite et gauche) du 5è affluent de gauche de Volomatavy
164-165	Ligne de crête sans nom, passant par une chute sur la rivière Volomatavy
165-166	Prolongement de la ligne des crêtes sans nom
166-167	Ligne de crête, épousant la limite Sud du Fivondronampokontany de Befotaka
167-168	Rivière Antanabe et son affluent de gauche
168-169	Ligne de crête de la source du ruisseau sans nom, affluent de Ileo, jusqu'au confluent de la rivière Mandraangy avec son affluent droite sans nom, passant par le sommet d'Ileo (côte 1566) et un sommet sans nom (côte 1286)
169-170	Rivière Mandraangy, de sa source jusqu'à son confluent avec son affluent de droite sans nom
170-171	Ligne de crête de la source de la rivière Mandraangy jusqu'au sommet sans nom côte 1595
171-172	Ligne droite joignant le sommet sans nom côte 1595 et la source du 3è affluent de droite de la rivière Sakaraty
172-173	Ligne de crête de la source du 3è affluent de droite de la rivière Sakaraty jusqu'à la source d'un affluent de droite d'Itomampy passant par le sommet de Sakaraty (côte 1476)
173-174	Ligne de crête de la source de l'affluent de droite d'Itomampy jusqu'au sommet d'Ankatrika (côte 1319)

174-175	Ligne de crête du sommet d'Ankatrika (côte 1319) jusqu'au confluent de deux ruisseaux sans nom à 2Km à l'Est du village de Sahamanara
175-176	Ligne de crête du confluent de deux ruisseaux sans nom a 2Km à l'Est du village de Sahamanara jusqu'a la source d'un affluent de droite sans nom d'Itomampy dans les hauteurs de Marinately
176-177	Ligne de crête de Marinately joignant deux sources de deux affluents de droite sans nom d'Itomampy
177-178	Ligne droite joignant la source d'affluent de droite d'Itomampy sur 4 hauteurs de Marinety et la source d'un affluent de droite d'Itomampy dans les hauteurs de Mitsinjorana
178-179	Ligne de crête de Mitsinjorana entre les sources de deux affluents de droite sans nom d'Itomampy (l'une au Sud, l'autre au Nord)
179-180	Ligne droite traversant la rivière Itomampy au niveau du méandre d'Andasy joignant la source d'un affluent de drpoite d'Itomampy dans les hauteurs de Mitsinjorana (partie nord) et le confluent de la rivière Ambilo avec les 2 derniers affluents gauche et droite
180-181	Rivière d'Ambilo de son confluent avec les deux derniers affluents (gauche et droite) jusqu'à son confluent dernier affluent de gauche
181-182	Ligne droite joignant le confluent de gauche et le sommet sans nom, côte 954 au nord du village d'Ambohimahasoa
182-183	Ligne de crête du sommet sans nom, côte 954 à l'intersection de la piste Ambohimahasoa-Belenalena avec la rivière Inanolona
183-184	Piste Ambohimahasoa-Belenalena de son intersection avec la rivière Inanolona, jusqu'à son intersection avec le ruisseau Lomaka
184-185	Ligne de crête joignant l'intersection de la piste Ambohimahasoa-Belenalena et la source du ruisseau sans nom, affluent de droite d'Anevo se déversant dans la dite rivière au niveau du village de Belenalena
185-186	Ligne de crête de la source du ruisseau sans nom qui grossit l'affluent de droite sans nom de la rivière Anevo, jusqu'au sommet de Maroakoho, départ de source de l'affluent de droite sans nom de la rivière Anevo, qui se déverse dans la dite rivière au niveau du village de Belenalena
186-187	Ligne de crête joignant le sommet de Maroakoho et le pic d'Antetivato
187-188	Ligne de crête joignant le pic d'Antetivato et le sommet sans nom côte 1090, à l'Est du village de Mahasoa
188-189	Ligne de crête joignant le sommet sans nom côte 1090 a l'intersection de deux ruisseaux sans nom au pied du versant Est de Vohitranvo
189-190	Ligne droite joignant l'intersection des deux ruisseaux sans nom, au pied du versant Est de Vohitranvo et la source du principal affluent de droite sans nom d'Anevo dans 4 hauteurs de Vangovato
190-191	Ligne de droite de la source du principal affluent de droite sans nom d'Anevo jusqu'a l'intersection de la piste Befotaka-Morarano avec un ruisseau sans nom affluent de droite d'Itria
191-192	Ligne droite joignant l'intersection de la piste Befotaka-Morarano avec un ruisseau sans nom, affluent de droite d'Itria avec le sommet de Maromoka
192-193	Ligne de crête . du sommet de Maroboka jusqu'à l'aboutissement de la piste venant de Bekofafa sur la piste Befotaka-Morarano
193-194	Ligne de crête d'Analapotsy : de l'aboutissement de la piste venant de Bekofafa sur la piste Befotaka-Morarano, jusqu'à la source du ruisseau Bekofafa
194-195	Ruisseau Bekofafa · de sa source jusqu'à son intersection avec la piste Bekofafa-Maharoanvo
195-196	Piste Bekofafa-Andramasay
196-197	Ligne de crête de l'aboutissement de la piste venant de Iana sur la piste Bekofafa-Andramasay jusqu'au sommet d'Ankazomena (côte 1040)
197-198	Ligne de crête d'Ankazomena
198-199	Ligne de crête de Vohitrosy et de Bealoalo
199-200	Ligne de crête d'Ambapaba
200-203	Ligne de crête d'Analamisy-Solabe-Tsiakara
203-204	Ligne de crête de Bekabaro
204-205	Rivière Sakamisy
205-206	Ruisseau Anoranoto
206-207	Portion de piste Mananeno-Mahasoa
207-208	Ruisseau Andranoto

209 à 5	Ligne de crête de Lalinaty-Ambohangibe-Andranoto
5-6	Portion de la rivière Sakamaty
6-7	Ruisseau Andongaka
7-12	Ligne de crête de Angavo à Morahanva passant par sommet d'Andongoza
12 13	Portion de la piste Lavaraty-Ankarovaky
13-17	Ligne de crête d'Ambatomitsangana
17-18	Ligne de crête passant un sommet sans nom côte 758
18-19	Portion de piste Ankarovaky-Besavoa
19-20	Ligne de crête de Kalalao
20-23	Ligne de crête a l'Est d'Ambalotra
26-27	Ligne droite
27-30	Ligne de crête
30-31	Portion de piste Besavoa-Ampikatoa passant par Maseranana
75-79	Ligne de crête
79-80	Route nationale Midongy-Befotaka
80-81	Rivière Itomampy
81-82	Rivière Andakatomanitra
82-83	Ligne de crête
83-84	Ligne droite
84-85	Ligne de crête
85-86	Ligne droite traversant le fleuve Itomampy au Sud du village d'Ambararata
86-87	Ligne de crête
87-88	Ligne droite
88-89	Rivière Menandroy
89-91	Ligne de crête
91-93	Ligne de crête
93-94	Ligne de crête
94-96	Ligne de crête
96-97	Ligne de partage des eaux
97-79	Route nationale Midongy-Befotaka (côte Est)
79-98	Rivière Andranovola
98-99	Ligne de crête
99-100	Ligne droite
100-101	Ligne de crête
101-104	Ligne de crête
104-105	Ligne droite
105-106	Ligne de crête
106-108	Ligne de crête
108-109	Ligne droite
109-110	Ligne de crête
110-111	Ligne de crête
111-112	Route nationale Midongy-Ranomena
112-113	Portion rivière Manambondro
113-114	Rivière Manambondro

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana-Fahafahana-Fahamarinana

MINISTERE DES EAUX ET FORETS

DECRET N° 97.1043
portant déclassement de la Réserve Naturelle Intégrale d' ANDOHAHELA en Parc National

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE DE MADAGASCAR,

Vu la Constitution du 18 Septembre 1992;

Vu la Loi Constitutionnelle n° 95.001 du 13 Octobre 1995 portant révision des articles 53, 61, 74, 90, 91 et 94 de la Constitution du 18 Septembre 1992;

Vu la Loi modifiée n° 60.004 du 15 Février 1960 relative au domaine privé national,

Vu la Loi n° 70.004 du 23 Juin 1970 portant ratification de la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles;

Vu la Loi n° 90.033 du 21 Décembre 1990 relative à la Charte de l'Environnement malagasy

Vu l'Ordonnance n° 60.126 du 03 Octobre 1960 fixant le regime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune;

Vu l'Ordonnance n° 60.127 du 03 Octobre 1960 fixant le régime des défrichements et des feux de végétation modifiée et complétée par l'Ordonnance n° 62.121 du 1er Octobre 1962, modifiée par l'Ordonnance n° 72.039 du 30 Octobre 1972 et par l'Ordonnance n° 75.028 du 22 Octobre 1975;

Vu l'Ordonnance n° 60.128 du 03 Octobre 1960 fixant la procédure applicable à la répression des infractions à la législation forestière, de la pêche, de la chasse et de la protection de la nature;

Vu le Décret du 25 Janvier 1930 réorganisant le régime forestier applicable à Madagascar et les textes subséquents;

Vu le Décret n° 62.321 du 03 Juillet 1962 portant organisation du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature, modifié par le Décret n° 84.393 du 13 Novembre 1984;

Vu le Décret n° 66 242 du 1er Juin 1966 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales pour la protection de la flore et de la faune;

Vu le Décret n° 97.128 du 21 Février 1997 portant nomination du Premier Ministre Chef du Gouvernement,

Vu le Décret n° 97 129 du 27 Février 1997 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le Décret n° 97.281 du 07 Avril 1997 fixant les attributions du Ministère des Eaux et Forêts ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;

Vu l'Arrêté Interministériel n° 1941/89 du 11 Avril 1989 établissant les droits d'entrées dans les Réserves Naturelles Intégrales, Parcs Nationaux, Réserves Spéciales et Stations Forestières ;

Vu l'Avis favorable du Conseil Supérieur de la Protection de la Nature en sa réunion du 18 Octobre 1995 ;

En Conseil du Gouvernement.

DECRETE :

Article 1er : Les dispositions de l'article premier du décret n° 66.242 du 1er Juin 1966 constituant certains territoires en Réserves Naturelles Intégrales sont abrogées en ce qui concerne exclusivement la onzième Réserve Naturelle Intégrale dite d'ANDOHAHELA.
Les territoires occupés auparavant par ladite Réserve, d'une superficie de 76 020 hectares environ dans les Fivondronampokontany de Tolagnaro et d'Amboasary, Faritany de Toliara sont constitués dorénavant en Parc National n° 6 d'ANDOHAHELA.

Article 2 : Le Parc [illegible] d'ANDOHAHELA est terre [illegible] toute [illegible] de tout droit d'usage.
La chasse, la pêche, l'exploitation forestière, agricole ou minière, toute fouille ou [illegible] sondage, défrichement ou construction, tout pâturage, tous travaux tendant à modifier [illegible] du terrain ou végétation, toute pollution d'eaux et d'une manière générale tout [illegible] apporter des perturbations à la faune et à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques [illegible] botaniques, soit locales, soit importées, sauvages ou domestiques sont strictement [illegible]

Toutefois il est autorisé l'aménagement touristique, conformément à un plan de [illegible] approuvé par le Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Les activités liées aux recherches scientifiques y sont autorisées, sous conditions [illegible] Recherche approuvé par la Commission Tripartite, constituée par le Ministère chargé de la Recherche Scientifique, le Ministère chargé des Eaux et Forêts et le Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur.

Article 3 : Le Parc National N° 6 d'ANDOHAHELA fait partie du domaine forestier national. Il est géré par le Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Article 4 : Les infractions au présent décret sont constatées et punies conformément [illegible] en vigueur, notamment les ordonnances N° 60 126, 60 127 et 60 128 du 03 octobre 1960 [illegible] décret du 25 Janvier 1930.

Article 5 : Les détails d'application du présent décret feront, en tant que de besoin, [illegible] d'arrêté du Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Article 6 : Le Ministre des Eaux et Forêts, le Ministre des Finances et du Budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République

Fait à Antananarivo le 07 Août 1997

Par le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

Pascal RAKOTOMAVO

Le Ministre de l'Environnement

Colette VAONITA

Le Ministre des Eaux et Forêts

Rija RAKOTINDRAZANA

Le Ministre de la Recherche scientifique

ANDRIANARIVELO

WHC REGISTRATION
Date 30.07.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 21

ANNEXE XVIII

CODE DE GESTION DES AIRES PORTEGEES

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana - Fandrosoana

LOI N° 2001/05
portant
CODE DE GESTION DES AIRES PROTEGEES

L'Assemblée Nationale et le Sénat ont adopté en leur séance respectivement en date du 26 juillet 2001 et du 07 août 2002, la loi dont la teneur suit

TITRE I
Dispositions générales

CHAPITRE I
Définitions

Section 1
Des Aires Protégées

Article premier

Une Aire Protégée (AP) est un territoire délimité, terrestre, côtier ou marin, eaux larges saumâtres et continentales, aquatique, dont les composantes présentent une valeur particulière et notamment biologique, naturelle, esthétique, morphologique, historique, archéologique, cultuelle ou culturelle, et qui de ce fait, dans l'intérêt général, nécessite une préservation contre tout effet de dégradation naturelle et contre toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution

Article 2

Les aires protégées peuvent être classées en trois catégories : la Réserve Naturelle Integrale (RNI), le Parc National (PN) et la Réserve Spéciale (RS)

Toutefois, d'autres catégories peuvent être créées autant que de besoin

Article 3

La classification se fait en fonction de la valeur particulière des composantes des aires protégées et de l'importance du risque de degradation naturelle ou artificielle auquel ces composantes sont exposées

Une Réserve Naturelle Intégrale désigne une aire representative d'un écosysteme particulier dont le but est de protéger la flore et la faune dans un certain périmètre Elle est placée sous le contrôle de l'Etat et ses limites ne peuvent être changees, ni aucune de sa partie aliénée, sauf par l'autorité compétente

Un Parc National désigne une aire dont le but est de protéger et de conserver un patrimoine naturel ou culturel original tout en présentant un cadre récréatif et éducatif Elle est placée sous le contrôle de l'Etat et ses limites ne peuvent être changées, ni aucune de sa partie aliénée, sauf par l'autorité compétente

Une Réserve Spéciale est une aire créée principalement dans le but de protéger un écosystème ou un site spécifique ou une espèce animale ou végetale particulière Elle peut designer certaines autres aires protégées telles que la réserve de faune ou de flore, la réserve partielle, la réserve sanctuaire, la réserve des sols, des eaux, et des forêts Elle est placée sous le contrôle de l'Etat et ses limites ne peuvent être changées, ni aucune de sa partie aliénée, sauf par l'autorité compétente

Parmi les Réserves Spéciales, on distingue :

- " la réserve de faune " qui désigne une aire mise à part pour la conservation, l'aménagement, et la propagation de la vie animale sauvage, ainsi que pour la protection et l'aménagement de son habitat et dans laquelle la chasse, l'abattage ou la capture de la faune sont interdits, sauf par les autorités de la réserve pour un motif entrant dans leurs attributions ou sous leur direction ou leur contrôle, et où l'habitation et les autres activités humaines sont réglementées ou interdites

- " la réserve partielle " ou " sanctuaire " qui designe une aire mise à part pour la protection de communautés caractéristiques d'animaux sauvages ou pour la protection d'espèces animales et/ou végétales particulièrement menacées, notamment celles qui figurent dans les conventions internationales ratifiées par Madagascar, ainsi que pour la protection des habitats indispensables a leur survie, et dans laquelle tout autre interêt ou activité est subordonné à la réalisation de cet objectif

- " la réserve des sols, des eaux, et des forêts " désigne des aires mises à part pour la protection de ces ressources particulières

Article 4

L'ensemble des aires protégées existantes et à créer relevant de la propriété de l'Etat et dont la gestion peut être confiée à un organisme autonome suivant la politique environnementale de l'Etat, constitue le réseau national d'aires protégées régi par la présente Loi

Les textes législatifs ou réglementaires relatifs à chaque type d'écosystèmes ou secteur d'activités relevant des aires protégées demeurent applicables dans leurs dispositions non contraires à la présente Loi ; notamment, les aires protégées forestières restent soumises au régime forestier

Article 5

Une aire protégée est constituée de deux zones, le noyau dur d'une part et la zone tampon d'autre part

Article 6

Le noyau dur est une zone sanctuaire d'intérêt biologique, culturel ou cultuel, historique, esthétique, morphologique et archéologique, qui représente le perimètre de préservation intégrale Il peut, des lors, être institue au sein des catégories d'aires protegées suscitees

Toute activité, toute entrée et toute circulation sont strictement réglementées dans le noyau dur

Article 7

La zone tampon est une zone jouxtant le noyau dur, dans laquelle les activités sont limitees pour assurer une meilleure protection de l'aire protégée et dont les modalités sont fixées par voie réglementaire

Peuvent faire partie d'une zone tampon, notamment les zones d'occupation contrôlée (ZOC), les zones d'utilisation contrôlée (ZUC) et les zones de service .

- la zone d'occupation contrôlée (ZOC) est une zone d'habitation des populations, à l'intérieur de l'aire protégée, et existantes antérieurement à sa création , cette zone est soumise à des cahiers de charges dont le contenu et les modalités sont définis par voie réglementaire ,

- la zone d'utilisation contrôlée (ZUC) est une zone dans laquelle l'utilisation des ressources est réglementée et contrôlée ,

- la zone de service est une zone destinée à l'implantation des infrastructures touristiques, éducatives ou fonctionnelles de l'aire protégée

Section 2
Des zones entourant l'Aire Protégée

Article 8

Les zones entourant l'aire protégée sont la zone de protection et la zone périphérique

La zone de protection est déterminée dans le décret de création de l'aire protégée Dans le cas contraire, un décret complétant celui de création sera pris à cet effet

La zone périphérique est déterminée par le plan de gestion

Article 9

La zone de protection est la zone jouxtant l'aire protégée dans laquelle sont admises les activités agricoles et pastorales ou d'autres types d'activités autorisées à titre exceptionnel par l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées et n'entraînant pas dimpact néfaste sur l'aire protégée

Article 10

La zone périphérique est la zone jouxtant la zone de protection, dans laquelle les activités humaines peuvent avoir des influences directes sur l'aire protégée et réciproquement, notamment par des pressions anthropiques, par l'existence de collectivités humaines en partie tributaires de l aire protégée, par la participation de celles-ci à la conservation de l'aire protégée , et où des mesures peuvent être prises pour permettre un ensemble de réalisations et d'améliorations d'ordre social, économique et culturel tout en rendant plus efficace la protection de la nature dans l'aire protégée

Toutes activités autres que celles déjà traditionnellement menées dans la zone périphérique doivent faire l'objet d'une approche concertée impliquant toutes les entités concernees ainsi que l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées ou le gestionnaire opérationnel

CHAPITRE II
Principes généraux

Article 11

Les aires protegées ont pour vocation la conservation, la recherche, la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel, l'éducation et la récréation des citoyens, la promotion de l'écotourisme et la contribution au développement économique et social durable

La mise en valeur de la biodiversité se fera notamment par la recherche et par l'écotourisme

Article 12

Les aires protégées du reseau national relèvent du domaine privé et du domaine public de l'Etat et sont imprescriptibles et inaliénables A cet effet, les limites des aires protégées seront matérialisées par l'organisme chargé de la gestion des aires protégées

Article 13

La coordination et la facilitation de toutes les activités ou opérations relatives aux aires protégées sont assumées par un organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées, prévu par la Loi et placé sous la tutelle du Ministère chargé de l'Environnement

TITRE II
Création des Aires Protégées

CHAPITRE I
Critères

Article 14 :

Des parties du territoire de la République peuvent être classées en aire protégée lorsque leurs composantes telles que la faune, la flore, le sol, les eaux, et en général le milieu naturel, présentent une sensibilité ou une qualité particulière représentative de la biodiversité ou de l'écosystème malgache, ou une valeur culturelle spécifique, et qu'il est nécessaire de les conserver en les soustrayant, autant que faire se peut, à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader

CHAPITRE II
Procédure

Article 15 :

L'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protegées participe aux différentes étapes de la création de ces aires, en tant que coordinateur responsable et facilitateur Le Ministère chargé de l'Environnement assure, en tant que Ministère de tutelle, la coordination de la contribution des Ministeres, la participation des Provinces Autonomes et des Collectivités Territoriales Décentralisées concernés par les étapes touchant des domaines d'activites relevant de leur responsabilité respective

Article 16

Toute personne physique ou morale peut suggérer le classement d'un territoire en aire protégée Les suggestions y afférentes sont collectées par l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées ou ses représentants, transmises pour avis au Ministère chargé du secteur concerné, et adressées au Ministère chargé de l'Environnement afin d'entamer la procédure d'instruction du dossier y relatif

Article 17 :

La procédure de création d'une aire protégée comporte plusieurs étapes dont les modalités sont fixées par voie réglementaire

Article 18

La décision de création, qui clôt la procédure, se fera par voie de décret pris en Conseil de Gouvernement

Article 19 :

Les aires protégées du réseau national sont immatriculées au nom de l'Etat

Article 20 :

Il est possible d'accorder une protection temporaire à une aire en attendant que l'on décide d'une protection définitive Les modalités de protection temporaire, notamment la durée de cette protection, sont fixées par voie réglementaire

Ladite protection devient définitive dès la publication du décret portant création de l'aire protégée concernée

TITRE III
Changement de statut

Article 21

L'aire protégée peut faire l'objet d'un surclassement ou d'un déclassement, selon des critères bien déterminés

Article 22

Le surclassement est un changement de statut faisant accroître l'importance des mesures de conservation affectant tout ou partie d'une aire protégée

Article 23 :

Le déclassement est un changement de statut faisant diminuer l'importance des mesures de conservation affectant tout ou partie d'une aire protégée

Article 24

L'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées participe aux différentes étapes du processus de changement de statut de ces aires, en tant que coordinateur responsable et facilitateur Le Ministère chargé de l'Environnement assure, en tant que Ministère de tutelle, assure la coordination de la contribution des Ministères et des autorités locales concernés par les étapes touchant des domaines d'activités relevant de leur responsabilité

respective

Article 25
Le changement de statut comporte plusieurs étapes dont les modalités sont fixées par voie réglementaire

Article 26 :
La décision de changement de statut se fera par voie de décret pris en Conseil de Gouvernement

Article 27
En cas de changement de limites, celles-ci sont matérialisées par l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées conjointement avec les entités concernées.

TITRE IV
Gestion des Aires Protégées du réseau

CHAPITRE I
Principes de gestion

Article 28 :
Les aires protégées du réseau national étant la propriété de l'Etat, ce dernier en détermine les orientations principales de gestion dudit réseau

L'Etat peut en confier la gestion à un organisme national et autonome

Article 29 :
Cet organisme est nommé par voie de décret pris en Conseil de Gouvernement Il a pour mission d'établir, conserver et gérer de manière durable le réseau national de parcs et réserves représentatifs de la diversité biologique et du patrimoine naturel et culturel, propre à Madagascar.

Article 30 .
Les obligations et droits de l'organisme sont définis dans un cahier des charges dont le contenu sera fixé par voie réglementaire

Article 31 :
L'organisme peut subdéléguer la gestion opérationnelle à une autre entité publique ou privée, après examen de ses capacités techniques et financières, et avis favorable du Ministère chargé de l'Environnement

Article 32 :
La gestion opérationnelle est la gestion sur le terrain d'une aire protégée pour assurer notamment, son fonctionnement au quotidien et le respect des réglementations propres à cette aire

CHAPITRE II
Modalités de gestion

Article 33

Chaque aire protegée du réseau national doit être dotée d'un plan de gestion, préétabli, périodique et approuvé par l'organisme chargé de la gestion du reseau national des aires protégées et comprenant un règlement intérieur Le plan de zonage et le règlement intérieur doivent faire l'objet de la publicité la plus large au niveau de chaque aire protégée

Article 34

Dans le cadre des dispositions prevues par les articles 28, 29 et 31, l'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées est autorisé à :

1- contracter des conventions à caractère commercial ou autres avec toute personne physique ou morale, et exercer de sa propre initiative ou en partenariat, dans le cadre de la mise en valeur de l'aire protégée du réseau national ou de ses composantes, toutes activites susceptibles de générer des revenus supplémentaires, sans aller à l'encontre des objectifs de protection ou de conservation, et conformément à la politique de décentralisation, notamment pour :
   - la gestion d'une aire protégée du reseau national ou une portion de celle-ci ;
   - l'exécution de prestations de service ,
   - les appuis à la recherche, à la formation ou au financement ,

1- aménager l'aire protégée du réseau national, selon le plan de gestion défini à l'article 33, par la mise en place d'infrastructures adéquates pour en améliorer la gestion, pour permettre la mise en valeur de l'aire protégée ou des ses composantes, et pour en renforcer la conservation ,

2- percevoir des droits, notamment des droits d'entrée, des droits de recherche, des droits de propriéte intellectuelle, des droits de filmage dont les modalités de perception sont fixées par voie réglementaire

Article 35 .

L'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées ou le gestionnaire opérationnel exerce la police écologique au sein du réseau national des aires protégées, si besoin concurremment avec les agents des administrations concernées

Article 36 .

La police écologique vise à prévenir, interdire et à contrôler certaines activités humaines perturbatrices du milieu naturel Elle vise a assurer l'intégrité et la pérennité des écosystèmes au sein des aires protégées

La répression des infractions est organisée conformément aux dispositions du Titre VII de la présente Loi

TITRE V
Droits et obligations de l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées

Article 37

L'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées peut bénéficier d'un soutien de l'Etat.

L'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées est tenu de rendre compte au Ministère chargé de l'Environnement de l'exécution de sa mission qui doit être conforme aux dispositions prévues dans le cahier des charges pour le réseau national des aires protégées, et conforme au plan de gestion pour chaque aire protégée, sur le plan technique, scientifique et financier.

Le compte rendu est public Tout intéressé a accès aux documents y afférents

Article 38 :

En cas d'inexécution de la mission ou de non-respect dûment constaté de cahiers des charges, préjudiciables à la conservation de l'aire protégée ou de ses composantes, le Ministère chargé de l'Environnement prend toutes les mesures nécessaires, nonobstant les dispositions dans le cahier des charges, pour remédier à la situation

Article 39 :

Le Ministère chargé de l'Environnement, le Ministère chargé du secteur concerné ou l'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées peut effectuer un contrôle de l'exécution du plan de gestion par le gestionnaire opérationnel

L'administration ou l'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées peut par ailleurs, à tout moment, effectuer des contrôles techniques sur terrain

TITRE VI
Droits et obligations des tiers

Article 40 :

Conformément aux impératifs de conservation du patrimoine naturel et culturel auxquels sont soumis les aires protégées du réseau national, toute activité de quelque nature que ce soit et toute circulation y sont interdites, sous réserve des dispositions ci-dessous.

Dans une aire protégée du réseau national, il est interdit de résider, de pénétrer, de circuler ou de camper, ou de survoler à moins de mille mètres d'altitude au-dessus de ladite aire, sans autorisation spéciale écrite de l'autorité compétente

Les recherches scientifiques, les éliminations d'animaux et de végétaux en vue de maintenir un écosystème, n'y pourront être effectuées qu'avec la permission de l'autorité compétente

Article 41 :

1- Sous réserve des droits d'usage, les activités dans une aire protégée du réseau national sont réglementées en fonction du statut de l'aire protégée concernée et en fonction des zones prévues dans les dispositions des articles 5, 6 et 7 définis ci-dessus

   Les droits d'usage sont des prélèvements à but non commercial pour les besoins domestiques, vitaux et/ou coutumiers, réservés à la population riveraine

Les droits d'usage doivent s'exercer dans le cadre d'une convention formelle conclue entre le gestionnaire opérationnel et les bénéficiaires

Les droits d'usage peuvent s'exercer au sein des zones tampon

Toute activité autorisée, notamment dans le cadre des droits d'usage dans une aire protégée, est subordonnée à la réalisation des impératifs de conservation

2- Sont strictement interdits, sur toute l'étendue d'une Réserve Naturelle Intégrale, toute sorte de chasse ou de pêche, toute exploitation forestière, agricole ou miniere, toute fouille ou prospection, sondage, terrassement ou construction, tout pâturage, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, toute pollution des eaux, et d'une manière générale, tout acte de nature à apporter des perturbations à la faune ou à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques ou botaniques, indigènes ou importees, sauvages ou domestiquées

3- Dans un Parc National ou une Réserve Spéciale qui sont destinés à la protection, la conservation, l'amenagement de la végétation et des populations d'animaux sauvages, ainsi qu'à la protection des sites, des paysages ou des formations géologiques d'une valeur scientifique ou esthetique particuliere, dans l'intérêt et pour la recréation du public, une autorisation d'accès doit être demandée auprès de l'autorité chargée de la gestion du parc national ou de la réserve spéciale concerné

La circulation ainsi que le camping à l'intérieur d'un parc national ou d'une réserve spéciale sont réglementés

4- Toutefois, dans toutes les catégories d'aires protégées, pour satisfaire les besoins vitaux des populations riveraines ou pour le respect de leur tradition, et dans le cas où aucune autre alternative n'est possible, certaines activités peuvent être effectuées à titre exceptionnel, après autorisation préalable du gestionnaire opérationnel, notamment en cas de prélèvement d'une plante médicinale à usage non commercial ou en cas de rite mortuaire

En outre, l'abattage, la chasse et la capture d'animaux et la destruction ou la collecte de plantes y sont interdits, sauf pour des raisons scientifiques ou pour les besoins de l'aménagement ou de l'ordre public, et à condition que de telles opérations aient lieu sous le contrôle et la direction de l'organisme gestionnaire de l'aire protégée concernée

Article 42 .

Les conditions d'utilisation et de bénéfice des résultats de recherches sont régies par la législation et la réglementation en vigueur dans ce domaine et par les conventions spécifiques entre le Ministère chargé de la Recherche Scientifique, le Ministère chargé de l'Environnement, l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées, et les institutions de recherche concernées

TITRE VII
Des infractions, de la procédure et des pénalités

Article 43 .

Constituent des infractions à l'encontre des aires protégées du réseau national, toutes actions ou omissions portant atteinte a l'intégrité du patrimoine naturel ou culturel protégé dans le cadre de cette Loi, notamment les atteintes irréparables au milieu protégé, les comportements perturbateurs, les comportements incompatibles avec la vie naturelle

Constituent également des actes répréhensibles les infractions prévues par les autres législations et réglementations en la matière, notamment forestière, cynégétique, minière, halieutique et en matière de pêche, commises dans les aires protégées

CHAPITRE I
Infractions dans les Aires Protégées

Article 44 :

Sont qualifiées crimes les infractions suivantes commises au niveau d'une aire protégée du réseau national :

- l'altération irréparable de végétaux, d'animaux, de sites, de monuments ;
- la commercialisation d'un ou de plusieurs animaux sauvages ;
- les sévices sur les animaux pouvant entraîner la réduction ou la dispantion de la capacité reproductive de l'animal ;
- le prélèvement, la détention, le transport, la vente ou l'achat, et le recel de minéraux ou fossiles ;
- les activités de construction entraînant une altération irréparable d'écosystèmes et/ou d'espèces animales ou végétales ;
- les activités industrielles ou minières ;
- les feux entraînant une altération irréparable d'écosystèmes et/ou d'espèces animales ou végétales ;
- les défrichements avec ou sans incinération ;
- l'abandon, le dépôt, le rejet, le déversement, l'immersion dans l'aire protégée de produits chimiques ou radioactifs, de matériaux, de résidus, de détritus de quelque nature que ce soit, pouvant nuire à la qualite des eaux, de l'air, du sol ou du site et/ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;

En tout état de cause, constitue un crime toute infraction commise dans une Réserve Naturelle Intégrale ou dans le périmètre d'un noyau dur de toute autre aire protégée.

Article 45 :

Sont qualifiées délits les infractions suivantes commises au niveau d'une aire protégée du réseau national :

- l'enlèvement, le recel de végétaux, d'animaux ou de nids d'animaux ,
- la détention, le transport de végétaux ou d'animaux sauvages ;
- l'introduction de végétaux ou d'animaux exogènes sans autorisation ;
- l'apport de nourritures aux animaux sans autorisation,
- le dérangement conscient d'animaux ,
- la mutilation de végétaux ;
- le pâturage et autres activités agricoles ou assimilées sans autorisation ,
- le survol à moins de mille mètres d'altitude sans autorisation ,
- les activités de construction sans autorisation ;
- le camping, le bivouac et le caravanage sans autorisation ;
- la plongée sous-marine sans autorisation ;
- les prises de vue et le tournage de film sans autorisation,
- le prélèvement ou l'endommagement de concrétions dans une grotte ,
- la destruction ou détérioration des infrastructures touristiques et éducatives ;
- le refus d'obtempérer aux contrôles des agents de l'aire protégée ;
- l'entrave à la procédure d'enquête ;
- le refus d'honorer les engagements prévus dans les travaux d'intérêt général ou de remise en état de site ;
- les sévices sur les animaux ,
- tout feu de brousse sans autorisation ;
- le captage ou prélèvement d'une certaine quantité d'eau, sans autorisation

- la chasse ou la pêche sans autorisation ;
- la chasse sous marine ;
- l'occupation illicite ,
- les recherches scientifiques sans autorisation

Certaines des activités suscitées peuvent néanmoins faire l'objet d'autorisation administrative à titre exceptionnel dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur

CHAPITRE II
Procédure

Section 1
Constatation des infractions

Article 46 :

Outre, les agents et officiers de Police Judiciaire et le personnel des services concernés, notamment du service forestier qui sont habilités à constater les infractions, le Ministère chargé de l'Environnement peut, dans le cadre de la réalisation de sa mission de service public de protection de l'environnement, désigner sur proposition de l'organisme chargé de la gestion du réseau d'aires protégées, des gardes d'aires protégées assermentés qui seront habilités à prévenir, à rechercher, à constater et à poursuivre des infractions commises au sein des aires protégées

Article 47 .

Toutefois, jusqu'a la mise en place de gardes d'aires protégées prévus à l'article précédent, les infractions dans les aires protégées sont constatées par les agents de l'Etat habilités à cet effet, ou par toute autre personne commissionnée par décret, en collaboration avec le Ministère chargé de l'Environnement et les ministères concernés par ladite infraction, et ce conformément aux dispositions de l'article 128 du Code de Procédure Pénale

Article 48 :

Les agents habilités pour dresser des procès-verbaux ne peuvent entrer en fonction qu'après avoir prêté serment devant le Tribunal

Article 49

Les procès-verbaux une fois dresses et clos par les agents habilités sont adressés au Ministère chargé de l'Environnement pour conclusion avec copie aux ministères concernés par ladite infraction, selon le type d'aire protégée et selon le type d'infraction

Article 50 .

Les agents habilités pour dresser procès-verbal défèrent au parquet de la juridiction compétente

- tout individu qui fait volontairement obstacle à l'accomplissement de leur mission, d'une façon passive ou active, notamment en refusant de donner son identite, ou qui se livre contre eux à un acte de rebellion ,
- toute personne soupçonnée d'avoir commis une infraction punissable d'une peine privative de liberté qu'il y ait ou non flagrant délit

Article 51 :

Les agents habilités ont le droit de requérir directement la force publique et les membres du fokonolona qui ne pourront refuser leur concours pour la constatation de toutes les infractions

en matière d'aires protégées, ainsi que pour la recherche et la saisie des produits prélevés, vendus ou achetés en fraude ou circulant illicitement

Les réquisitions peuvent être écrites ou verbales

Article 52 :

Les agents habilités peuvent être dotés d'armes dans l'exercice de leur fonction Les conditions du port d'armes seront fixées par voie réglementaire.

L'administration est tenue d'activer la motivation des agents verbalisateurs dans l'exercice de leur fonction

Article 53

Les agents habilités peuvent pénétrer, en respectant la réglementation en vigueur, dans tous les lieux qu'ils jugent utiles pour le traitement du contentieux. Ils peuvent effectuer des fouilles sur tout matériel de transport

Article 54 :

Les agents habilités, en vue de la répression des infractions en matière d'aires protégées, saisissent et mettent sous séquestre tous produits, plantes ou animaux constituant l'objet ou le produit des infractions, ou les instruments, les matériels ayant servi à commettre les infractions

Dans tous les cas où il y a matière à confiscation, le procès-verbal qui constate l'infraction doit énoncer les produits, plantes ou animaux saisis Il doit être joint au dossier à transmettre à la juridiction compétente

Article 55

En cas de mise sous séquestre, l'agent verbalisateur en dresse procès-verbal dont il notifie un exemplaire au gardien séquestre. Le gardien séquestre peut être le chef d'une collectivité publique de droit ou, à défaut, le chef d'une collectivité rurale coutumière

Article 56 :

Le Président de la juridiction compétente peut, sur demande de l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées, donner main levée des objets, animaux ou végétaux, saisis, s'il y a menace sur l'intégrité ou la survie de ceux-ci

Les animaux, végétaux ou tout autre produit, objet de la saisie seront remis à l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées qui en disposera de la façon qu'il jugera appropriée.

Section 2
Actions et poursuites

Article 57 :

Les actions se prescrivent conformément aux dispositions du Droit Commun

Article 58 .

Les agents verbalisateurs ont le droit d'exposer l'affaire devant les juridictions compétentes, et sont entendus pour soutenir leurs accusations Ils assistent à l'audience et siègent à la suite du procureur

Article 59

Les infractions en matière d'aires protégées sont prouvées soit par procès-verbal, soit par tout moyen de droit en cas d'insuffisance de procès-verbal

Article 60

L'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées peut se constituer partie civile en cas d'infraction en matière d'aires protégées

Section 3
Des sanctions et pénalités

Article 61

Les infractions prévues à l'article 44 sont punies d'une peine de travaux forcés de cinq (5) à vingt (20) ans et d'une amende de cinq millions (5 000 000) à un milliard (1 000 000 000) de FMG, sans préjudice des indemnités et dommages-intérêts que le tribunal peut toujours prononcer au bénéfice des parties civiles

Les infractions prévues à l'article 45 sont punies d'une peine de six (6) mois à deux (2) ans de prison et d'une amende de cinq cent mille (500 000) à cent millions (100 000 000) de FMG ou de l'une de ces deux peines seulement

Les règlements intérieurs peuvent édicter des sanctions complémentaires, en nature ou financières ou les deux.

Les sanctions relatives aux infractions prévues dans la présente Loi ne font pas obstacle à l'application des sanctions complémentaires telles que la réalisation de travaux d'intérêt général dûment acceptés et les travaux de remise en état du site

Article 62

Sauf en qui concerne les peines d'emprisonnement, le principe de non-cumul des peines n'est pas applicable aux infractions en matière d'aires protégées

Article 63

Les complices sont punis comme les auteurs principaux et condamnés solidairement aux amendes, frais, dommages-intérêts et restitutions prononcés, et à toutes autres peines complémentaires

Article 64

En cas d'insolvabilité du délinquant dûment constatée par l'autorité compétente, les amendes, la réparation civile et les frais seront convertis en travaux d'intérêt général et/ou de réhabilitation du site

Section 4
Des décisions de justice

Article 65 :

Le recours contre une décision de justice est réputé valablement formé par un télégramme ou tout autre procédé de télécommunication adressé au greffe de la juridiction compétente, sous réserve d'une confirmation par lettre.

Les délais de recours sont ceux prévus par le Code de Procédure Pénale

Section 5
Transaction

Article 66 :

Le représentant du Ministère chargé de l'Environnement est autorisé à transiger. Les transactions sont arrêtées définitivement par le Ministre chargé de l'Environnement

Ces transactions ne peuvent avoir lieu qu'avant jugement

Article 67 :

Ne peuvent faire l'objet de transaction les infractions prévues à l'article 44

Article 68 :

Les personnes déclarées civilement responsables peuvent être appelées à transaction, concurremment avec les délinquants La transaction ne leur est opposable que si elles y acquiescent En cas de non-acquiescement, ou de non-acquittement du montant de la transaction, elles ne peuvent être astreintes au paiement qu'après condamnation

Article 69 :

Au cas où le délinquant accepte de se libérer par des travaux en nature, le représentant du Ministère chargé de l'Environnement qui a accordé la transaction fixe lesdits travaux.

Il est adressé au délinquant admis à se libérer en nature un acte de transaction précisant les modalités du ou des travaux qu'il devra exécuter, ainsi que la date du début et de la fin des travaux

En cas d'inexécution, de négligence, de malfaçon dans l'exécution des travaux, le représentant du Ministère chargé de l'Environnement peut déclarer le délinquant déchu de sa libération par le travail

Article 70 :

Le montant des transactions consenties ou les travaux tenant lieu de transaction doivent être acquittés ou réalisés dans les délais fixés par l'acte de transaction

Dans le cas contraire, il est procédé soit à la reprise des poursuites, soit à l'exécution du jugement

TITRE VIII
Des aires protégées hors réseau national ou aires protégées agréées

Article 71

Des aires protégées volontaires peuvent exister en dehors du réseau national

Il s'agit de territoires appartenant à des personnes autres que l'Etat, publiques ou privées, telles que les Provinces Autonomes, les Regions, les Communes ou des territoires antérieurement concédés par l'Etat, et répondant aux critères susmentionnés d'une aire protégée mais dont l'intégration au réseau n'est pas jugée pertinente

Afin de protéger dans les propriétés privées, le patrimoine naturel ou culturel présentant un intérêt scientifique, écologique, culturel, ou cultuel, les propriétaires peuvent demander que leurs propriétés soient agréées à titre precaire et révocable comme aires protégées volontaires par le Ministère chargé de l'Environnement conjointement avec le Ministère chargé du secteur concerné, apres avis de l'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées

Ces aires protégées ainsi agréées offriront à leurs propriétaires ou aux ayants droit une opportunité de protection de ces territoires, ainsi qu'un terrain d'études et d'observations permettant de mieux connaître et apprecier les richesses naturelles et culturelles malgaches

Article 72 :

Les conditions dans lesquelles l'agrément est accordé aux aires protégées volontaires, les dénominations qu'elles peuvent porter et les droits et obligations conférés par l'agrément seront fixés par voie réglementaire

Article 73

Les aires agréées sont soumises au contrôle technique de l'organisme chargé de la gestion du réseau des aires protégées ou du Ministère chargé de l'Environnement ou du Ministère chargé du secteur concerné, et leurs responsables sont tenus de respecter les recommandations techniques de cet organisme sous peine de retrait de l'agrément

Article 74 .

L'organisme charge de la gestion du réseau des aires protégées contribue à la promotion de la creation d'aires protégées autres que nationales et assure, dans la mesure de ses possibilités, l'appui technique aux aires protégées agréées

TITRE IX
Dispositions diverses et transitoires

Article 75

Des textes réglementaire sont pris, en tant que de besoin, en application de certaines dispositions de la présente Loi

Article 76 :

En cas de silence de la présente Loi, les dispositions législatives ou réglementaires regissant chaque type d'écosystèmes ou secteur d'activités demeurent applicables

Article 77

Toutes dispositions anterieures contraires a celles de la présente Loi sont et demeurent abrogées

Article 78 :

La présente Loi sera enregistrée et publiée au Journal Officiel de la République

Elle sera exécutée comme Loi de l'Etat.

Antananarivo, le 07 août 2002

LE PRESIDENT DE L'ASSEMBLEE NATIONALE,

PARAINA Auguste Richard

LE PRESIDENT DU SENAT,

RAJEMISON RAKOTOMAHARO

ANNEXE A LA LOI N° 2001-005 du 07 AOUT 2002
portant CODE DE GESTION des AIRES PROTEGEES

ENONCE DE POLITIQUE
de GESTION des AIRES PROTEGEES

Considérant que l'Homme et l'Environnement sont indissociables et que la survie de ce dernier est étroitement liee a la santé de l'environnement et au respect du patrimoine,

Que toute personne et la collectivite où elle vit, ont le devoir de respecter l'environnement,

Que l'Etat, avec la participation des Provinces Autonomes et des Collectivités Territoriales Décentralisées, assure la protection, la conservation et la valorisation de l'environnement par des mesures appropriées,

Qu'il est dans la politique de l'Etat de créer et de gérer des aires protégées en vue de conserver le patrimoine naturel et culturel,

Que suivant cette politique, un organe de gestion est chargé d'établir, conserver et gérer, de manière durable, un réseau national de parcs et réserves représentatifs de la diversité biologique et du patrimoine naturel propres à Madagascar,

Qu'il convient, d'une façon générale, de favoriser la création d'aires protégées complémentaires à celles du reseau national,

Que ces aires protégees, sources de fierté nationale pour les générations présentes et futures, doivent être des lieux de préservation, d'éducation, de récréation et contribuer au développement des communautés riveraines et à l'économie régionale et nationale,

Qu'il est important que la politique de gestion des aires protégées prévoie les problèmes et les opportunités liées a cette gestion et permette aux autorités compétentes d'agir et de réagir quand le besoin s'en fait sentir,

Et conformément à la Constitution et à la Charte de l'Environnement,

L'énoncé de politique suivant est proposé

1. <u>Principes stratégiques</u> :

Ils constituent les objectifs du réseau national des aires protégées

La protection de l'intégrité écologique dans la création, la gestion et l'administration des aires protégées est une préoccupation essentielle Le principe de durabilité écologique doit être mis en relief dans cette politique de conservation. Cette protection doit se reposer sur de solides pratiques de gestion des ecosystèmes et du patrimoine culturel dans les aires protegees, dans le strict respect des cadres institutionnel et légal existants ou à mettre en place

Les aires protégées ne sont pas des îlots, mais font partie intégrante d'écosystèmes et de paysages culturels Les prises de decisions les concernant doivent donc être fondées sur la connaissance de l'ensemble de ces écosystèmes et de ces paysages

Les décisions de gestion pour la mise en valeur de la biodiversité, s'appuient sur les meilleures connaissances disponibles et sur un large éventail de recherches, ainsi que sur un engagement à assurer une surveillance scientifique intégrée

Les recherches effectuées au sein des aires protégées doivent profiter en premier lieu aux Malgaches et contribuer largement à la valorisation de la biodiversité Pour ce faire, les conditions de recherches, d'utilisation et de bénéfice des résultats de ces recherches doivent être prévues formellement dans une convention établie entre l'organisme charge de la gestion du réseau d'aires protégées et l'institution de recherche concernée

L'éducation est un outil majeur de conservation. Eduquer c'est faire apprécier et faire comprendre la valeur du patrimoine naturel et culturel, et faire adopter des pratiques respectueuses de ce patrimoine en facilitant l'accès du public aux aires protégées et leur appréciation par la mise en place d'aménagements appropriés

L'Homme et son environnement sont indissociables L'orientation et la mise en valeur des aires protégées doivent tenir compte des modes de vie et des besoins des populations riveraines

En tant qu'aires de récréation, d'appui majeur au développement du tourisme et à la création d'entreprises respectueuses de l'environnement et de lieux privilégiés de recherches biologiques, les aires protégées contribuent au développement économique et social, développement qui est un facteur non négligeable de conservation

En particulier, la gestion des aires protégées doit permettre le développement de l'écotourisme qui se caractérise par son souci de la conservation de la nature et ses retombées bénéfiques sur les populations locales, sans déculturation A cet effet, l'installation d'infrastructures écotouristiques doit être compatible avec les impératifs liés à la conservation du patrimoine naturel et culturel national et sous réserve de l'accord préalable avec l'entité gestionnaire de l'aire protégée

2. <u>Principes opérationnels</u> :

Ce sont les moyens pour atteindre les objectifs précités

La protection des aires protégées nécessite la collaboration de nombreux organismes, établissements et institutions publics, notamment des ministères concernés, du secteur privé, des collectivités territoriales et des populations locales Ces relations facilitent l'intégration régionale, les partenariats, les conventions de coopération, ainsi qu'un dialogue ouvert

L'utilisation des terres adjacentes ou avoisinantes ayant des répercussions sur les aires protégées d'une part, mais la gestion de ces aires protégées ayant également une influence sur ces terres adjacentes d'autre part, la recherche d'ententes et/ou de conventions sera privilégiée afin d'encourager des activités écologiquement acceptables sur les terres adjacentes ou avoisinantes, et de décourager celles qui ne sont pas compatibles avec celles-ci.

L'identification, la sélection, la désignation et la création des aires protégées d'importance nationale s'appuient sur des pratiques ouvertes, systématiques, rigoureuses, mises au point en concertation, et fondées sur les connaissances du milieu

Les aires protégées sont identifiées en consultation avec les ministères concernés et les autorités territoriales, les populations locales et les autres intervenants

Il est possible d'accorder une protection temporaire à une aire en attendant la décision d'une protection officielle

L'efficience de ce processus de création des aires protégées rend indispensable que l'organisme chargé de la gestion des aires protégées facilite et coordonne ce processus Ce qui n'est que l'extension de son rôle de gestionnaire stratégique du réseau national des aires protégées que lui confère la Loi n° 90-033 du 21 Décembre 1990 portant Charte de l'Environnement Malgache et ses modificatifs

A cette fin, les pratiques suivantes doivent être respectées :

- La mise à disposition du public des informations objectives, claires, précises, mises à jour, et pertinentes ,

- L'indication des enjeux relatifs à la politique, à la législation et aux conventions relatives aux aires protégées et à l'environnement ;

- La prise en compte des avis du public, notamment dans l'élaboration des plans de gestion où la participation du public aux niveaux national, régional et local est essentielle ,

- Et la présentation périodique de compte-rendu des activités

Les plans de gestion au niveau du réseau national, comme au niveau de chaque aire protégée, sont essentiels à l'administration des aires protégées et constituent un engagement envers la Nation pour la protection et l'utilisation durable de ces aires Ils en précisent les objectifs de gestion de manière assez exhaustive et indiquent comment une aire protégée permet de mettre en valeur les ressources naturelles et culturelles de sa région. Ces plans doivent également spécifier le genre et le degré des mesures à prendre pour assurer l'intégrité écologique et la gestion durable des ressources naturelles et culturelles au niveau des aires protégées, définir le genre, le caractère et l'emplacement des services et des activités à mettre en œuvre, et en identifier les clientèles potentielles

Les opérations relatives aux aires protégées se déroulant pour l'essentiel au niveau régional et local, le système appliqué à leur gestion doit correspondre au processus de décentralisation

La gestion durable de ce réseau exige des ressources fiables et pérennes La recherche de la pérennisation se fait par la diversification des sources de revenus La diversification peut être obtenue par l'optimisation des ressources existantes, par l'institution d'un partenariat avec les opérateurs privés, les organismes nationaux et internationaux

La garantie de l'effectivité de la mission de l'organisme chargé de la gestion du réseau national des aires protégées passe par la participation de cet organisme au processus de contrôle de l'application de la Loi régissant les aires protégées, en étroite collaboration avec les entités déjà habilitées à procéder à un tel contrôle, justifiant ainsi la nécessité de mettre en place des gardes d'aires protégées du réseau national assermentés

Il doit également pouvoir pratiquer des activités génératrices de revenus, percevoir des droits et bénéficier, dans la mesure du possible, d'un soutien financier de l'Etat

WHC REGISTRATION
Date 30 01 06
Id N° 1217
Copy 1 Item 22

ANNEXE XIX

CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT MALGACHE

CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT
et ses modificatifs

(Loi 90.033 du 21 Décembre 1990 et Loi 97.012 du 06 Juin 1997)

Juin 1998

Loi N° 90 033
relative à la Charte de l'Environnement malagasy

L'Assemblée nationale populaire a adopté.
Le Président de la République Démocratique de Madagascar promulgue la loi dont la teneur suit :

TITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

Article premier . - La présente loi et son annexe constituent la Charte de l'Environnement malagasy . Elle fixe le cadre général d'exécution de la politique de l'environnement dont les modalités seront définies par des textes réglementaires d'application.

Art. 2. - On entend par environnement l'ensemble des milieux naturels et artificiels y compris les milieux humains et les facteurs sociaux et culturels qui intéressent le développement national.

TITRE II

PRINCIPES FONDAMENTAUX

Art. 3. - L'environnement constitue une préoccupation prioritaire de l'État.

Art. 4. - La protection et le respect de l'environnement sont d'intérêt général. Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du cadre dans lequel il vit.

A cet effet, toute personne physique ou morale doit être en mesure d'être informée sur les décisions susceptibles d'exercer quelque influence sur l'environnement et ce directement ou par l'intermédiaire de groupements ou d'associations.

Elle a également la faculté de participer à des décisions .

TITRE III

MISE EN ŒUVRE

Art. 5 - Le plan d'action environnementale, traduction de la politique nationale de l'environnement, constitue le fondement de toute action dans le domaine de l'environnement.

Art. 6 - L'objectif essentiel est de réconcilier la population avec son environnement en vue d'un développement durable.

A cet effet, le plan se donne les objectifs suivants :
- développer les ressources humaines :
- promouvoir un développement durable en gérant mieux les ressources naturelles ;
- réhabiliter, conserver et gérer le patrimoine malagasy de biodiversité ;
- améliorer le cadre de vie des populations rurales et urbaines ;
- maintenir l'équilibre entre croissance de la population et développement des ressources ;
- améliorer les outils de gestion de l'environnement ;
- aider à la résolution des problèmes fonciers.

Art. 7.- La gestion de l'environnement est assurée conjointement par l'État, les Collectivités décentralisées, les organisations non gouvernementales régulièrement constituées, les opérateurs économiques, ainsi que tous les citoyens.

Art.8.- Il appartient notamment à l'État :
- de définir la politique environnementale ;
- d'organiser des campagnes de sensibilisation en collaboration avec les Collectivités décentralisées et les organisations non gouvernementales concernées ;
- de faire participer les partenaires ci-dessus évoqués aux décisions en matière de gestion de l'environnement ;
- de coordonner les actions environnementales ;
- de procéder ou faire procéder à un suivi et à une évaluation des actions menées dans le domaine de l'environnement ;
- de veiller à la compatibilité des investissements avec l'environnement.

Art. 9.- La gestion de l'environnement repose sur une structure nationale comprenant :

- une instance de conception chargée notamment de l'élaboration de la politique environnementale nationale ;
- un organe de gestion, de coordination, de suivi et d'appui aux programmes et actions environnementaux publics et privés. Cette instance doit être consultée pour toute question relative à l'environnement.

Art. 10.- Les projets d'investissements publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une étude d'impact, compte tenu de la nature technique de l'ampleur desdits projets ainsi que de la sensibilité du milieu d'implantation.

Les projets d'investissement soumis à autorisation ou à approbation d'une autorité administrative font également l'objet d'une étude d'impact dans les mêmes conditions que les autres projets.

Un décret précisera les modalités des études d'impact, la procédure applicable en la matière, et l'organe habilité à la mise en œuvre de ces études et procédures.

TITRE IV

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 11.- Les opérateurs exerçant des activités engendrant des effets néfastes sur l'environnement seront soumis :
- soit à des obligations compensatrices,
- soit au paiement de pénalités au profit de l'État et dont les taux et les modalités de perception seront déterminés ultérieurement.

Art. 12.- Toutes dispositions contraires à celles de la présente loi sont abrogées.
Art. 13.- La présente loi sera publiée au journal officiel de la République.

Elle sera exécutée comme loi de l'État .

Promulguée à Antananarivo, le 21 décembre 1990.
Didier RATSIRAKA.

ANNEXE
de la loi relative à la Charte de l'Environnement Malagasy.

RÉSUME
GÉNÉRALITÉS

TITRE PREMIER : **LES DONNÉES PERMANENTES DE L' ENVIRONNEMENT :**

CHAPITRE PREMIER : *Atouts et potentialités*

CHAPITRE II : *Handicaps et problèmes - La dégradation de l'environnement.*

CHAPITRE III : *Les principales causes de la dégradation actuelle de l'environnement.*

31. Causes structurelles
    311. Déséquilibre entre croissance démographique et croissance économique.
    312. Changements profonds de l'administration publique.

32. Causes socio-économiques.
    321. Un système de production suicidaire associé au feu.
    322. Un bilan énergétique déficitaire.
    323. Une détérioration constante des termes de l'échange
    324. La méconnaissance.

TITRE II : **POLITIQUE NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT**

CHAPITRE PREMIER : *Objectifs et principes.*

11. Objectifs.
12. Principe fondamental
13. Cadre.

CHAPITRE II : *Principaux axes.*

CHAPITRE III : Conditions de réussite de notre PNE

TITRE III : **LA MISE EN ŒUVRE DE LA PNE.**

CHAPITRE PREMIER : Le Plan d'Action Environnementale ou PAE.

11. PAE : Un schéma de développement pérenne.
12. PAE : Un plan d'impulsion, de coordination et non de substitution.

13. PAE : Un plan d'application des orientations nationales.

131. PAE et Charte de la Révolution Socialiste.
132. PAE et Ajustement structurel.
133. PAE et décentralisation.
134. PAE et désengagement de l'État des activités de production.
135. PAE et libéralisation.

CHAPITRE II : *Un plan de mise en œuvre de la PNE.*

21. Finalité.
22. Objectifs.
23. Stratégie d'approche et de mise en œuvre.
231. Approche des problèmes et mise en œuvre de leurs solutions de manière intégrée.
232. Vision à long terme des actions à entreprendre.
233. Présentation des programmes du PAE aux bénéficiaires sous l'angle de profits.
234. Pratique de la communication et du dialogue plutôt que la transmission hiérarchisée des injonctions.
235. Mise en place de mécanismes appropriés pour des myriades de petits projets environnementaux.

24. Stratégies sectorielles du PAE.
241. Développement de l'éducation, la formation et la sensibilisation.
242. La conservation des sols.
243. La protection et la gestion du patrimoine de biodiversité.
244. Développement du tourisme écologique.
245. Assainissement du cadre de vie rural et urbain.
246. Mise en place d'outils de gestion, protection et suivi continu de l'environnement.
247. Mise en place d'un cadre institutionnel.

25. Stratégies régionales du PAE :
251. Les hautes terres centrales.
252. La région côtière de l'Est.
253. La zone intermédiaire de l'Ouest
254. La région côtière de l'Ouest.
255. La région du Nord.
256. La région du Sud.

TITRE IV : **LES PROGRAMMES DU PAE :**

CHAPITRE PREMIER : *Le Programme Environnement I :*

11. Ses objectifs.
12. Ses stratégies.
13. Ses composantes.

CHAPITRE II : *Le Programme Environnement II* :

21. Ses objectifs.
22. Ses stratégies.
23. Ses composantes

CHAPITRE III : *Le Programme Environnement III :*

31. Ses objectifs.
32. Ses stratégies.
33. Ses composantes

TITRE V : **LE CADRE INSTITUTIONNEL :**

CHAPITRE PREMIER : *Principe d'organisation.*

CHAPITRE II : Structure institutionnelle Nationale pour l'Environnement (SINE) ou CNCADC.

21. Vocation.
22. Mission.
23. Rôle.
24. Tâche spécifique
25. Composition.

CHAPITRE III : *La structure consultative : la commission nationale de conservation pour le Développement.*

26. Stratégie opérationnelle.
    261. La sauvegarde.
    262. La réhabilitation.
    263. La création ou l'innovation.

CHAPITRE IV : La structure opérationnelle : l'Office National pour l'Environnement.

41. Vocation.
42. Mission.
43. Rôle.
44. Tâches spécifiques.
45. En cas d'alerte écologique.

CHAPITRE V : *Les structures de gestion des opérations : les agences d'exécution.*

51. Vocation.
52. Mission.
53. Rôle.
54. Tâches spécifiques

La structure de mise en œuvre : Les opérateurs.

1. Vocation
2. Mission.
3. Rôle.

Les structures locales.

TITRE VI : **EFFETS ATTENDUS DE LA CEM.**

CHAPITRE PREMIER : *Charte et législation.*

CHAPITRE II : *Charte, projets et plan*

CHAPITRE III : *Effets sur les Programmes en cours ou futurs.*

CONCLUSION

RÉSUMÉ

La Charte de l'Environnement Malagasy contient les principes généraux et les dispositions traduisant en termes opérationnels et dans le cadre du développement global de Madagascar, la politique nationale de l'environnement.

Le point de départ de la Charte est constitué par les données permanentes de l'environnement à Madagascar: l' homme, la terre et le sous- sol, les écosystèmes, l' endémisme.

Avant d'aborder les dispositions concernant la politique nationale de l'environnement, la Charte procède à une analyse de la dégradation des ressources naturelles et de ses effets .

Elle définit les grandes lignes de la Politique Nationale de l'Environnement et en expose les principaux axes (PNE).

Une telle politique nécessite une mise en œuvre opérationnelle : la Charte définit cette mise en œuvre en exposant le Plan d'Action Environnementale (PAE). Elle situe le PAE par rapport aux grands

problèmes de l'État : la décentralisation, le désengagement de l'État, la libéralisation.

Les programmes du PAE se conforment à une stratégie qui est définie à tous les niveaux par la Charte.

Cette stratégie comporte en particulier la mise au point de projets prioritaires, intitulés "Projets Environnements" (PE).

Cette action d'ensemble qui comporte ainsi la Politique Nationale de l'Environnement, le Plan d'Action Environnementale, et les projets environnements, rend nécessaire la mise en place d'un cadre institutionnel étroitement lié à l'organisation constitutionnelle et administrative de la République Démocratique de Madagascar.

Ce cadre comprend

- une Structure Institutionnelle Nationale pour l'Environnement (SINE),
- une structure consultative: la commission nationale de conservation pour le Développement :
- une structure opérationnelle : l'Office Nationale pour l'Environnement (ONE)
- Des structures de gestion des opérations.

Si l'État joue un rôle d'impulsion et de mise en place, les responsabilités opérationnelles principales de la Politique Nationale Environnementale devraient revenir aux Collectivités décentralisées, aux associations et groupements de citoyens, au secteur privé.

La mise en œuvre de la Politique Nationale Environnementale serait ainsi le fruit d'une action collective de coopération et de partenariat.

GÉNÉRALITÉS

PRESENTATION DE LA CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT MALGACHE

Le présent texte qui détermine le cadre général de conception et de l'exécution de la politique de l'environnement fait partie intégrante de la loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement Malagasy.

Il comporte notamment

- les principes généraux qui doivent constituer la base de toutes les actions ayant pour objet de la protection et la promotion de l'environnement ;

- les mesures et les dispositions générales tendant à traduire en termes opérationnelles, et dans le cadre du développement global du pays, la politique nationale de l'environnement ;

- les règles fondamentales devant inspirer toute action nationale ou régionale, collective ou individuelle, dont l'objectif est de protéger l'environnement ou de promouvoir une activité économique ou sociale pouvant avoir pour conséquence une atteinte préjudiciable à l'environnement.

Dans la présente Charte, on entend par environnement l'ensemble des éléments qui conditionnent et déterminent l'activité humaine et notamment :

- l'entourage biologique : l'homme, la flore, la faune ;
- l'entourage physique : l'équilibre biologique, les ressources naturelles, le climat, le sol ;
- l'entourage socio-culturel : le patrimoine matériel ou culturel engendré par la nature ou créé par l'homme, l'organisation sociale ;
- L'interaction de ces différents éléments.

On entend par dégradation de l'environnement :
toute action entraînant directement une exploitation abusive des richesses naturelles renouvelables par rapport à leur capacité de régénération ;
toute croissance directe ou indirecte engendrée par une exploitation abusive de l'environnement.

Doit être assimilée à des actions de dégradation toute activité qui, sans directement porter atteinte à l'environnement, peut constituer à terme une menace ou un danger.

Environnement et développement :

Dans le présent texte, l'action environnementale ne doit pas se réduire à la seule protection et à la sauvegarde des ressources naturelles, des espèces rares ou des sites. Elle est inséparable des actions pour un développement économique et social durable.

On entend par Politique Nationale de l'Environnement (PNE), l'ensemble des mesures qui déterminent les orientations des actions de protection de l'environnement. Cette politique ne peut être figée dans un texte; la Charte de l'Environnement Malagasy doit être évolutive.

Le Plan d'Action Environnementale (PAE) est constitué par l'en-

Le PAE nécessite l'adoption de diverses dispositions de mise sur pied. Il s'agit des Programmes Environnements (PE) qui peuvent comporter des phases (PE première phase ou PE 1, PE deuxième phase ou PE2, etc....)

Environnement et cadre institutionnel :

Une action rationnelle et efficace pour la protection de l'environnement ne peut se concevoir que dans un cadre institutionnel approprié.

Ce cadre doit comprendre une Structure Institutionnelle Nationale pour l'Environnement (SINE) assistée d'une structure consultative (CNCD).

La SINE doit disposer d'un organe d'exécution l'Office Nationale pour l'Environnement (PNE).

Des structures de gestion des opérations reçoivent la charge de la mise en œuvre au sein de ce cadre institutionnel.

TITRE PRELIMINAIRE

LA GENÈSE DE LA CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT MALAGASY

Véritable sanctuaire de la nature, Madagascar a toujours eu des traditions de protection, de conservation et de promotion de l'environnement.

Cet environnement exceptionnel se traduit notamment par une très grande diversité humaine et écologique, un ensemble unique d'écosystème, un endémisme qui atteint environ 80p. 100 pour la faune et 90p. 100 pour la flore, des espèces spécifiques et en définitive un patrimoine ayant une valeur exceptionnelle aussi bien pour la communauté scientifique que pour le développement du pays.

L'existence de cet environnement exceptionnel a provoqué depuis les temps les plus anciens des mesures coutumières et législatives de protection.

Les souverains se sont préoccupés de la sauvegarde des forêts et de la terre ancestrale, aussi bien dans les régions centrales que dans tous les anciens royaumes qui ont été à l'origine de la nation malagasy.

Depuis les Kabary d'Andrianampoinimerina jusqu'au code de 305 articles de 1881, en passant par les traditions orales ayant valeur de loi, tous les souverains ont édicté des règles de protection des ressources naturelles et de limitation de l'exploitation abusive des produits miniers et forestiers.

Durant la période de la colonisation, les étrangers ont été frappés par la spécificité et l'originalité de la flore et de la faune malgache ainsi que de la variété des ressources minières.

Quels que soient les objectifs poursuivis - exploitation économique ou recherche scientifique - le législateur colonial a multiplié les actions, notamment en créant les réserves, les parcs nationaux, les stations forestières, la réglementation des cultures itinérantes, la création d'organismes tels notamment l'Institut de la Recherche Scientifique de Madagascar en 1946.

Sous la première République, des différentes actions ont été maintenues tandis qu'un important effort législatif a porté particulièrement sur la protection des forêts. A ces actions a été particulièrement ajouté un programme de reboisement dont les résultats n'ont pas toujours été à la hauteur des efforts attendus.

Dans le même temps, la République Malgache a adhéré à diverses conventions internationales pour la protection de la nature des ressources naturelles et s'est associée à divers programmes internationaux dont celui de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère. Elle a abrité en 1970 une Conférence Internationale sur l'utilisation rationnelle et la conservation de la nature.

Dans le domaine strictement législatif, cette période a été marquée par une aggravation des dispositions répressives protégeant les ressources naturelles.

Mais c'est principalement à partir de 1972 que des programmes d'envergure ont été conçus ; aussi bien les pouvoirs publics que certaines Associations privées ont pris conscience de la dégradation de l'environnement.

Toutes les mesures antérieures se sont révélées insuffisantes pour faire face à la destruction lente mais sûre de la terre ancestrale, du sol national et des ressources naturelles, soit par la main de l'homme, soit comme conséquences indirectes des actions économiques ne prenant pas suffisamment en compte la protection de la nature.

Des mesures nouvelles ont été prises pour gérer et conserver le domaine forestier national pour lutter contre la destruction lente du sol et pour engager une véritable lutte contre la dégradation des écosystèmes de production.

Le législateur a agi dans trois directions

- tout d'abord le bloc juridique. Charte de la Révolution Socialiste et Constitution de 1975, a élaboré une philosophie faisant de la priorité des ressources naturelles l'un des fondements de l'organisation sociale, affirmant que l'homme (développement de tout homme et développement de tout l'homme) est au centre de toutes préoccupations de la Révolution.

Or, l'homme n'est pas un être abstrait mais un individu vivant au sein d'un environnement qu'il convient de sauvegarder, de protéger et de promouvoir.

- un changement de mentalité doit s'opérer, passant par une double série de mesures législatives :
  - des mesures incitatrices
  - des mesures répressives accrues.

- en 1984 a été adoptée la Stratégie Malgache pour la Conservation et le Développement Durable (SNC), connu sous le nom de Stratégie Nationale pour la Conservation. Dans le même temps était créée une commission nationale de conservation pour le développement (décret n° 84- 445 du 14 décembre 1984).

Les axes principaux de cette Stratégie Nationale de la Conservation pour le Développement tournaient autour des thèmes suivants :
- la conscientisation des populations ;
- la participation de tous les malgaches ;
- le changement de comportement et d'approche vis-à-vis de l'environnement ;
- l'amélioration et accroissement des connaissances ;
- la compétence ;
- la capacité d'évaluer.

Un Centre National de Recherche sur l'Environnement était créé postérieurement.

Complétant les importantes initiatives, le rôle des centres de recherche et les structures ministérielles concernées par l' environnement ont été renforcés.

A partir de novembre 1987, des recherches approfondies sur la question de l'environnement ont été effectuées tandis que les travaux importants inspirés de la Stratégie Malgache de la Conservation pour le Développement ont contribué à mieux cerner la notion d'"environnement développement".

A ces efforts de réflexion et de rénovation des concepts sur l'environnement, se sont joints les initiatives d'organismes privés. Il convient à cet égard de citer la création et l'action dynamique du WWF.

L'ensemble des réflexions ainsi menées a abouti à l'élaboration d'une véritable Politique Nationale de l'Environnement.

TITRE PREMIER

LES DONNÉES PERMANENTES DE L'ENVIRONNEMENT

Madagascar est une île-continent de près de 592.000 km2 présentant une très grande diversité humaine et écologique.

A travers cette diversité, il convient de retrouver les constantes que constituent atouts et potentialités, handicaps et problèmes.

On retrouve les éléments qui sont les constantes de l'évolution actuelle : l 'homme, la terre et le sous-sol, les écosystèmes, l'endémisme.

CHAPITRE PREMIER
ATOUTS ET POTENTIALITÉS

L'homme :

La densité de la population, bien que très variable sur l'ensemble de l'île, est en moyenne faible. La production agricole est toujours l'activité économique prépondérante, fournissant le tiers du PIB et 80p. 100 des recettes en devises.

Près de 85p.100 de la population active travaille dans l'agriculture.

Le niveau d'éducation de la population, bien supérieur à celui des pays possédant des revenus par habitant comparables constitue un atout à exploiter en vue d'un développement.

Actuellement, il est constaté au niveau des cadres et décideurs du pays une élévation de la conscience environnementale. Elle n'est pas encore hélas parvenue jusqu'à la masse populaire et notamment paysanne qui, le plus souffre de la destruction de l'environnement.

Cette non-propagation de la conscience environnementale semble être due à plusieurs raisons dont essentiellement :

- le manque d'information et de connaissance des réels problèmes environnementaux et leurs causes ;
- le manque de structure pouvant porter le message environnemental adéquat aux populations cibles ;
- le manque de moyens requis pour la réalisation d'une action massive, intensive et intégrée en faveur de l'environnement ;
- l' absence d'un cadre institutionnel approprié pour élaborer et mettre en place une réelle politique de l'environnement malgache.

La terre et le sous-sol

Les réserves foncières sont encore considérables bien que difficiles à mettre en valeur eu égard au relief montagneux, relief qui par contre constitue un atout dans le domaine énergétique notamment l'hydroélectricité.

Les ressources minérales et minières du sous-sol malgache recèlent des potentialités appréciables à ce jour encore sous exploitées.

Les écosystèmes :

On sait qu'un ensemble d'éléments végétaux, animaux et microbiens intégrés à leur environnement forme un système écologique riche : l'écosystème.

La communauté internationale a consacré Madagascar comme un ensemble unique et précieux d'écosystème. Ceci est largement lié à la taille de l' île et à l'histoire de son évolution depuis sa séparation d'avec le continent africain. Au total, Madagascar est reconnu comme un des sept pays dans le monde abritant une richesse écologique extraordinaire, au même titre qu'un géant comme Brésil.

L'endémisme :

L'endémisme atteint environ 80p.100 pour la faune et 90p. 100 pour la flore. Des espèces entières sont spécifiques à Madagascar, comme les célèbres Lémuriens et de nombreuses sortes de batraciens et de reptiles.

Ce patrimoine revêt un intérêt particulier pour la communauté scientifique et peut être mis en valeur en relation avec le tourisme.

A long terme, cette richesse peut aussi produire des biens et des services de grande valeur : la pharmacopée nationale est encore incomplète, et des plantes et des principes thérapeutiques sont peut être cachées dans les plantes peu ou pas valorisées. Actuellement, on a recensé quelques 12.000 espèces ligneuses qui risquent de disparaître au rythme de la dégradation des ressources naturelles.

CHAPITRE II

HANDICAPS ET PROBLÈMES - LA DÉGRADATION L'ENVIRONNEMENT

Les dernières décennies ont vu s'opérer une baisse continue de la qualité de l'environnement, ainsi qu'une régression quantitative des formations naturelles, en particulier de la forêt primaire, habitat d'une grande partie de la faune et de la flore qui donnent à l' île son caractère unique.

Le couvert forestier recule, selon la FAO à un taux proche de 200.000 hectares par an, sous la pression conjuguée des défrichements pour culture itinérante, du prélèvement de combustibles ligneux, de la surexploitation du bois d'œuvre et des incendies périodiques.

Malgré l'imprécision des données statistiques, imprécision due à la carence généralisée d'outils permettant d'évaluer très exactement la situation et l'ampleur de son évolution, il est possible d'affirmer que les indicateurs de la qualité de l'environnement ont évolué à la baisse au cours des quarante dernières années.

L'érosion est présente sur la quasi-totalité des sols, et entraîne une baisse de fertilité et un coût accru des entretiens d'infrastructures hydrauliques et routières, ainsi que des dommages sur les écosystèmes marins.

L'ensemble de ces dégradations a un effet qui dépasse largement le cadre écologique proprement dit. Un chiffrage rapide effectué par les bailleurs de fonds du PAE a conduit à une estimation d'un coût annuel pour l'économie compris entre 125 et 360 milliards de FMG, soit 5p. 100 à 15p. 100 du PIB.

De manière encore plus préoccupante, l'extrapolation directe des tendances en matière de population et de ressources naturelles prévient de l'avènement des conditions très difficiles pour le pays si une action d'ampleur n'est pas entreprise aussitôt que possible.

En particulier, des estimations modérées en matière démographique montrent que, quelles que soient les hypothèses techniques retenues, la surface rizicole requise pour nourrir les Malgaches en l'an 2010 dépasse les surfaces raisonnablement mobilisables pour cette culture.

La forêt ne compterait plus que la moitié de la surface actuelle, et seule 6 millions d'hectares resteraient boisés en 2015.

L'ensemble de ces considérations a fait dire que Madagascar semblait être aspirée dans une spirale de dégradation.

Cette évolution, et ses effets pervers sur les Malgaches est une des principales préoccupations nationales.

Toutefois, les solutions à mettre en œuvre sont complexes, lourdes et la mise en pratique est handicapée par les difficultés de communication physique à l'intérieur de l'île.

CHAPITRE III

LES CAUSES DE DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

Si le facteur de dégradation principale reste l'homme, ses motivations et les causes sont multiples. Il s'y ajoute d'autres causes.

Ce qu'on peut à priori dire, c'est que ces motivations sont essentiellement basées sur des considérations économiques et sociologiques, auxquelles s'ajoutent des facteurs d'ordre historique, culturel et politique.

Quoi qu'il en soit, la connaissance exacte de ces causes, des motivations et du processus aboutissant à l'acte de dégradation s'avère fondamental si l'on veut attaquer le mal à sa racine.

Il y a cependant des facteurs non maîtrisables par nous-mêmes comme les facteurs régissant l'économie mondiale. Il ne s'agit pas de les occulter mais de faire en sorte que leurs effets ne soient pas prépondérants ni irréversibles.

Parmi les explications du processus de dégradation dans lequel est plongé le pays, quelques unes reviennent constamment dans les conclusions de nos techniciens.

31. Causes structurelles

Le déséquilibre entre la croissance démographique et la croissance économique :

Ce déséquilibre a entraîné malgré les efforts de développement une paupérisation constante de la population.

Cette paupérisation aggravée par une mauvaise répartition de la population a entraîné des pressions démographiques très importantes au niveau des zones de production agricole et industrielles et des zones d'exploitation des ressources naturelles.

Les conséquences régionales d'une pression démographiques importante se retrouvent essentiellement au niveau de :
- l'exploitation des terres et des ressources naturelles ;
- la santé publique,
- la sécurité.

Les changements profonds de l'administration publique :

Les changements apportés dans l'administration ; traduisant les principes de démocratisation et de décentralisation ont été mal compris par la population, laquelle, a considéré la mise en place des VIP comme une démission de l'État (Fanjakana ray aman-dreny) et a interprété la démocratisation comme une libéralisation individuelle ou collective débridée.

Une telle incompréhension totale de ces concepts fondamentaux de démocratisation et de décentralisation, c'est-à-dire de responsabilisation des collectivités de base et de développement autocentré s'est soldée par un délabrement de la morale publique et par une désaffection de l'application des lois existantes, laquelle s'est traduite par l'inopérationnalité des Responsables, complètement dépassés par la dégradation en spirale de l'Environnement.

La mauvaise application de la décentralisation du pouvoir associée à la dégradation du pouvoir d'achat de la population a entraîné l'instauration inexorable de la corruption à tous les niveaux et partout.

Par ailleurs, l'excès d'étatisation des facteurs de productions économiques a complètement désaffecté l'initiative individuelle privée, principal moteur du développement économique vécu auparavant par le pays.

Enfin, il a été constaté que les feux de brousse outre leur signification économique traduisent très souvent une forme de mécontentement de la population, vis-à-vis de l'administration. C'est ainsi que les périodes électorales coïncident toujours à un accroissement important des nombres de feu et une démultiplication effarante des surfaces brûlées.

32. Des causes socio-économiques :

321 *Un système de production suicidaire associé au feu*

Le tavy qui constitue un système ancestral de production basé sur le défrichement itinérant des forêts naturelles constitue un des principaux facteurs de dégradation de l'environnement avec la pratique des feux de brousse.

Les deux fléaux dont les mécanismes et les motivations sont très compliqués devraient être combattus sur le plan socio-économique, la législation n'étant qu'un appui.

En effet, tant que la gestion des terres dépendra de l'autorité de Tangalamena qui détermine les zones annuelles de tavy, tant que le zébu sera le centre de la civilisation de tout un peuple, et tant que le riz sera considéré comme étant le seul aliment du malgache, il serait hasardeux de vouloir résoudre les problèmes environnement aux malgaches sans se focaliser sur ces points fondamentaux.

322. *Un bilan énergétique déficitaire* :

Malgré le potentiel énergétique dégagé par les ressources hydroélectriques, la grande majorité des malgaches utilise encore du bois pour ses besoins quotidiens de chauffe.

Le bois de chauffe et le charbon qui se ramènent encore au feu constituent une menace extrêmement grave pour le maintien de l'environnement malgache.

En effet, si l'éclairage au pétrole, à la bougie ou à l'électricité a pu entrer dans les mœurs malgaches, l'utilisation du charbon ou du bois, même dans les grandes villes reste très largement répandue pour la cuisson du repas familial.

Ce repas familial qui, d'ailleurs, nécessite énormément d'énergie car composé de riz et d'un plat d'accompagnement.

Face à ces besoins pourtant, le pays ne dispose à l'heure actuelle ni de ressource pétrolière ni de charbon naturel exploitables économiquement.

323. *Une détérioration constante des termes commerciaux :*

Madagascar, pays essentiellement producteurs vit sur l'exportation de ses produits agricoles.

D'un autre côté, le pays se doit de se doter :
- de moyens de production ;
- d'intrants divers ;
- de bien de consommation pour son quotidien.

Si au niveau des exportations, les prix des matières premières et des produits s'effondrent régulièrement, au niveau des importations, le prix des produits manufacturés augmente entraînant un appauvrissement constant du Pays, l'obligeant à faire face à ses problèmes quotidiens donc de produire à outrance plutôt que de se préoccuper du long terme, c'est-à-dire conserver.

Et ce souci est bien légitime car il est plus urgent de survivre Vivre mieux sera un autre objectif.

L'appauvrissement constant du Pays a été d'autant plus durement ressenti par la population que l'érosion monétaire dont a fait l'objet le franc malgache, a diminué très considérablement son pouvoir d'achat.

324. *La méconnaissance*

Il ne faut pas non plus affirmer que le paysan détériore son environnement sciemment et en toute connaissance de cause.

Souvent les croyances ou les idées héritées du passé sont tellement tenaces que les habitudes qui en découlent sont extrêmement difficiles à changer.

D'autant plus qu'aucune alternative n'est proposée

Comme par ailleurs, certains projets même nationaux ignorent les règles élémentaires de conservation ou de protection environnementale, il est évident qu'on ne peut demander à un paysan d'imaginer les dégâts d'un feu de brousse de la région du Vakinankaratra sur les mangroves ou le port de Mahajanga.

TITRE II

POLITIQUE NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE PREMIER

OBJECTIFS ET PRINCIPES

La Politique Nationale de l'Environnement détermine l'ensemble des orientations à donner à notre environnement ainsi que les principes qui doivent être respectés pour sa mise en œuvre.

De ce fait, elle ne peut être définitive puisque le cadre dans lequel elle a été élaborée aura changé dans l'espace et dans le temps.

En conséquence, la Charte de l'Environnement Malgache elle-même ne peut être qu'évolutive. En effet, l'expérience vécue devrait créer des visions nouvelles et des concepts nouveaux.

Cette Charte devra donc s'améliorer régulièrement sur la base de la consolidation permanente des acquis, fruit d'un suivi rigoureux des actions menées.

Cette évolution peut concerner les principes, les objectifs, les moyens. L'essentiel étant de donner la meilleure politique et les meilleurs moyens pour le développement durable et équitable de notre pays.

1. *Objectifs :*

La Politique Nationale de l'Environnement est une politique tenant compte de la globalité des problèmes environnementaux, sociaux, économiques et culturels.

Elle vise à rétablir un équilibre durable et harmonieux entre les besoins de développement de l'homme et les soucis écologiques.

Elle s'efforcera donc de situer le développement par rapport à la conservation, d'en limiter et d'en définir les interactions, interactions dont les conséquences, en définitive, ne se font ressentir que sur deux points majeurs :

- l'homme ;
- son environnement physique

L'ambition de la Politique Nationale de l'Environnement (PNE) n'est autre que de réconcilier ces deux entités pour les amener à une symbiose.

2. *Principe fondamental*

Notre Politique Nationale pour l'Environnement prend sa source dans un constat d'échec des diverses actions environnementales qui ont été menées jusqu'à ce jour.

En effet, malgré tout ce qui a été dit et fait, le pays est aspiré dans une spirale dé dégradation inexorable ressentie par certains comme une fatalité. Cet échec, à l'analyse, est le fruit de plusieurs facteurs dont essentiellement :

- l'absence d'un plan d'action accepté et acceptable par les divers intervenants ;
- l'absence de moyens à la mesure des problèmes;
- l'absence d'une coordination efficace des actions menées sur le terrain.

Par ailleurs, au centre du problème de la dégradation de l'environnement se trouve l'homme qui est l'auteur et la victime de la dégradation. Il est donc primordial d'axer tous les efforts sur lui afin de connaître ses besoins fondamentaux, ses motivations, sa vie sociale, sa culture et les processus qui le mènent à la pratique de dégradation de son propre environnement.

En réalité, quelle que soit la forme de l'action de l'homme sur son environnement, cette action n'est dictée que par des soucis économiques de vie ou de survie.

C'est pourquoi, aucune action environnementale ne peut se dissocier d'une action de développement en faveur de l'homme. C'est la raison pour laquelle le concept de conservation ne peut être dissocié de celui du développement.

En effet, "il ne peut y avoir de conservation de l'environnement sans développement, la conservation devant être le fruit d'un développement rationnel en harmonie avec la nature".

Ce principe fondamental doit guider toute action en faveur de l'environnement à Madagascar.

D'autre part, en raison de son caractère unique dans le monde, le patrimoine environnemental malgache est considéré comme patrimoine de l'humanité dont la gestion doit être naturellement laissée aux soins des malgaches et la responsabilité partagée avec la communauté internationale.

En d'autres termes, si la biodiversité à Madagascar est bien conservée, c'est la communauté internationale qui en profitera.

Or, la nation malgache se doit de faire face à des problèmes immédiats du quotidien qui ne sont pas nécessairement compatibles avec les soucis environnementaux de long terme. La communauté internationale se doit donc de soutenir cet effort de conservation et de financer pour permettre à la nation de joindre les nécessités quotidiennes aux priorités de demain.

3 *Cadre fondamental*

Notre Stratégie Nationale de la Conservation pour le Développement, promulguée en 1984, reste le fondement de notre politique de l'environnement. Cette Stratégie met l'accent sur l'homme dans sa biosphère, l'accroissement de son savoir, sa sensibilisation et l'impact escompté de son changement de comportement vis-à-vis de son environnement. Elle s'appuie sur la mobilisation et la participation de tous les Malgaches à tous les niveaux avec un accent particulier sur le VIP devant mieux prendre en charge la protection et la gestion de leurs terroirs.

Il nous faut cependant aller au-delà de la conservation pure pour tirer le meilleur parti de l'ensemble de nos ressources naturelles. Nous intégrons notre politique de l'environnement dans le développement global du pays. Il est urgent d'agir et de mettre en œuvre cette politique sans plus tarder pour enrayer la dégradation croissante de notre patrimoine et le restaurer progressivement pour le bien être de la Population Malgache et celui des générations futures

C'est pourquoi, notre politique de l'environnement fait partie intégrante de la politique de développement global de notre pays. La lutte que nous avons entreprise contre la paupérisation, le rétablissement des équilibres financiers internes et externes, l'accroissement de notre sécurité alimentaire ne peuvent réussir que dans la mesure où nous arrêterons la dégradation de nos ressources et saurons restaurer les équilibres physiques de notre environnement. L'ajustement structurel de notre gestion économique doit être lié à l'ajustement de la gestion de nos ressources naturelles. De même, le succès de notre politique environnementale dépend de l'efficacité de notre lutte contre la paupérisation, la pauvreté étant la cause et l'effet majeur des problèmes globaux de l'environnement.

CHAPITRE II

LES PRINCIPAUX AXES DE NOTRE POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

Le but de notre politique est de réconcilier la Population

Malgache avec son environnement pour que la génération actuelle et celles à venir puissent y vivre en totale harmonie. Dans cet esprit, notre politique s'articule autour des cinq objectifs suivants :

i. Développer les ressources humaines. Le Malgache reste le pivot de notre politique. Pour cela, il est nécessaire de :

- renforcer la sensibilisation et la formation des populations ;
- susciter la participation de la population notamment en renforçant les mouvements associatifs pour compléter, soutenir ou parfaire la capacité de gestion publique ;
- "moraliser la vie publique" par rapport à notre culture, notre législation, notre besoin de développement, etc. ;
- renforcer le thème "environnement", dans les programmes d'éducation générale et développer les filières de formation et de recherche ;
- exploiter et développer toute forme de vecteur pour passer le message "environnement".

En effet, il est hors de question en l'état actuel de nos possibilités d'utiliser les technologies et matériels de pointe non encore maîtrisables par nos techniciens pour conserver notre environnement. Il s'agit surtout de mobiliser cet énorme potentiel de main d'œuvre que constitue la population rurale, d'en réveiller les sens et la compréhension de son milieu et d'en dynamiser les actions. Il nous faut renforcer le thème environnement dans les programmes d'éducation divers et développer les filières de formation professionnelle pour que le pays dispose de cadres compétents en quantité suffisante.

ii. Promouvoir un développement durable, équitable et bien reparti sur le territoire national en gérant mieux les ressources naturelles. Il s'agit à la fois:

- d'inventorier les ressources naturelles pour les gérer et planifier judicieusement leur utilisation ;
- d'économiser les ressources naturelles partout et sous tous les aspects (économie de combustible ligneux, de carburants importés, de bois pour la construction, d'eau, en agissant sur l'offre comme sur la demande, etc.) ;
- de mieux valoriser les ressources naturelles localement (reboisement, agroforesterie, conservation des sols, réduction de la pollution des eaux, etc.) ;
- de réhabiliter et/ou maintenir la fertilité naturelle du milieu et stimuler sa capacité de résistance aux maladies et parasites en favorisant d'une part les plantes et arbres améliorant,

l'emploi de fertilisants produits localement et, d'autre part, les méthodes douces de lutte phytosanitaire intégrée ;

de mettre un accent particulier sur les zones peu peuplées à fort potentiel pour pouvoir décongestionner progressivement celles où la pression démographique sur les ressources est particulièrement forte ;

- de référencier les investissements pour que ces derniers assurent la pérennité du développement sans porter préjudice aux ressources naturelles.

Une importance particulière doit être donnée à la détermination, à la prévision et à l'interprétation des répercussions d'un projet sur la qualité de vie de l'homme, sur son environnement, sur les écosystèmes dont dépend sa survie.

A cet effet, la législation sur l'environnement doit comporter des dispositions prévoyant la réglementation des études d'impac

iii. Réhabiliter-conserver et gérer le patrimoine malgache de biodiversité qui est unique au monde et y appuyer le développement d'un tourisme original écologique en :
- créant et gérant des aires protégées et développant les zones périphériques sur le plan économique ;
- réhabilitant et en protégeant partout le milieu naturel ;
- coordonnant conservation et tourisme divers (de découverte, de pêche et de chasse, de santé, balnéaire, etc.).

iv. Améliorer le cadre de vie des populations rurales et urbaines, ce qui suppose au niveau des VIP :
- d'aider au renforcement des finances locales (institution et collecte d'impôts, ...) ;
- d'aider au renforcement des services techniques locaux ;
- de développer et améliorer les équipements collectifs ainsi que leur gestion.

Afin qu'au niveau urbain ou villageois, la population puisse bénéficier d'une amélioration sensible des conditions de vie quotidienne (santé, éducation, transport, nourriture, logement, etc.).

Il y a lieu également de préserver et mieux gérer le patrimoine architectural et socio-culturel de nos villes et campagnes, atout supplémentaire pour le développement du tourisme.

v. Veiller à maintenir l'équilibre entre croissance de la population et développement des ressources. Il nous faut maîtriser

notre taux de croissance démographique par une politique dynamique de population en association avec une bonne distribution des activités économiques entre nos régions.

CHAPITRE III

LES CONDITIONS DE RÉUSSITE DE NOTRE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

De la réussite de notre politique environnementale dépend la survie du malgache à terme, et le droit à l'erreur est d'autant plus étroit que la situation actuelle est précaire. Il est donc urgent de donner le maximum de chance de réussite à cette politique. Pour cela, sept conditions préalables devront être remplies qui sont les suivantes :

i. Dynamiser le cadre institutionnel . Il ne s'agit pas de développer une nouvelle bureaucratie pour l'environnement mais plutôt d'insuffler un esprit nouveau aux institutions existantes et leur faire prendre conscience de leurs responsabilités respectives pour mieux préserver et gérer l'environnement malgache et de mieux les équiper pour remplir ce mandat. Le gouvernement est chargé de promouvoir cet esprit nouveau, ce sens de l'entreprise pour que les Malgaches reprennent en main leur environnement. Pour la mise en œuvre de notre politique, les principaux acteurs sont les utilisateurs des ressources à la base, et non l'Etat.

ii. Désengager l'État. L'environnement étant l'affaire de tous ; l'État doit céder sa place aux opérateurs privés, son rôle ; étant de définir la politique, de développer les incitations nécessaires, de suivre et d'évaluer les actions sur le terrain. Cependant, il doit se désengager progressivement de toute action directe sur le terrain là où il n'a pas d'avantage comparatif par rapport au VIP, aux opérateurs privés et individuels. Cela implique la stimulation des associations d'usagers, les ONG et des entreprises privées appelées à préserver et mettre en valeur les ressources du pays. Ce processus à terme devra responsabiliser le maximum d'intervenants dans la conservation environnementale ;

iii. Intégrer l'environnement dans notre processus de planification à moyen et long terme. Rappelons encore que la gestion de notre patrimoine de ressources naturelles est partie intégrante de notre développement global.

Il nous faut lutter contre la tendance d'aujourd'hui qui traitait de l'environnement comme d'un "secteur" plus ou moins

marginal, en dehors des affaires économiques. Au contraire, l'environnement doit être au cœur de notre réflexion, en particulier lors de la conception et de l'évaluation, à tous les niveaux, des programmes de développement du Pays ;

iv. Améliorer les outils de maîtrise de l'évolution de notre environnement, affiner notre politique et pouvoir agir en temps opportun. Il nous faut rénover notre cartographie et utiliser à notre mesure les techniques de télédétection . Il nous faut améliorer notre information dans le cadre de banques de données simples, intégrées et performantes. Il nous faut développer des méthodes d'études d'impact sur l'environnement pour ne retenir dans nos programmes d'investissements que ceux qui conduisent à un développement durable et à une bonne rentabilité économique et sociale sans entamer notre capital de ressources naturelles. Il nous faut enfin introduire dans notre comptabilité des indicateurs prenant en compte l'évolution de ce capital dans le temps et dans l'espace.

v. Développer la recherche dans le domaine de l'environnement. Tout en soulignant la nécessité de cette recherche, il faut se garder de vouloir tout entreprendre. Les programmes à mettre en œuvre devront être établis strictement en fonction des priorités du pays et mettre l'accent sur la recherche appliquée en s'appuyant sur les réseaux internationaux pour les aspects fondamentaux ;

vi. Définir une politique de la population claire et applicable en vue de quantifier et qualifier les besoins réels prévisibles de la Nation à court, moyen et long terme.

Cette politique de la population traduite en terme de projection dans le temps permettra de planifier toutes les actions de développement national et par la même occasion de prévoir les menaces pesant sur l'environnement malgache.

La connaissance préalable de ces menaces nous permettra de définir dès à présent :

- les orientations futures à donner à notre politique environnementale ;
- les plans à élaborer afin que le développement des générations futures ne soit pas handicapé par des problèmes environnementaux et vice versa ;
- les actions à mener dans l'immédiat pour donner de meilleures perspectives aux générations futures ;

vii. Assainir les relations entre l'homme et son espace

Résolution des problèmes fonciers

Cet assainissement qui consiste à rapprocher un environnement riche et prometteur et des populations pauvres et vivant dans des conditions de survie passe nécessairement par une régulation des relations homme-environnement donc résoudre le binôme besoin-conservation.

La nécessité de régler les problèmes de sécurisation foncière par les méthodes traditionnelles et non aliénation de la terre mais à jouissance "éternelle" de celle-ci mérite un approfondissement de la question tant sur le plan institutionnel que méthodologique.

RE III

LA MISE EN ŒUVRE DE LA PNE

La mise en œuvre de la PNE nécessite la traduction de cette politique en plan d'action, ce plan d'action en programmes, ces programmes en opérations.

CHAPITRE PREMIER

LE PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTALE OU PAE

Le Plan d'Action Environnementale est l'ensemble des dispositions adoptées en vue de la mise en œuvre de la PNE. C'est un plan à long terme exécutable sur au moins 15 ans compte tenu du fait que le renversement des tendances environnementales accumulées depuis des siècles ne saurait se faire en un plan quinquennal.

C'est un plan finançable dans sa plus grande partie par des donateurs internationaux et plus marginalement par des crédits contractés par l'État malagasy.

1 *PAE Un schéma de développement pérenne.*

Le PAE ne doit pas être un plan figé. C'est un plan de développement pérenne conçu et programmé par les Malgaches sur les besoins malgaches.

S'appuyant essentiellement sur les divers acteurs du développement en dynamisant leur capacité décisionnelle, organisationnelle et financière, le PAE a l'ambition de donner une possibilité de développement centré sur le Malgache.

Aussi le PAE dans l'élaboration de ses programmes et de ses projets s'inspirera-t-il essentiellement des aspirations des communautés de base ou du terroir pour réellement apporter la solution au trinôme terroir - aspiration - capacité.

Le principal paramètre de réussite du PAE devra donc se mesurer par le taux d'appropriation par les communautés cibles des alternatives apportées par le PAE. L'appropriation étant le degré de participation de ces communautés dans les opérations menées ainsi que leur réel engagement à entretenir les travaux effectués.

2. *PAE : Un plan d'impulsion, de coordination et non de substitution.*

Le PAE, dans sa conception, se doit d'imprimer une dynamique sociale, structurelle et administrative à l'action environnementale.

Dans les premières années de sa mise en œuvre, un de ses objectifs fondamentaux serait de donner une impulsion réelle et pérenne à toute conception ou action touchant l'environnement.

Cette dynamique de l'action environnementale est basée sur une coordination précise et claire des divers intervenants, en particulier ceux ayant un contact direct avec la population.

Il nous faut donc renforcer toutes les structures déjà en place et les redynamiser pour ne pas avoir à se substituer à elle lors de l'attribution des responsabilités.

En effet, le danger de la substitution se présente sous deux aspects :

- substitution aux institutions de conception, de décision ou de réalisation ;
- substitution au niveau du financement de projets ou opérations institutionnellement dévolus aux ministères en baptisant toute action non financée par le budget dudit ministère "action pour l'environnement".

Cependant, s'il faut utiliser ce qui existe, la nouveauté de l'application du concept environnemental dans le processus de développement contraindra certainement à l'innovation notamment dans la création de nouvelles structures de gestion ou d'opération au niveau national et/ou régional.

Par ailleurs, le PAE n'est pas une excroissance dans l'organigramme national.

En effet, cet organigramme national embrasse la quasi-totalité des divers aspects de la vie nationale. D'autre part, elle a ses ramifications partout au niveau local.

Il n'est donc plus opportun de créer une ramification de plus. L'expérience montre que les diverses actions de développement menées par les organismes internationaux, nationaux, ministériels et des VIP ne visent en général qu'une seule et même population et simultanément mais SOUS des thèmes différents :

- administration territoriale ;
- santé ;
- éducation ;
- vulgarisation agricole ;
- infrastructure rurale ;
- eaux et forêts ;
- etc.

Si l'environnement n'est pas un secteur, dans l'application quotidienne de son concept, il doit apparaître comme un "esprit", qui doit prévaloir dans tous les secteurs pour faire face à des préoccupations différentes.

Il doit donc être un souci permanent dans la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de tout projet.

L'environnement étant l'affaire de tous, il est logique que tout technicien, tout citoyen de ce pays participe à cet effort environnemental, transmette ses idées, les défende et les applique dans l'accomplissement de ses actes de travail quotidien.

Dans son rôle de coordinateur des actions environnementales, le PAE se doit d'être au courant de tout ce qui se passe au niveau du terroir, d'être en mesure de répondre aux questions: " Qui fait quoi, où, quand, comment ? " et d'insérer le concept d'environnement dans les réponses .

En définitive, les seuls rôles opérationnels incombant à la structure de coordination du PAE peut se résumer en deux missions bien distinctes :

i. Mission permanente qui implique des responsabilités concernant le suivi et l'évolution du Plan d'Action Environnementale lié au plan national de développement économique, l'amélioration de la législation, l'appréciation des études d'impact des investissements ayant un effet sur l'environnement (EIE), le suivi et l'évaluation des programmes touchant l'environnement, la gestion des systèmes d'information sur l'environnement, la coordination des actions en matière de communication, sensibilisation, éducation et formation dans le domaine de l'environnement.

ii. Mission temporaire répondant à la nécessité de coordonner les actions des programmes environnementaux divers sur les plans techniques, financiers et institutionnels, d'assurer les liaisons avec les bailleurs de fonds.

3. *PAE : Un plan d'application des orientations nationales*

31. *PAE et Charte de la révolution socialiste*

L'intégration du PAE dans cette Charte est d'autant plus naturelle que le centre de ses préoccupations est et reste l'homme pour son développement universel et total. "Développement de tout homme et de tout l'homme".

De ce développement autocentré et autogéré, base d'un développement inexorable et durable doit découler une attitude en harmonie avec l'environnement de l'homme.

C'est pourquoi, le PAE doit être un plan de développement pour la conservation en vue de donner à l'homme la possibilité de perpétuer harmonieusement ce progrès.

Le PAE s'inspire donc des grandes figures de la Charte de la révolution malgache fondement du système actuel pour orienter ses actions. Il en précise les idées et les instruments dans le cadre de la conservation associé au développement.

Le PAE peut donc à terme être une application thématique de la Charte de la révolution malgache et, de par ses expériences l'enrichir et l'adapter aux nouvelles situations du peuple.

32. *PAE et ajustement structurel.*

Le PAE fait partie du processus d'ajustement structurel entame par le Gouvernement et fait partie de la trilogie CASEP/PASAGE/PAE.

Si le CASEP prend en charge la redynamisation des structures économiques en vue du règlement des problèmes d'équilibre financiers, le PASAGE tend à alléger les contraintes sociales trop pesantes pour la population malgache .

Le PAE, de son côté, vise à régler les problèmes de la dégradation de l'environnement en l'associant à un programme de développement régionalisé basé sur le terroir, ses aspirations et ses possibilités.

33. *PAE et décentralisation* :

L'instrumentation de la décentralisation du PAE se retrouve à plusieurs niveaux :

Décentralisation de la décision

Elle se matérialise par la prise en considération des aspirations du terroir en "besoin exprimé", et en "besoin latent". Dans le processus de mise en œuvre d'un projet, cette décentralisation au niveau du terroir représente l'identification du projet. A un niveau plus élevé de la structure territoriale, la somme globale des aspirations doit représenter l'ébauche du schéma global de développement de la région ou du Faritany.

- Décentralisation de l'organisation :

Cette forme de décentralisation permet de donner réellement aux collectivités cibles la possibilité de prendre en main la réalisation de ses aspirations dans le cas où cette collectivité cible est la même que la collectivité réceptrice ou bénéficiaire.

Sinon, la décentralisation est matérialisée par l'accouplement de ces deux entités pour prendre en main la programmation et la mise en œuvre de l'opération. Au niveau supérieur, cette décentralisation organisationnelle rejoint l'ébauche du schéma global de développement de la région pour être un programme de développement régionalisé.

Décentralisation budgétaire

Le PAE étant un plan d'impulsion se doit dans un premier temps de faire la liaison entre les besoins du court terme et les priorités environnementales associées au développement du long terme. Il y a donc nécessité pour ce PAE de combler les lacunes financières générées dans le temps par ces deux préoccupations.

Cependant, ce soutien financier limité dans le temps doit aboutir à la mise en place de mécanismes pérennes d'autofinancement des collectivités pour assurer leur autosuffisance budgétaire au niveau régional. L'autosuffisance budgétaire associé au programme de développement régionalisé donnera un plan national de développement régionalisé centré sur la population et géré par elle-même.

34. *PAE et désengagement de l'État des activités production*

Ce désengagement ne signifie pas démission. En effet, l'État reste responsable des actes publics ainsi que de la délimitation des politiques diverses.

Le contrôle a posteriori basé sur :

- le plan de travail et de budget annuel ;
- les audits de comptes et de procédures peuvent rester du domaine de l'État ou de ses démembrements.

Par contre, le désengagement de l'État du domaine des opérations devra être accompagné de la mise en place du manuel de procédure et l'élaboration des normes.

D'autre part, ce désengagement, corollaire de la décentralisation, devrait se traduire au niveau de la réalisation des opérations par l'utilisation de structures en dehors du cadre figé de l'administration.

Enfin, il ne s'agit pas de "désadministrer" le Plan, il s'agit surtout de faire en sorte qu'il y ait moins d'ingérence de l'administration tout en améliorant sa participation au niveau des opérations. Moins d'administration mais mieux d'administration.

35. *PAE et libéralisation*

Le jeu de la libéralisation consiste à donner aux opérateurs les règles du jeu économique pour que chacun puisse s'évaluer, se placer et définir ses créneaux au niveau du PAE. Cela se traduit en priorité par la mise en place claire de ces règles et leurs fondements.

D'autre part, les mesures d'accompagnement nécessaires à la mise en œuvre d'une politique de libéralisation appelle la mise en place :
- d'un agrément général de responsabilité, donc de procédures diverses et à tous les niveaux ;
- de norme ;
- de critères de performance et de paramètre d'efficience (sociaux et économiques) ;
- de mode de contrôle et d'appréciation des résultats (audit, contrôle permanent, etc.)

En d'autres termes, le jeu de la libéralisation, du désengagement de l'État et de la décentralisation nécessite la réhabilitation d'un "esprit de normes".

Pratiquement, le PAE, chaque fois que la possibilité se présentera, se doit de faire jouer la concurrence, laisser les opérateurs (quels qu'ils soient) faire leur travail mais cadrer l'évolution de ce travail dans les optiques et objectifs fondamentaux du PAE.

CHAPITRE II

PAE : UN PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA PNE

Les orientations techniques qui matérialisent cette mise en œuvre sont extraits principalement des conclusions émises par les techniciens malgaches depuis novembre 1987 avec l'aide des experts des bailleurs de fonds.

Elles ont été dictées par le souci constant d'associer intimement le développement à la conservation sans perdre de vue le rôle essentiel joué par l'homme qui reste le point focal de la résolution des problèmes de la dégradation de l'environnement.

1 *Finalité*

Enrayer la spirale de la dégradation en réconciliant la population avec son environnement.

2 *Objectifs*

Il n'est de réussite d'un programme de conservation que si la population, actrice de la dégradation, accepte de changer ses habitudes.

Ce changement d'habitude du paysan, son acceptation de la vision du "demain", restent l'objectif ultime du PAE.

Au niveau de la conception des programmes environnementaux, cela sous entend de la part du concepteur :

- L'abandon de "l'esprit projet" et des "objectifs projets" qui généralement, ont pour conséquence la désaffection du groupe cible à la fin du projet ;
- L'abandon de l'"esprit d'assistance" et d'apport permanent.

Pour cela, tout doit être mis en œuvre car ce n'est qu'à ce stade que réellement la guerre pour la conservation et le développement sera gagnée.

3. *La Stratégie d'approche et de mise en œuvre du PAE*

La stratégie du PAE est celle adoptée par le Gouvernement en 1984 avec quelques ajustements et compléments. Elle insiste à juste titre sur l'homme dans sa biosphère, l'accroissement de son savoir, sa sensibilisation et l'impact escompté de son changement du comportement vis-à-vis de son environnement. Elle s'appuie sur la mobilisation et la participation des principaux acteurs de la vie sociale, économique et politique avec un accent particulier sur les communautés de base devant prendre en charge la protection et la gestion de leurs propres terroirs.

Cette masse paysanne qui constitue 85% de la population active représente un formidable potentiel de main-d'œuvre réceptrice et malléable car relativement instruite et qui traditionnellement organisée en famille, tribu et clan, présentant une structure suffisamment solide pour pouvoir être formée et initiée aux problèmes de conservation. En tout état de cause, la sensibilisation de cette masse paysanne, particulièrement prolifique s'avère urgente afin de rétablir un correct équilibre entre la croissance démographique et les ressources économiques et naturelles nationales.

31 *Approche des problèmes et mise en œuvre de leurs solutions de manière intégrée :*

La dégradation résultant de la conjugaison de nombreux facteurs, il est nécessaire de traiter le problème de manière globale et simultanée pour le meilleur résultat possible.

A cet effet, il est indispensable de se fixer des priorités et des pôles de développement, de synchroniser les actions des différents projets de manière à les rendre convergents et éviter des "saupoudrages", plus démagogiques qu'efficaces.

Par ailleurs, il est nécessaire d'intégrer les visions des problèmes tant de manière "verticale" qu'"horizontale" dans le sens commercial, économique du terme. Cependant, cette vision globale des problèmes doit se traduire par des actions localisées, précises mais efficaces et répondant aux objectifs et stratégies du PAE.

32 *Vision à long terme des actions à entreprendre*

Quelles que soient la quantité et la qualité des aides reçues de la communauté internationale, et bien que le problème de l'environnement malgache relève du domaine universel, le Malgache est et reste le premier responsable de son environnement. Pour cela, il doit mettre en place des actions qui, pour être efficaces, doivent être soutenues sur une longue période (15 à 20 ans). Le problème n'est donc pas seulement de trouver un financement à long terme, mais encore de mettre en place des systèmes pouvant fonctionner de manière pérenne et autonome.

Il va sans dire donc que les actions menées doivent être à plus ou moins long terme rentables, que des mécanismes de financement assurent leur pérennité.

33. *Présentation des programmes du PAE aux bénéficiaires sous l'angle de l'intérêt* :

Tout programme du PAE doit être présenté aux bénéficiaires sous un aspect "intérêt". En effet de l'effort fourni doit résulter un profit.

Ceci implique la notion fondamentale d'alternative attrayante. En effet, sans ces alternatives, il est illusoire de vouloir changer les habitudes.

Les actions du PAE doivent donc être conçues de manière à concilier les exigences de survie et les priorités de la conservation.

34. *Pratique de la communication et le dialogue plutôt que de la transmission hiérarchisée des injonctions.*

La communauté de base et les populations doivent être traitées en responsables ultimes de leur environnement. Cette responsabilisation nécessite outre la formation et la sensibilisation de la population, son encadrement multisectoriel et pluridisciplinaire.

Car le risque d'instaurer au sein d'une collectivité une mentalité d'assisté est grand quand cette collectivité n'a été associée ni à l'élaboration ni à la réalisation pratique d'un projet. On assiste alors à une désaffection du paysan dès lors que le projet se termine et l'on se rend compte qu'en fait, l'opération n'a profité au groupe cible que le temps de son financement.

Il est donc essentiel pour la pérennité des résultats d'instaurer un esprit de dialogue et un contrat de responsabilité claire entre le groupe cible et l'encadrement de l'opération et que réellement ce groupe soit le responsable des décisions, de la programmation et de la réalisation de l'opération: l'encadreur n'étant qu'un simple appui.

Pour y arriver, il est essentiel que le niveau de dialogue soit le même entre les cadres d'opération et le paysan. Aussi, est-il urgent que préalablement ou tout au moins simultanément à toute action terrain, la sensibilisation et la formation populaire soient effectuées. Sur le plan national, le réveil de la conscience environnementale doit faire l'objet d'une attention toute particulière par l'utilisation et la combinaison de toute forme de communication et de toute forme de vecteur, notamment les ONG, les organisations religieuses et leurs satellites, les militaires, les fonctionnaires, les entreprises, etc.

35 *Mise en place de mécanismes appropriés pour des myriades de petits projets concernant l'environnement (protection de bassins versants, agroforesterie, plan d'aménagement de terroir villageois, gestion des forêts et de réserves naturelles, etc.)*

Les circuits traditionnels de l'administration publique sont adaptés pour les grands investissements mais beaucoup moins pour les petits projets.

Pour les projets PAE dont les effets et l'envergure peuvent être très localisés, il conviendrait d'élaborer un schéma de mise en place dont les paramètres de financement (utilisation de réseaux bancaires) de préparation technique (projet type dont le canevas général est préparé à l'avance) et de réalisation (utilisation d'association d'usagers, VIP, ONG) constitueront un mécanisme léger, adaptable et évolutif utilisable à dessein.

Les myriades de petits projets ne peuvent être conçus sans un soutien de sensibilisation correct et réciproquement.

En effet, il n'est pas question de réaliser une opération non comprise et acceptée par un terroir comme il n'est pas envisageable de faire de la sensibilisation/formation sans actions pratiques sur terrain. Il va sans dire que ces micro-projets se doivent d'être pérennes quant à leur effet ou à leur utilisation.

Une attention particulière devra donc être fournie quant à l'entretien des travaux qui seront effectués et à la responsabilité du terroir sur son utilisation.

Les myriades de petits projets devront permettre de dynamiser les structures de base concernées dans leur prise en main de leur propre développement notamment au niveau de leur capacité d'organisation, de décision et surtout de mise en œuvre qui en définitive devrait être l'occasion d'une redistribution de revenu au niveau du terroir.

C'est pourquoi il est important que des mécanismes soient étudiés pour qu'à chaque situation puisse être trouvée une procédure rapide d'identification, de programmation, de mise en œuvre, de contrôle et de paiement.

Ces mécanismes devront être les plus simples possibles et consignés dans des manuels de procédure afin d'éviter les interventions intempestives diverses.

L'Etat n'étant pas structuré pour mener à bien d'aussi petites actions, il est nécessaire sur le plan institutionnel de mettre en place une structure légère mais performante de gestion de ces mini-projets.

Cette structure de gestion devra, de par sa souplesse, être à même de mobiliser les forces vives de la région ou du terroir ainsi que les techniciens des services décentralisés pour mener à bien ces opérations.

4. *Stratégies sectorielles*

Ces stratégies par thème peuvent être considérées comme des étapes obligées par la réalisation des objectifs globaux du PAE. En effet, elles définissent dans leurs grandes lignes les points essentiels de la définition des programmes environnementaux. Ces points sont :

41. *Développement de l'éducation, de la formation et de la sensibilisation à la protection et à la gestion de l'environnement.*

Ce point constitue l'épine dorsale de la mise en œuvre du PAE.

En effet, il ne peut y avoir de conservation sans participation effective de la population sans que celle-ci ne soit éduquée, formée et informée des problèmes de l'environnement et de leurs conséquences sur la production. Ces thèmes de la formation, éducation, sensibilisation doivent être élaborés et conçus de manière extrêmement soignée, car les modes de formation ou de sensibilisation ainsi que les vecteurs doivent être adaptés aux groupes cibles qui changent d'une région à l'autre, voire d'un terroir à l'autre d'un même Fokontany.

Cette élaboration et cette conception ainsi que la mise en œuvre des solutions doivent être effectuées avec la participation de toutes les forces vives nationales notamment celles ayant un accès direct sur le terrain.

42. *La gestion des bassins versants.*

La gestion des Bassins Versants (BV) revêt une importance fondamentale sur le plan économique. En effet, l'érosion est la cause de dégâts majeurs dans les secteurs de production agricole et marine, notamment la riziculture et les ressources halieutiques dans les estuaires.

D'autre part, elle oblige le surdimensionnement des infrastructures telles que les routes, barrages, ponts augmentant d'autant les sommes à investir. Enfin, l'érosion des sol astreint à un entretien périodique plus important et plus rapproché de ces infrastructures.

A ce jour, les estimations les plus optimistes de perte économique due à l'érosion des sols sont évaluées à environ 200 millions de dollars par an.

Les axes de la conservation des sols doivent être orientées vers les relations paysans-recherche ; vulgarisation-éducation ; formation-sensibilisation d'une part, et vers une amélioration de la sécurité foncière d'autre part.

43. *La sécurité foncière.*

Sans sécurité foncière, il est difficile de demander au paysan de prendre soin de la terre ou de la mettre en valeur de manière rationnelle.

Il s'agit donc d'aider les institutions, les VIP et même les groupes cibles à trouver des règles qui leur permettent de gérer convenablement la terre afin de la conserver mais aussi pour que cette dernière leur permette de vivre décemment.

Ces règles, une fois mise en place, devraient faire l'objet de suivi permanent dans leur application (possession, utilisation, etc.).

44. *La protection et la gestion du patrimoine de biodiversité.*

En même temps qu'il faut reconstituer le couvert végétal national, il est aussi urgent de sauvegarder ce qui existe déjà et qui est menacé à brève échéance de disparition. Il faut agir vite et pour cela, l'aide internationale doit être rapidement mobilisée pour sauver ce qui reste.

Cependant, il ne faut pas que dans notre hâte, nous oublions que cette richesse de notre biodiversité doit nous profiter et qu'elle n'est richesse que si elle peut être exploitée.

Il s'agit d'apprendre à exploiter de manière rationnelle afin de ne pas "tuer la poule aux œufs d'or". Ainsi, l'exploitation forestière, comme celle de la faune ou de la flore doivent-elles être conçues de telle sorte qu'elles soient source de base de développement durable.

C'est dans cette optique que le PAE doit encourager le tourisme écologique.

45. *Développement du tourisme écologique.*

L'avantage de Madagascar par rapport à d'autre pays est de pouvoir combiner la gestion et la protection de son patrimoine écologique exceptionnel avec un tourisme nouveau : le tourisme écologique. Cette forme de tourisme associée au tourisme local et/ou traditionnel pourrait se relever à terme comme l'un des secteurs les plus importants pour l'apport de devises.

Pour cela, il y a lieu d'associer tous les opérateurs touristiques ainsi que les VIP pour mettre en place des structures d'accueil et d'exploitation pouvant répondre aux exigences des touristes.

Sur le plan international, un accent particulier devra être mis sur ce nouveau tourisme qui, outre les amoureux de la nature, pourrait attirer scientifiques, chercheurs ou amateurs d'insolite.

Assainissement du cadre de vie rural et urbain

L'impact direct d'un programme environnemental doit être l'amélioration effective du cadre de vie quotidien du citoyen.

Aussi, est-il normal et même nécessaire si tant est que l'on veuille mobiliser la population tout entière de porter des actions d'amélioration des cadres de vie.

Pour cela, la décentralisation effective des moyens de décision, d'organisation est nécessaire afin de donner aux pouvoirs locaux la possibilité de faire face à leurs obligations et à leurs administrés.

Il faut donc aider ces responsables à mettre des systèmes de gestion administrative, financière et technique efficaces.

Il est à noter que ce volet s'imbrique très intimement avec ceux énumérés auparavant et plus particulièrement les mini-projets ruraux et le tourisme écologique.

Mise en place d'outils de gestion, de protection et de suivi continu de l'environnement.

Ces outils de gestion sont probablement répartis comme suit :

- amélioration, adaptation ou application de la législation environnementale et particulièrement la législation foncière ;
- mise en place d'une banque de données débouchant sur la création d'un tableau de bord de l'environnement malgache ;
- mise en place de normes et critères divers permettant de porter des appréciations objectives sur les projets, impacts de projet ou actions menées à Madagascar :
- établissement de procédures d'études d'impact des investissements sur l'environnement.

48 *La mise en place d'un cadre institutionnel pour l'environnement.*

Sans définition précise des attributions de chaque intervenant, il est aléatoire de mettre quoi que ce soit en œuvre.

La mise en place d'un tel cadre est donc crucial pour éviter les dilutions de responsabilité et pour déceler exactement les failles d'une opération.

Cet élément sera repris plus loin.

5. *Stratégies régionales du PAE.*

Globalement, Madagascar est subdivisé en six écosystèmes principaux ayant chacun ses caractéristiques propres.

Il est donc nécessaire de pouvoir définir pour chaque écosystème une stratégie qui devrait être elle-même adaptée aux exigences d'une région ou d'un terroir donné.

51 *Hautes terres centrales*

Principales contraintes :
- forte densité de population ;
- relief tourmenté à forte pente.

Conséquences :
- forte pression foncière ;
- aménagement des tanety à forte pente favorisant l'érosion et l'ensablement des vallées ;
- déboisement intensif pour production de charbon, bois de chauffe, etc.;
- tavy et exploitation forestière.

Atouts :
- haute technicité des agriculteurs ;
- proximité des marchés urbains ;
- diversité micro-climatique.

Orientation des actions :
- programme villageois de gestion des terroirs avec l'accent mis sur les tanety pour mieux conserver les sols, freiner l'érosion et développer une agriculture pluviale plus intensive selon les systèmes culturaux, visant à restaurer la fertilité avec le minimum d'intrants agrochimiques :
- stimulation de la diversification culturale en essayant de réorienter une partie de la riziculture notamment sur les terres marginales pour le riz vers d'autres spéculations agricoles de complément, en particulier celles à haut revenu, orientées vers les marchés urbains ou les industries agro-alimentaires :
- agroforesterie et culture de bois de chauffe ;
- accroissement de la sécurité foncière ;

- réorientation des services en amont et en aval de la production (recherche, crédit agricole, vulgarisation) vers la protection de l'environnement, des aménagements fonciers et les reboisements.

52. *La région côtière de l'Est* :

Principales contraintes :
- mode de production fortement basé sur les pratiques ancestrales ;
- relief très pentu ;
- haut risque cyclonique ;
- forte pluviométrie.

Conséquences :
- pression foncière forte ;
- pratique du tavy
- haut risque d'érosion ;
- déboisement intensif.

Atouts :
- richesse du patrimoine naturel ;
- région riche en produits d'exploitation

Orientation des actions :
- intensification des actions de protection et gestion de la biodiversité en associant avec le tourisme écologique ;
- accroissement de la sécurité alimentaire en développant et en réhabilitant la riziculture dans les plaines côtières et les vallées forestière ;
- amélioration du réseau routier pour faciliter la circulation des produits ;
- développement des cultures arbustives en tenant compte des contraintes du marché international. Il s'agit d'accroître les ressources en devises du pays tout en protégeant les pentes abusivement mises à nu par les tavy et progressivement développer une catégorie de producteurs soigneux de leur environnement ;
- politique foncière axée sur une meilleure utilisation des terres selon leur pente et fertilité et sur le découragement des tavy.
- renforcement des services en amont et en aval de la production avec accent spécial sur la vulgarisation et la recherche ;
- action particulière sur le plans d'aménagement des Pangalanes afin de développer leur potentiel de production piscicole et de transport fluvial et d'enrayer leur dégradation due à l'apport de sédiments ;
- développement de l'industrie touristique.

53. *Les zones intermédiaires de l'Ouest*

Principales contraintes :
faible densité de population ;
insécurité.

Conséquences :
- domaine des feux de brousse
- dépeuplement ;
- vols de bovidés ;

Atouts :
- grandes étendues ;
- proximité des hautes terres centrales.

Orientation des actions :
- réinstauration de la sécurité;
- en faire une zone de décongestionnement des hautes terres centrales ;
- politique équitable de lotissement foncier ;
- amélioration des pâturages pour permettre un élevage plus intensif.

54. *La région côtière de l'Ouest*

Principales contraintes :
- zone d'érosion et de sédimentation intense
- climat assez sec.

Conséquence :
coût élevé des infrastructures

Atouts :
- taux d'endémisme élevé ;
- de la flore et de la faune ;
- zone d'élevage ;
- potentiel d'irrigation élevé ;
- potentiel de pêche et d'agriculture

Orientation des actions :
- intensification de l'élevage ;
- intensification des actions de protection et de la gestion de la biodiversité en association avec le tourisme écologique ;
- accroissement de la sécurité alimentaire en réhabilitant et en développant la riziculture dans les plaines côtières et vallées forestières ;
- politique foncière axée sur une meilleure utilisation des terres et découragement des tavy ;
- renforcement des services en amont et en aval de la production avec accent particulier sur la vulgarisation et la recherche et développement dans le domaine :

• des fourrages ;
• de la pêche et de l'aquaculture ;
• du développement touristique.

55 La région Nord.

Principales contraintes :
- relief accidenté ;
- population très inégalement répartie
- haut risque cyclonique ;
- pluviométrie importante.

Conséquences :
- difficulté de communication ;
- risque élevé d'érosion et de dégradation.

Atouts :
- biodiversité élevée ;
- sols généralement riches
- zone riche en culture d'exploitation

Orientation des actions :
Comme celles de la région Est avec en plus un accent particulier sur :
- la protection de la biodiversité ;
- l'industrie touristique ;
- la pêche et l'aquaculture ;
- la mise en valeur systématique des riches plaines côtières ;
- l'amélioration des voies de communication notamment avec le centre de l'Ile.

56. *La région du Sud.*

Contraintes :
- régime hydrique très défavorable ;
- très faible pluviométrie ;
- faible densité de population ;
- très grandes étendues.

Conséquences :
- condition de vie très dure ;
- élevage extensif ;
- insécurité.

Atouts :
- zone littorale biologiquement très riche ;
- atouts culturels, paysagers et écologiques importants

Orientation des actions :

- restauration de la sécurité ;
- préservation de la végétation et extension des espèces utiles ;
- établissement d'espèces arbustives rustiques lié à des petits aménagements anti-érosifs pour favoriser l'infiltration de l'eau et la reconstitution des nappes ;
- multiplication des haies brise-vent avec des espèces fourragères visant à constituer un paysage de bocage sur le modèle vala-mahafaly ;
- introduction ou sélection de variétés résistantes à la sécheresse (sorgho, mil, niéhé) ;
- intensification de l'élevage, d'espèces adaptées à la région.

6. Stratégie opérationnelle :

Compte tenu des différents stades auxquels se trouvent les divers secteurs qui composent la vie nationale, la mise en œuvre de la PNE requiert selon les cas des actions pouvant être :

- soit de sauvegarde ;
- soit de réhabilitation ;
- soit de création ou d'innovation.

Cependant, quelque soit l'action menée, une étude/recherche préalable doit être faite suivant des termes de référence précis répondant à un ou des objectifs quantifiables ou non bien définis.

Par ailleurs, ces actions doivent être comprises et acceptées par les populations intéressées.

Enfin, elles doivent être pérennissables et donc comprendre des mécanismes de financement d'entretien et d'utilisation adaptée.

61. La sauvegarde

Les travaux de sauvegarde consistent à préserver et à garder au moins dans l'état où ils se trouvent une structure, un patrimoine ou des infrastructures données.

Les travaux ou actions de sauvegarde peuvent être des actions de prévention, de protection ou de défense.

62. La réhabilitation :

Les travaux ou actions de réhabilitation consistent à remettre à leur niveau initial une structure, un patrimoine ou une infrastructure donnée. Elle peut aussi concerner des aspects socio-culturels tels que la mentalité, le sens de l'effort, du beau, des normes, etc.

63. La création ou l'innovation

Les travaux/actions de création ou d'innovation seront surtout nécessaires au niveau des structures (institutions fonctionnelles et opérationnelles) dans la mesure où l'environnement est un concept nouveau nécessitant une prise de conscience réelle et une coordination des actions.

TITRE IV

LES PROGRAMMES DU PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTAL

La mise en œuvre de la PNE requiert une action de très longue haleine dont l'objectif ultime est de renverser la tendance de dégradation actuelle en changeant petit à petit le mode de production itinérant et/ou destructif actuellement utilisé tout en axant les actions vers la prise de responsabilité progressive de la population.

Cette mise en œuvre nécessite une période d'au moins quinze ans qui, pour pouvoir être adoptée aux plans de développement périodiques du pays, sera divisée en trois programmes appelés :

- Programme Environnement I ou PEI de 1991 à 1995
- Programme Environnement II ou PEII de 1996 à 2000 ;
- Programme Environnement III ou PEIII de 2001 à 2005.

CHAPITRE PREMIER

LE PROGRAMME ENVIRONNEMENT I

1 *Objectifs et mission*

Le PEI a pour principal objectif le démarrage du PAE. Pour cela plusieurs missions ont été identifiées :

- coordination des actions en cours ;
- réorientation de ces actions le cas échéant ;
- dynamisation des institutions existantes ;
- mise en place du cadre institutionnel ;
- mise en place des crédits ;
- établissement de procédures de normes et de critères de performance ;
- mise en place du cadre législatif et notamment les études de "référenciation" des investissements (mise en compatibilité des investissements avec les normes environnementales) ;
- mise en place de tableaux de bord de gestion de l'environnement ;
- mise en œuvre des diverses opérations du projet ;

- poursuite d'opérations-pilotes ou actions-recherches.

2. Stratégie :

Le PEI étant le premier projet environnemental intégré de la République Démocratique de Madagascar il y a lieu, malgré la définition précise des orientations et de la Politique Nationale de l' Environnement, d'avancer avec le maximum de précaution afin d'éviter de faire des erreurs pouvant handicaper ou dévier le plan de vocation.

Il est donc nécessaire de :

- élaborer des opérations en abandonnant l'esprit "projet" tout en ne perdant pas de vue que le point focal de l'opération est l'homme, la stratégie de l'opération étant son propre développement associé à la conservation et l'objectif : l'appropriation définitive de l'opération et de son esprit par la population ;
- établir un climat de confiance entre les divers partenaires ;
- respecter scrupuleusement les procédures établies, les normes et les reformuler ou les réadapter périodiquement si nécessaire ;
- Faire participer tous les intéressés à l'élaboration, la programmation, la mise en œuvre du projet ;
- laisser les responsables faire leur travail ;
- leur donner les moyens de réaliser leur mission ;
- contrôler périodiquement à tous les niveaux l'état d'avancement des travaux.

3. *Les composantes du PEI*

Pour atteindre les objectifs du PAE, cinq projets prioritaires ont été définis :

- un projet d'éducation, de formation et de sensibilisation à l'environnement ;
- un projet de protection de la biodiversité ;
- un projet de conservation des sols et d'amélioration du cadre de vie rural ;
- un projet de sécurisation foncière, cartographie et télédétection ;
- un projet d'appui au PAE comprenant :
    - un volet recherche ;
    - un volet institutionnel ;
    - un volet législation environnementale ;
    - un volet "banque de données" ;
    - un volet "étude d'impact sur l'environnement".

Les programmes ont des fortes relations d'interdépendance et devraient être mis en œuvre de manière simultanée avec un effet attendu de synergie. Bien que d'envergure nationale, ils seront réalisés en phases successives définies en fonction des priorités des différentes zones Enfin, leur mise en œuvre est urgente si on veut enrayer la spirale de dégradation en cours, spirale qui a tendance à s'amplifier.

C'est pourquoi l'aide internationale est vitale pour la mise en place des programmes et leur soutien jusqu'à la prise en charge de leur continuité par la Partie Malgache et le Malgache lui-même.

Cette aide internationale doit avoir les qualités essentielles suivantes :
- rapidité dans la mise en place ;
- souplesse au niveau de l'utilisation ;
- légèreté des procédures de déboursement et ;
- suffisamment soutenue pour permettre le relais national à terme.

CHAPITRE II

LE PROJET ENVIRONNEMENT II (PEII)

21. *Objectif :*

Il est clair que les objectifs du PEII ne sauraient être précisément définis sans une évaluation préalable du PEI.

Aussi, n'en dessinerons-nous que les grandes lignes.

Dans l'optique PAE, le PEII devrait être une intensification des actions menées ou initiées lors du PEI. En effet, pendant cette seconde période de PAE, et après avoir mis en place toutes les structures et tous les outils nécessaires à la mise en œuvre de la PNE, on devrait tendre vers une vitesse de croisière de l'action environnementale à Madagascar.

Le PEII devrait donc avoir une meilleure efficacité dans les actions compte tenu des expériences acquises.

22. *Stratégie :*

Diminution progressive des "actions logistiques" comme la mise en place du cadre institutionnel, des structures d'opération, de la recherche pour se tourner plus vers des actions plus concrètes de terrain notamment au plan :
- conservation de la biodiversité ;
- conservation des sols ;
- cartographie, cadastre.

Le PEII devra confirmer l'intégration du PAE dans le plan de développement national.

Enfin, au niveau de l'évaluation des acquis, le PEII devra être une période très importante de réorientation de la réflexion, des actions ou de leur consolidation.

En effet, à partir du PEII devront être connus les meilleurs moyens d'aborder des problèmes environnementaux ainsi que l'élaboration des solutions.

Par contre, pour l'Office National de l'Environnement (ONE), les actions de coordination et de contrôle a posteriori devraient prendre le pas sur le rôle d'appui.

23 *Composantes*

Les composantes du PEII devraient rester les mêmes que celles du PEI avec une plus forte tendance vers l'action terrain plus que vers les travaux de réflexion ou de bureau.

CHAPITRE III

LE PROJET ENVIRONNEMENT III (PEIII)

31. *Objectifs*

A la fin du PEIII, les actions environnementales devraient se faire de manière "automatique" et naturellement gérées et générées par les Collectivités de base, les ministères, les ONG, etc.

Cela suppose que :

les populations et collectivités de base auront acquis le réflexe environnemental et se seront appropriées les techniques utilisées pour les appliquer de par eux-mêmes et pour eux-mêmes ;
les structures de l'État notamment les ministères auront au niveau de leur politique sectorielle intégrée de manière systématique et systémique le concept environnemental ;
les plans nationaux périodiques auront fait de l'environnement et de la conservation un moteur de développement durable et autocentré vers la population.

En fait, le PEIII devrait être une période de "prélachage" des institutions environnementales et qu'à la fin de cette période, l'environnement et ses préoccupations devraient faire partie de la gestion quotidienne des Collectivités et de tout citoyen.

32. *Stratégie :*

Les programmes du PEIII devront être élaborés de façon telle que les acquis du PEI, PEII soient consolidés au niveau de ces programmes dont l'objectif serait la pérennisation des opérations sans l'appui "projet".

Pour ce faire, PEIII devra être complètement intégré dans le plan de développement du pays avec une plus forte prise de participation nationale.

33. *Composantes*

A l'instar de PEII, il n'est pas possible de définir précisément les programmes de PEIII sans les évaluations de PEI, PEII.

Cependant, on peut prévoir sur PEIII beaucoup plus d'actions générées par les Collectivités de base ainsi que des groupements non gouvernementaux par et pour eux-mêmes.

TITRE V

LE CADRE INSTITUTIONNEL

Tout le plan nécessite pour sa mise en œuvre un cadre institutionnel approprié, garant de la réussite du projet.

C'est pourquoi, une attention particulière est accordée à l'élaboration de ce cadre qui doit être à même de répondre aux objectifs et exigences de la politique nationale de conservation et de développement et aux priorités qui se dégagent de notre situation.

CHAPITRE PREMIER

PRINCIPE D'ORGANISATION

La mise en place d'un tel cadre est régie par les principes suivants

- respect des attributions des institutions déjà en place et celles dont les missions organiques sont bien définies et leurs réorganisations éventuelles si nécessaires ;
- délimitation précise des responsabilités environnementales de chaque institution ;
- participation effective de tous au niveau
    - local (VIP, ONG) ;
    - sectoriel (ministères, sociétés, ...)

Outre la reconnaissance des responsabilités de chacun en ce qui le concerne, le cadre sera au niveau suprême dirigé par une Structure Institutionnelle Nationale pour l'Environnement (SINE)

D'autre part, pour lui permettre d'agir, il est nécessaire de doter cette SINE d'une structure opérationnelle légère mais dotée des moyens adéquats pour faire face aux exigences auxquelles elle est astreinte.

Enfin, compte tenu de la complexité des problèmes environnementaux, et vu la composition de la SINE, une structure de consultation a été érigée pour réfléchir sur le plan scientifique, technique, humain, etc... et donner ainsi des conclusions et recommandations quant aux décisions fondamentales à prendre.

1. *Organisation* :

L'organisation institutionnelle globale repose sur la dissociation des responsabilités sur les points suivants :

11. *Les décisions fondamentales concernant essentiellement*

- la définition de la politique et l'orientation globale de l'environnement :
  - principes ;
  - objectifs-orientation ;
  - stratégie ;
- la définition du plan et du programme environnemental :
  - objectifs ;
  - moyens mis en œuvre ;
  - financement.
- la définition du cadre et de la politique de la recherche sur l'environnement :
  - objectifs ;
  - orientation ;
  - appréciation ;
  - "applicabilité" des recherches.

12. *La gestion du programme/suivi et évaluation de son bon déroulement :*

- mise en place du programme ;
- gestion et contrôle du programme ;
- suivi de son déroulement ;
- suivi de l'utilisation des fonds, consolidation des acquis ;
- rapport technique.

13. *La gestion des Projets et contrôle de leur bon déroulement*

- mise en œuvre des Projets ;
- gestion et contrôle des Projets ;
- suivi de leur déroulement ;
- rapport technique.

14. *La gestion des opérations et contrôle de leur bon déroulement*

- mise en œuvre des opérations ;
- gestion et contrôle des opérations ;
- suivi de leur déroulement ;
- rapport technique.

CHAPITRE II

STRUCTURE INSTITUTIONNELLE NATIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT

21. *Vocation.*

211. Le premier responsable de l'environnement malagasy ;
212. Le décideur de la politique environnementale malagasy

22. Mission :

221. Leadership dans le domaine de l'environnement et représente le Gouvernement dans ledit domaine ;
222. Définition d'une image environnementale malagasy ;
223. Mise en place de la politique environnementale malagasy.

Rôle

231. Approbation du PAE périodique ;
232. Allocation de financement ;
233. Responsable du PAE vis-à-vis du Gouvernement et des bailleurs.

Taches spécifiques :

241. *Contrôle et suivi des actions de la structure opérationnelle ;*
242. Réflexion méthodologique ;
243. Veiller à la bonne application des axes d'orientation du PAE périodique ;
244. Contact avec les éventuels bailleurs de fonds et autres organismes extérieurs.
245. Compte-rendu au Gouvernement.

Composition

Elle sera définie ultérieurement par le Gouvernement

CHAPITRE III

STRUCTURE CONSULTATIVE : LA COMMISSION NATIONALE DE CONSERVATION POUR LE DÉVELOPPEMENT

La vocation, la mission et le rôle de cette commission ainsi que sa compositions sont définis par le décret n°84-445 du 14 décembre 1984.

CHAPITRE IV

LA STRUCTURE OPÉRATIONNELLE : L'OFFICE NATIONAL POUR L'ENVIRONNEMENT

C'est l'organe d'exécution de la SINE

. *Vocation* :

411. Elle est l'organe d'exécution du PAE
412. La structure opérationnelle est la gardienne du bon respect des procédures.
413. Elle défend les intérêts du Gouvernement Malagasy et est l'interlocuteur des bailleurs au niveau opérationnel.

42. *Mission* :

421. Amener à un "niveau acceptable" techniquement, financièrement et socio-économiquement l'équilibre environnemental d'une région, d'une localité ou d'un site donné ;
422. Faire réaliser les travaux de sauvegarde ou de réhabilitation y afférents ;
423. Mettre en place une structure pérenne de protection et de cohabitation saine entre la population et son environnement ;
424. Dégager un schéma d'autogestion de l'environnement par la population riveraine ou cible.

43. *Rôle* :

431. Élaboration du plan périodique environnemental :
    4311. L'initialisation des procédures d'élaboration :
- collecte des données environnementales ;
- enquêtes ;
- contacts avec le VIP, ministères et ONG ;

    4312. Présentation de projet de PAE au Ministre chargé de l'environnement ;
    4313. Rédaction du PAE accepté par le Ministre chargé de l'environnement ;
    4314. Présentation du PAE au bailleur ;
    4315 . Rédaction PAE final.
432. Mise en place des procédures diverses nécessaires la mise en œuvre et à la gestion de cette politique :
    4321. Procédures de décision ;
    4322. Procédures techniques, administratives et financières ;
    4323. Cadres juridiques de travail.
433. Gestion administrative, technique et financière du programme d'action périodique donné par SINE :
    4331. Mise en place crédit-mise en vigueur ;
    4332. Supervision de la rédaction des divers accords ou conventions avec les différents intervenants ;
    4333. Contrôle du respect des procédures citées en 432-4322-4323.
434. Gestion du PAE et de ses programmes et projets :
    4341. Participation à l'élaboration des programmes et des projets ;
    4342. Participation à la programmation des programmes et des projets ;
    4343. Gestion et contrôle de la réalisation des programmes et des projets ;
    4344. Suivi du programme ;

4345. Consolidation
4346. Rédaction de rapport périodique sur chaque programme

435. Rôle de mise en comptabilité des investissements et de l'environnement :
4351. Conception des processus d'évaluation des effets environnementaux ;
4352. Planification de ces processus ;
4353. Programmation de ces processus ;
4354. Décision en relation avec les ministères intéressés :
4355. Supervision ;
4356. Suivi et Évaluation a posteriori.

44. *Tâches spécifiques* :
Avec l'aide des institutions spécialisées, faire :
4401. L'évaluation de l'ampleur d'un phénomène écologique ;
4402. Faire procéder par les VIP et les ministères les priorités dans la liste des projets à présenter au Ministre chargé de l'environnement ;
4403. Soumettre le projet au Ministre chargé de l'environnement pour :

- définition du projet de plan périodique ;
- allocation des ressources.

4404. Coordonner et gérer les financements alloués aux travaux pour la réalisation des projets de manière à tirer le meilleur profit de ces financements compte tenu des spécificités des ressources et de celles des régions ;
4405. Saisir les départements concernés, maîtres d'œuvre de l'exécution des travaux.
4406. Identifier et solutionner les obstacles freinant l'activité des départements institutionnels chargés de l'exécution ;
4407. S'assurer par tous les moyens du bon déroulement des travaux pour faciliter le contrôle de l'exécution des budgets alloués ;
4408. Rendre compte périodiquement aux instances supérieures (Ministre chargé de l'environnement-Bailleurs) de l'état d'avancement des travaux et de la situation financière ;
4409. Maintenir des liens organiques avec maîtres d'œuvre, maître d'ouvrage, opérateurs ;
4410. Rédiger et assurer l'approbation des textes réglementaires ;

4411. Superviser l'exécution des travaux sur le plan comptable (adéquation des travaux par rapport aux débours) ;
4412. Élaborer, mettre en œuvre et suivre la politique nationale et le plan de sensibilisation nationale ;
4413. Élaborer, mettre en œuvre et suivre des procédures de gestion des informations environnementales (collecte, stockage, utilisation, et...)

45. *En cas d'alerte écologique* :

4501. Recherche de la solution d'urgence la plus adaptée,l'ampleur des constats pour diminuer, stabiliser ou enrayer le phénomène, et ce avec l'aide :
- des ministères ;
- des institutions spécialisées ;
- de l'armée ;
- des VIP;

4502. Établissement d'un bilan provisoire et expression des besoins d'urgence à partir des informations fournies par les VIP, ministères, CNS, ONG en vue de saisine d'urgence des bailleurs ;
4503. Recensement et inventaire des dégâts avec le CNC "cataclysmes naturels", CNS et les ministères dans tous les domaines de la vie nationale et régionale :
4504. Établissement des devis descriptifs, quantitatifs et estimatifs des dégâts par les services techniques concernés ;
4505. Établissement d'un bilan définitif de la catastrophe ;
4506. Consolidation des actions faites et expériences acquises dans la mise à jour du manuel de procédure ;
4507. Participation à la recherche de moyens financiers et matériels tant sur le plan national qu'international;
4508. Coordination des moyens financiers et matériels mis à disposition dans le Pays.

CHAPITRE V

LES STRUCTURES DE GESTION DES OPÉRATIONS : AGENCE D'EXÉCUTION

Les agences d'exécution sont chargées de la gestion courante des opérations ainsi que de leur mise en œuvre.

Ces agences d'exécution peuvent être :
- un ou plusieurs ministères ;

- un ou plusieurs centres nationaux ;
- une ou plusieurs ONG ;
- une ou plusieurs VIP.

. *Vocation* :

511. Organe d'exécution des projets ou opérations du PAE ;
512. Organe de transmission des informations vers le terrain.

52. *Mission* :

521. Mise en œuvre des opérations du PAE ;
522. Adaptation des opérations aux réalités locales ;
523. Mise en place des opérateurs ;
524. Suivi des opérateurs ;
525. Établissement de normes et de procédures d'opérations ;
526. Évaluation des projets.

53. *Rôles* :

531. Établissement de TDR pour les divers marchés d'opération ;
532. Consultation appel d'offres ;
533. Dépouillement/décision/attribution marché ;
534. Élaboration/rédaction marché ;
535. Mise en approbation du marché ;
536. Mise en place des organes de contrôles du marché ;
537. Établissement des décomptes ;
538. Préparation des mémoires de paiement ;
539. Supervision globale de l'opération ;
540. Réception provisoire et définitive des travaux ;
541. Rapport mensuel :

• travaux ;
• financier ;
• moral.

54. *Tâches spécifiques* :

Chacun dans son domaine ; les agences d'exécution sont amenées à participer à l'élaboration des programmes et des futurs projets environnementaux et, par conséquent, à la définition des futures orientations de la politique environnementale. Cette participation peut se faire à deux niveaux :
- au niveau de la SINE où ils peuvent disposer d'un siège ;
- au niveau de la mise en œuvre des opérations pour lesquelles ils ont la charge.

Cette méthode devra permettre une meilleure adéquation des objectifs aux réalités nationales ainsi qu'une adaptation des possibilités aux réelles aspirations populaires.

LES STRUCTURES DE MISE EN ŒUVRE : LES OPÉRATEURS

Les opérateurs sont les organes d'exécution et de réalisation des opérations.

Ces opérations peuvent être :
- des études et recherches ;
- des travaux d'infrastructure ;
- des travaux de contrôle ;
- etc.

Ces opérateurs peuvent être choisis :
- par appel d'offres ou consultation si le nombre le permet ;
- de gré à gré si l'opérateur est unique dans sa spécialité.

Les opérateurs peuvent être :
- un ou plusieurs ministères dans le cas d'un travail en régie ;
- une ou plusieurs VIP ;
- un ou plusieurs centres nationaux ;
- une ou plusieurs ONG ;
- un ou plusieurs opérateurs privés (entreprise, bureau d'étude, société d'État, etc.)

1. *Vocation*
   11. Organe de réalisation des opérations sur terrain.
2. *Mission* :
   21. Réaliser les travaux qui lui sont confiés par l'agence d'exécution
3. *Rôle* :
   31. Ceux assignés dans le marché.

LES STRUCTURES LOCALES

Les structures locales sont essentiellement les VIP et les ONG locales qui travaillent en étroite collaboration avec et pour elles.

Ces structures locales sont la base de toutes les opérations du PAE et doivent être le point focal de toute action environnementale.

Conformément aux objectifs de la Politique Nationale de l'Environnement des structures locales, base d'un développement pérenne et donc garant d'une conservation effective du patrimoine national doivent être armées pour faire face aux exigences du quotidien et les priorités du long terme. C'est pourquoi le PAE doit s'efforcer chaque fois que ce sera possible de faire effectuer par ces structures locales les travaux d'infrastructure qui seront menées dans leur terroir.

Ceci permettra :
- de dynamiser ces structures sur le plan organisationnel et décisionnel ;
- de renforcer leur connaissance technique ;

- d'avoir un sentiment de propriété sur les travaux accomplis ;
- d'établir un climat de dialogue entre acteurs ;
- de faire une redistribution des revenus.

TITRE VI

LES EFFETS ATTENDUS DE LA CEM

Le combat contre la pauvreté auquel se livre le Pays découle en partie de la dégradation de l'environnement physique dont les effets se font sentir sur tous les aspects et secteurs de la vie nationale.La CEM donne un éclairage nouveau sur l'élaboration ou l'application des programmes futurs et devrait amener à la réorientation des programmes en cours afin d'en redimensionner à juste échelle les bénéfices attendus.

En effet, certains schémas ou choix de développement comme l'Alaotra, le Moyen Ouest, le projet Savana Pullmann ou l'ilménite de Fort-Dauphin, les projets de zones franches devraient tenir compte des aspects environnementaux dès leur élaboration.

En outre, il serait indispensable de coordonner le PAE avec les orientations ou politiques adoptées par le Gouvernement comme le PDRA, le PDRE, le PDRD, le PNVA, le plan énergétique, la politique touristique, la charte routière, etc... ainsi que les divers projets d'ajustement structurel tels que le PASAGE, le CASEP, le CRESED, etc.

CHAPITRE PREMIER

CHARTE ET LÉGISLATION

L'adoption de la Charte de l'Environnement malgache entraînera à terme des modifications au niveau :
- de la législation ;
- de la normalisation ;
- de l'élaboration des projets ;
- de la structure des plans de développement ;
- du dimensionnement des structures locales.

1 *Implication sur la législation* :

11. *Législation foncière* :

Les implications légales les plus importantes se répercuteront essentiellement sur la législation foncière et concernant notamment :
- la gestion foncière ;

l'obligation d'immatriculation foncière ;
la taxation foncière.

12. *Législation normative*

Cette forme de législation traduira surtout la volonté du Gouvernement de mettre en compatibilité les investissements et la protection de l'environnement.

13. *Réglementation financière* :

Notamment au niveau de l'assouplissement des procédures de déblocage des flux générés soit par les mécanismes de financement mis en place soit par les dons fournis par les communautés nationales ou internationales. Cet assouplissement devrait être imaginé sans entamer l'orthodoxie financière qui a toujours prévalu au niveau des financiers de l'Administration.

2. *La normalisation* :

Une politique, un plan, un projet, des opérations ne peuvent être réalisés sans l'établissement au préalable de procédures, de normes et de paramètres d'appréciations objectifs et mesurables.

Ces normes devront être institutionnalisées, acceptées et appliquées par tous pour être valablement appréciées et comparées.

CHAPITRE II

CHARTES, PROJETS ET PLAN

L'ÉLABORATION DES PROJETS

Le PAE étant un plan de coordination d'actions en intégrant tous les aspects de la vie nationale se doit de prendre en compte :
- les normes en vigueur ;
- les paramètres d'efficience basés sur des appréciations qualitatives non mesurables économiquement (proprété, ambiance sociale, santé, etc.)

L'élaboration des projets devront donc dorénavant être appréciée suivant des critères bien distincts mais pas quantifiables de la même manière :
- les critères économico-financiers ;
- les critères socio-culturels ;
- les critères d'appropriation.

1 *Les critères économico-financiers* :

Ce sont les critères usuels d'appréciation d'un projet par ces bailleurs.

Ils restent ce qu'ils sont mais doivent être pondérés dans le processus d'évaluation du projet de la même manière que les critères qualitatifs socio-culturels.

2 *Les critères socio-culturels* :

Non évaluables financièrement, ces critères pourtant doivent être pris en compte dans l'appréciation d'un projet.

Ces critères qui concernent l'environnement comme la santé ou l'ambiance sociale dans un endroit donné doivent être définis à partir d'étude d'impact complet du projet.

3. *L'appropriaton des techniques* :

Un projet classique s'évalue en temps en monnaie, en nombre d'actions, de surface, de tonne, etc.

Les objectifs étant définis en fonction du temps de présence, de la quantité financière, de la qualité des opérations, on assiste souvent à des projets qui prennent soin de résoudre par eux-mêmes les facteurs limitants pouvant les empêcher d'atteindre les objectifs assignés, créant ainsi un climat d'assistance "à toute épreuve" auprès des populations cibles.

Le climat naturellement engendre une mentalité d'assistés qui se manifeste essentiellement à chaque fin de projet quand ces populations cibles abandonnent les habitudes ou les techniques que le projet aurait dû leur inculquer.

Cette défaillance résulte de "l'esprit projet" qui renvoie tout le monde "à la case départ" quand le financement a été épuisé et, à une mauvaise délimitation des objectifs dès l'élaboration du projet.

Les projets vus à travers la Charte de l'Environnement Malgache devront avoir comme réel objectif de laisser aux groupes cibles le temps et les moyens de se prendre en main afin d'en dynamiser leur confiance en eux-mêmes.

Il vaut mieux donc limiter les ambitions quantitatives des projets en augmentant les chances d'appropriation des groupes plutôt que de faire des actions de grande envergure vouées à l'indifférence à l'issue du projet.

LA STRUCTURE DES PLANS DE DÉVELOPPEMENT

Les plans de développement classiques nationaux n'ont pas été élaborés dans une optique de conservation.

En fait, l'introduction du paramètre environnement semble a priori alourdir le coût financier de ces plans. Compte tenu cependant du coût généré par les effets pervers de la dégradation, ces plans gagneraient sur le plan macro-économique global à être conçu en tenant compte de la conservation.

Globalement, les analyses économiques classiques définissent le taux de croissance par la différence entre le taux de croissance du PIB par rapport aux taux de croissance de la population.En fait, si l'on s'en tient aux chiffres, notre taux de croissance est très fortement handicapé le pourcentage élevé de nos dépenses de fonctionnement dévolus aux sur-dimensionnements et à l'entretien de nos infrastructures .

Autrement dit, le fait de prévenir la dégradation dans nos plans se répercuterait à terme par l'augmentation de notre PIB.

LE DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES LOCALES

La Charte de l'Environnement n'aura aucune substance sur les structures locales de base qui sont la cheville ouvrière de sa mise en œuvre.

En effet, toute la théorie environnementale repose sur ces structures au même titre que la Charte de la Révolution Socialiste.

A l'issue du PEIII, ces structures locales devraient représenter une force réelle de développement à laquelle devront s'atteler toutes les structures de conception, de gestion et d'opération de l'État.

Ce redimensionnement des collectivités locales devrait donc amener à réfléchir profondément sur la structure sociale nationale liée à sa structure démographique afin de définir d'ores et déjà les priorités de demain.

CHAPITRE III

IMPLICATION SUR LES PROGRAMMES EN COURS OU FUTURS

L'adoption de la présente Charte exige pour les programmes en cours ou futurs :

- la révision et ajustement de priorité dans l'élaboration et la conduite des programmes ;

- la révision fondamentale des critères d'évaluation des programmes ;
- l'introduction d'indices environnementaux dans l'élaboration des programmes ;
- l'introduction d'indice de réussite environnementale dans la post-évaluation des programmes.

Par ailleurs, pour permettre la localisation optimale des projets PAE, il y a lieu :

- de localiser visuellement (sur carte) les opérations en cours des différents projets nationaux ;
- de localiser visuellement (sur la carte) les sites pouvant assurer le maximum de réussite environnementale ;
- de juxtaposer les diverses cartes pour localiser la zone optimale pour l'opération PAE et obtenir ainsi la conjugaison deseffets attendus de chaque programme ;
- de déterminer les effets socio-culturels issus des études d'impact des projets.

Par conséquent, il pourrait être envisagé de changer la programmation "localisée", d'un projet, pour l'adapter aux autres projets et obtenir ainsi la meilleure synergie des actions.

CONCLUSION

Que doit représenter la Charte?

- Un ensemble cohérent de règles générales, de principes, d'orientations, devant inspirer toute la législation de l'environnement.

Cette législation comprend aussi bien les textes d'organisation, les lois, les règlements et les instructions ou recommandations propres à l'environnement, que les lois ou règlements ayant un lien direct ou indirect avec la protection des ressources naturelles ainsi qu'avec le concept général ; environnement-développement.

- Une éthique ayant pour objet principal de créer une mentalité sans cesse renouvelée de conservation rationnelle et de promotion de l'environnement.

- Une profession de foi : restituer aux générations futures une terre fertile, des ressources renouvelées, des conditions de vie meilleures.

- Texte souple, elle peut être modifiée et améliorée à mesure de l'avancement des programmes, du perfectionnement des techniques, de la prise de conscience croissante à tous les niveaux.

APPENDICE
DÉTAIL DES CINQ PROGRAMMES DU PE

Le programme de sensibilisation, éducation, formation :

Objectifs :

C'est le programme prioritaire du PE car de sa réussite dépend la réussite du PAE.

D'autre part, il est axé sur le Malgache et touche directement sa racine profonde, son éducation, sa culture, sa foi en lui-même et à son devenir. Il est donc fondamental d'apporter le maximum de soin à l'élaboration de ce programme qui doit responsabiliser tout Malgache et essentiellement par les Malgaches.

Il concerne l'ensemble de la population à tous les niveaux (décideurs, encadrement, VIP, population) et vise à :
- assurer la formation et le recyclage des agents appelés à intervenir dans la mise en œuvre du PAE ;
- renforcer l'enseignement en matière d'environnement dans les programmes scolaires par la conception, la réalisation et la fourniture d'outils pédagogiques adaptés et par la formation des instituteurs et des professeurs ;
- développer les filières universitaires pour les différentes carrières dans le domaine de l'environnement ;
- développer un réseau national de communication et renforcer la production et la diffusion des programmes adaptés ;
- monter un dispositif de suivi et d'évaluation de ces programmes et de leurs effets afin de les ajuster quant à la forme, le contenu, les méthodes et le cas échéant leur orientation.

Pour la réalisation de ce programme, il est nécessaire d'effectuer dès à présent des études préliminaires concernant :
- la détermination des groupes cibles, identification de leurs besoins et études des moyens à mettre en œuvre pour les atteindre ;
- l'évaluation des projets et programmes antérieurs en vue d'en tirer les principales leçons ;
- la réalisation de programmes tests d'information et de sensibilisation et mesure de leur impact, afin d'affiner les approches, le contenu et les méthodes de diffusion.

Vu l'ambition véhiculée par ce programme, la mise en œuvre nécessitera au préalable :
- un consensus au niveau des objectifs et des moyens à mettre en œuvre ;

- l'établissement d'un climat de dialogue notamment avec les Collectivités décentralisées ;
- la mobilisation de toute structure pouvant véhiculer le message, la formation ou l'éducation environnementale notamment les fonctionnaires, les ONG, les congrégations cultuelles, l'armée, les entreprises, etc.

Moyens

Les moyens pour propager la sensibilisation, l'éducation et la formation environnementale seront essentiellement :
- la combinaison des médias :
  - production et distribution de petits bulletins d'information sur l'environnement ;
  - production d'émission radio ;
  - production, projection de cassettes vidéo ;
  - organisation de séminaires, stages divers ;
- la mise en place de parcelles de démonstration ou de micro-opérations villageoises ;
- formation intégrée en relation avec le CRESED, la commission nationale d'élaboration des programmes et les universités :
  - insertion de l'environnement dans les programmes d'enseignement primaire, secondaire, supérieur et même post-universitaire ;
- campagnes nationales diverses ;
  - reboisement ;
  - journée de l'environnement;
  - journée de la femme, etc.

Programme de protection et de gestion de la biodiversité :

Objectifs :

En association avec le tourisme écologique, le programme comprendrait :
- la création et l'aménagement de 14 nouvelles aires protégées ainsi que le renforcement des infrastructures (pistes, refuges, observatoires, accueil, ...) et de la gestion des 36 qui existent déjà ;
- le classement de ces aires protégées en trois catégories selon le degré de risque qui pèse sur elles (pression foncière, densité de population, état de dégradation, vulnérabilité, etc.). Selon ces catégories, il est envisagé les interventions suivantes :
  - Là où le risque est élevé : une intervention lourde, avec des investissements importants combinant l'aménagement et les systèmes de protection avec un programme de développement intégré des zones périphériques.

- • Là où le risque est moins important : une intervention moins intensive avec le même type de protection, mais des investissements plus réduits à la périphérie.
- • Là où le risque est faible: une intervention légère sans intervention périphérique (cas des écosystèmes marins).

La mise en œuvre de ces programmes suppose également des interventions provenant des autres programmes prévus tels que :

- l'intervention cartographique, cadastrale et foncière :
  - • Cartographie à partir de la télédétection (LANDSAT et/ou SPOT) et de couverture aérienne pour permettre une meilleure estimation des surfaces des forêts naturelles, leur niveau de dégradation ainsi que celui des aires protégées.
  - • Protection légale des 50 aires protégées et des forêts naturelles classées (décret de classement+inscription des titres fonciers correspondant au domaine privé de l'État).
  - • Régularisation de la situation foncière des agriculteurs sur les zones déboisées de la périphérie.
  - • Mise en place de moyens de surveillance et de financement pérenne de la gestion et de l'entretien.
- la mise en œuvre dans les zones périphériques de mini-projets d'amélioration environnementale et de développement intégré (conservation des sols et des eaux, agroforesterie, reboisement, petits aménagements des vallées, etc.) et ce sous forme d'alternative ;
- lancement d'une vaste campagne de sensibilisation, de formation et d'éducation sur la biodiversité malgache avec un accent particulier sur la promotion d'associations locales liées à chacune des réserves et sur la formation des ruraux aux emplois générés dans ce secteur (gardes, guides écologiques, etc.);
- le lancement d'un programme d'études et de recherche d'accompagnement pour :
  - • compléter les inventaires floristiques et faunistiques ;
  - • mettre au point des méthodes d'exploitation des forêts sans mettre en danger leur existence ;
  - • identifier les meilleurs moyens pour faire participer les populations ;
- la constitution de banques de données spécifiques au domaine écologique et à l'environnement.

Sur le plan touristique, il est prévu :

- de former des cadres malgaches aux négociations internationales ;
- d'étudier l'institution, le financement pérenne de la protection de la biodiversité et des sites écologiques par le biais du tourisme (taxes hôtelières,...)

Moyens :

La gestion de la biodiversité requiert des moyens énormes souples et immédiatement mobilisables.

Pour cela, il est nécessaire de mettre en place une structure dotée de moyens humains, techniques et financiers adéquats et de souplesse de gestion en dehors des procédures administratives, financières et de management de l'État.

Cette structure sera responsable de la conservation des aires protégées ainsi que du développement de la zone périphérique et sera l'agence d'exécution du PEI dans ces aires et leurs pourtours et sera en liaison directe avec :
- les instituts nationaux de recherche ;
- les ONG nationales et internationales ;
- les universités nationales et internationales ;
- les opérateurs touristiques divers.

Gestion des bassins versants :

Objectifs

Ce programme est composé de deux parties distinctes de par leur approche :
- la conservation des sols ;
- l'amélioration du cadre de vie. Cependant, l'objectif reste le même, le développement et le point focal de l'homme. D'autre part, ces deux composantes sont très interdépendantes car touchant le même objet : la terre et sa conservation.

La partie conservation des sols sera abordée sous deux aspects :
- les grands travaux de conservation qui vont nécessiter la mobilisation de moyens très importants pour la protection des investissements de l'État (Mandraka, Andekaleka, Lac Alaotra, FIFABE) ;
- les mini-travaux villageois mobilisant la main-d'œuvre locale et dont la technologie sera adaptée aux paysans.

Dans le premier cas, les actions doivent être menées de manière très circonspecte nécessitant des études extrêmement approfondies et longues.

Aussi, est-il hasardeux pour le moment de définir ces grandes actions.

Dans le deuxième cas, le PEI s'efforcera de déterminer les actions afin de les programmer, si nécessaire, sur le PEI ainsi que

mettre en place les mécanismes techniques et financiers d'élaboration des mini-projets.

On s'efforcera, comme dit plus haut, de faire des véhicules de sensibilisation, de conscientisation et de responsabilisation des communautés de base.

Ces mini-projets ruraux de conservation pourront être en même temps des mini-projets d'amélioration du cadre de vie.

Le programme est basé sur :
la définition de mini-projets type d'amélioration environnementale.

Le nombre de cas sera au préalable limité à quelques modèles techniques de référence, correspondant à la majeure partie de la demande attendue des usagers. Ces modèles seraient élaborés au cours de la préparation du dossier de faisabilité du programme.

Pour les ruraux, les mini-projets porteront principalement sur
- la petite infrastructure villageoise ;
- les petits équipements hydrauliques ;
- la conservation des sols et des eaux ;
- les aménagements fonciers ;
- les pépinières forestières ;
- l'agroforesterie et le reboisement.

Pour les communautés urbaines :
- la gestion des ordures ménagères ;
- les petits systèmes d'adduction d'eau ;
- les petites infrastructures.

Au niveau des VIP

- études de l'amélioration de la gestion des VIP (technique, administration, finance, sociale, etc.)

La préparation des mini-projets et la prise de décision de leur application et de leur financement au niveau le plus proche possible des communautés concernées.
- participation des structures locales et ONG dans le cadre des contrats-types ;
- appui technique des agents de terrain (MPARA, MPAEF MININTER, MPCJS, ...);
- utilisation des réseaux de financement simples par opposition aux circuits administratifs publics ;
- mise en application d'un cadre institutionnel clair, souple et simplifié.

Moyens :

A l'instar de la conservation et la gestion des aires protégées, il est vital pour la gestion de toutes ces mini-opérations de créer une structure dotée des moyens humains, matériels et financiers nécessaires.

Cette structure sera responsable de la gestion des opérations et sera l'agence d'exécution du PEI au niveau villageois pour le volet "Conservation des sols et amélioration des cadres de vie".

Les moyens financiers viendront directement des bailleurs de fonds.

La gestion de ces fonds ainsi que leur allocation feront l'objet de procédures légères mais précises dans lesquelles seront associées les banques privées.

Cette structure sera appuyée par :
- les ministères, surtout le MPARA/DVA ;
- les ONG ;
- les sociétés nationales notamment banques ;
- les VIP.

Programme foncier, cartographique, cadastral :

Objectifs :

Ce programme consiste à intégrer à affiner, à mettre en œuvre les programmes déjà en partie élaborés par le FTM et la Direction du Patrimoine.
- opération d'immatriculation foncière et délivrance de titres fonciers et mise en place au niveau des VIP de système de gestion foncière simple des terres qui leur seront attribuées en dotation ;
- reconstitution et actualisation de la base cartographique du pays (ossature de base, photographies aériennes et leurs dérivés et données de télédétection, cartes topographiques de base, cartes marines hydrographiques et les cartes thématiques fondamentales) ;
- régularisation de la situation foncière de l'ensemble des aires protégées et des exploitations agricoles périphériques ;
- renforcement et simplification du cadre institutionnel foncier.

L'ensemble de ce programme qui a été conçu pour répondre d'abord à la demande des usagers n'est possible qu'avec les préalables suivants :

- la mise à la portée de tous de la législation foncière ;
- la décentralisation au niveau des VIP des services fonciers ;
- amélioration des techniques cadastrales et accès facile des usagers aux opérations cadastrales ;
- mise en place d'un cadre plus moderne d'exploitation.

Les premières années du PEI seront consacrées à la formation, le renforcement institutionnel qui passe par la réorganisation des attributions de la Direction du Patrimoine et du Foiben-Taosarintanin'i Madagasikara (FTM), l'équipement de ces deux institutions et à l'affinage des méthodes.

Sur le PEI, 18,5 millions d'hectares seront cartographiés à différentes échelles selon les besoins des utilisateurs et 5,5 millions d'hectares recevront un titre foncier,) l'issue du PAE (15-20 ans), toute la base cartographique du pays sera reconstituée et actualisée et toutes les terres de l'Ile seront immatriculées et pourvues de titres fonciers.

Moyens

Pour y arriver, il serait nécessaire :
- de doter les institutions du matériel humain, technique et financier nécessaire ;
- de réorganiser le travail de la DP et du FTM ;
- de créer un laboratoire national d'information géographique ;
- de mettre en place un système national d'information géographique ;
- de mettre en place un système informatique de gestion des données littérales cadastrales ;
- de réviser la loi foncière et l'adapter aux priorités nationales.

Programme d'appui du PAE

Objectifs

Le programme répond à deux soucis majeurs.

Le premier, d'ordre temporel, répond au souci de coordination des composantes du PEI dans le domaine technique et financier, à l'assistance et l'appui aux institutions chargées de les mettre en œuvre, et à la liaison avec les bailleurs de fonds.

Le second, d'ordre permanent correspond à la planification environnementale, en liaison avec les plans de développement à l'affinement des politiques et procédures d'intervention, à l'amélioration de la législation, à l'élaboration, la mise en place

et au contrôle des procédures de "référenciation" des investissements, aux moyens d'études d'impact de ces investissements sur l'environnement, à la gestion des informations et enfin à la mise en place de procédures et de normes diverses.

Pour réaliser ces objectifs, il est nécessaire de distinguer les actions à mener suivantes :

- le renforcement du cadre institutionnel ;
- le développement des études et des recherches environnementales ;
- le renforcement des outils (banques de données, méthodologies, système de suivi et d'évaluation...).

• *Renforcement du cadre institutionnel* :

Il est prévu de mener les actions suivantes

- installation, infrastructure et mise en place de la SINE ainsi que ces démembrements (Structure Consultative et Structure Opérationnelle) ;
- formation et assistance technique :
- installation, infrastructure et mise en place de structures d'opérations des programmes pour la protection de la biodiversité, pour la gestion des mini-projets de conservation des sols et amélioration des cadres de vie.

• Développement des études et des recherches ;

Dans ce programme, il est prévu de développer les sous-programmes suivants ;

- conservation et amélioration des ressources avec des stratégies différentes selon les régions ;
- étude de la reconstitution des ressources ichtyologiques en matière de pisciculture sur les Hautes Terres Centrales et dans les Pangalanes ;
- poursuite des inventaires dans les écosystèmes naturels et les aires protégées :
  - • étude dynamique de leur évolution et enrichissement possible des formations naturelles ;
  - • sélection des espèces utiles dans ces formations pour l'enrichissement ultérieur des milieux anthropiques appauvris (zone de défrichement récent - Hauts-Plateaux) ;
- recherches notamment sur les zones marines littorales notamment réévaluation des stocks (en particulier, des crevettes) et études de la biologie des zones de mangroves (frayères de crevettes-conchyculture) ;

- recherches sur les ressources de l'eau dans le Sud pour déterminer la rentabilité de puiser dans les nappes souterraines ;
- observation écologique et surveillance épidémiologique du paludisme et de la bilharziose dans le domaine de la santé publique.

• *Renforcement des outils* :

- mise en place de banque de données environnementale ;
- mise en place de tableau de bord pour la question de l'environnement (indicateur de performance et normes diverses) ;
- législation environnementale, foncière et de filtrage ou criblage des investissements pouvant avoir un effet sur l'environnement.

Moyens

La gestion du PAE ne saurait se faire sans la création d'un Office National de l'Environnement. Ce bureau aura pour principale mission la mise en œuvre de la PNE et la gestion du PAE.

Son rôle sera essentiellement d'orienter les actions et de les coordonner suivant les directives de la présente Charte de l'Environnement Malgache. En outre, elle contrôlera l'exacte exécution des opérations conformément aux procédures, termes de référence et objectifs définis dans les marchés. Ce contrôle s'exécutera jusque dans les processus de paiement.

Enfin, ce bureau aura la charge de :

l'élaboration de mise en œuvre et le suivi de la campagne de sensibilisation nationale à l'environnement ;

- la coordination de mise en place d'une banque de données environnementales ;
- l'exécution des procédures de «référenciation» ou de filtrage des investissements au moyen d'études d'impact. Outre, le Bureau National de l'Environnement, la mise en œuvre du programme d'appui au PAE se fera avec l'aide des organismes internationaux avec lesquels des contrats de partenariat pourront être passées, ainsi qu'avec divers organismes nationaux : ministères, ONG, Centre national de recherches divers, BDE, CIDST, etc.

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE
LOI N°97-012

modifiant et complétant certaines dispositions de la loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'Environnement malgache :

L'Assemblée nationale a adopté en sa séance du 28 mai 1997,
Le Président de la République,
Vu la Constitution du 18 septembre 1992,
Vu la décision de la Haute Cour Constitutionnelle n° 9-HCC/D3 du 5 juin 1997,

Promulgue la loi dont la teneur suit

Article premier. - Les dispositions de l'annexe de la loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'environnement malgache sont modifiées comme suit :

TITRE IV

LES PROGRAMMES DU PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTALE

CHAPITRE II (nouveau)

LE PROGRAMME ENVIRONNEMENT II (PE II)

2.1. Objectif et mission

L'objectif consiste en une optimisation de la gestion des ressources naturelles pour les besoins de développement de l'être humain.

Le pays fort des expériences du PEI doit s'armer des dispositifs institutionnels, légaux et réglementaires adéquats pour faire face aux différentes contraintes éventuelles, internes comme externes au programme pour sa mise en œuvre.

Par ailleurs, le programme environnemental II (PE II) a pour objectif de déterminer le rôle de l'Etat, des Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD) et de leurs partenaires dans la mise en œuvre du Plan d'Action Environnementale (PAE), notamment le rôle des Associations et autres Organisations Non-Gouvernementales (ONG) œuvrant dans le domaine de l'environnement et des opérateurs privés et de fixer les règles et les cadres institutionnels de cette mise en œuvre.

Le cadre général d'exécution de la politique environnementale dans sa seconde phase est axé principalement vers l'intensification des actions plus concrètes de terrain.

2.2. Stratégie

a. Le respect du principe de désengagement de l'Etat et de la politique de promotion des initiatives privées et le respect de l'Environnement dans la mise en œuvre des investissements privés, une des bases de développement économique dans un cadre concurrentiel.

b. La confirmation par le PE II de l'intégration des actions environnementales dans le plan de développement national par :

- la promotion de la prise de responsabilité des Collectivités territoriales décentralisées dans la mise en œuvre de la politique environnementale avec le transfert de compétence en la matière conformément aux dispositions de la loi n° 93-005 du 26 janvier 1993 portant orientation générale de la politique de décentralisation ;
- la prise en charge progressive de l'aspect opérationnel de l'évaluation environnementale, du contrôle et du suivi par les ministères et les Collectivités territoriales décentralisées ;
- et l'intégration dans un souci de développement durable :
  * du PAE et des plans de développement régionaux dans le Plan national de développement ;
  * des plans de développement régionaux dans le PAE ;
  * du volet environnemental dans les plans de développement régionaux.

c. La mise en place d'un système de Sécurisation Foncière Relative (SFR) avant l'adoption et l'entrée en vigueur d'une législation relative au nouveau mode de gestion foncière.

d. La gestion du réseau des aires protégées terrestres, côtières, aquatiques et marines pouvant être concédée à un organisme national privé autonome, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'Environnement et reconnu d'utilité publique, conformément à la législation en vigueur, notamment à un code de gestion des aires protégées à élaborer.

2.3. Composantes

Les composantes du PE II sont notamment :

a. Composantes directes :
- EcoSystéme Forestier à Usage Multiple (ESFUM) ;
- Composante Aires Protégées et Eco-Tourisme (CAPE)
- Gestion conservatoire de l'eau et des sols :
  * mini-projets ;
  * gestion des grands bassins versants.
- Environnement Côtier et Marin (EMC).

b. Composantes transversales :
- Appui à la Gestion Régionalisée et à l'Approche Spatiale (AGERAS) ;
- Gestion Locale Sécurisée (GELOSE)
  * sécurisation foncière ;
  * gestion communautaire locale des ressources naturelles.
- Fonds Régional d'Appui à la Gestion de l'Environnement (FORAGE)

c. Composantes stratégiques :
- élaboration et transfert des politiques, stratégies et instruments ;
- mise en compatibilité des investissements avec l'environnement.

d. Composantes d'appui :
- communication environnementale ;
- éducation et formation environnementales ;
- système d'information environnementale ;
- recherche environnementale finalisée ;
- information géographique ;
- appui à la coordination et à la gestion du PE II

Les dispositions de ces composantes peuvent être modifiées ou complétées par décret pris en conseil du Gouvernement.

TITRE V

CADRE INSTITUTIONNEL

CHAPITRE PREMIER (nouveau)

PRINCIPE D'ORGANISATION

Le cadre institutionnel est régi par les principes organisationnels suivants :

- respect des attributions des institutions en place et celles dont les missions organiques sont bien définies et leurs réorganisations éventuelles si nécessaires :

- délimitation précise des responsabilités environnementales de chaque institution ;
- participation effective de tous, avec la promotion des initiatives privées, au niveau :
  * local (CTD, ONG) ;
  * sectoriel (ministères, sociétés...)

Une structure nationale dont le fonctionnement est assuré par le ministère chargé de l'Environnement est appelée à gérer l'environnement conjointement avec les CTD et les organismes privés régulièrement constitués.

Elle est composée d'un organe de réflexion ou de concertation, d'un organe de conception et de suivi, et d'un organe de coordination opérationnelle de la mise en œuvre des programmes.

Cette structure nationale comprend :
— le Conseil National pour l'Environnement ;
— le Comité Interministériel de l'Environnement ;
— l'Office National de l'Environnement chargé de la coordination opérationnelle, sous la tutelle du ministère chargé de l'Environnement.

1. Organisation

L'organisation institutionnelle globale repose sur la dissociation des responsabilités sur les points suivants :

1.1. les décisions de la politique et l'orientation globale de l'environnement :
* principe ;
* objectifs ;
* orientation ;
* stratégie ;
— La définition du plan et du programme environnemental :
* objectifs ;
* moyens mis en œuvre ;
* financement.

1. 2. La gestion du programme, suivi et évaluation de son bon déroulement :
— mise en place du programme ;
— gestion et contrôle du programme ;
— suivi de son déroulement ;
— suivi de l'utilisation des fonds ;
— consolidation des acquis ;
— rapport technique.

1.3. La gestion des projets et contrôle de leur bon déroulement :

· mise en œuvre des projets ;
· gestion et contrôle des projets ;
· suivi de leur déroulement ;
— rapport technique.

1.4. La gestion des opérations et contrôle de leur bon déroulement

— mise en œuvre des opérations ;
· gestion et contrôle des opérations ;
· suivi de leur déroulement ;
· rapport technique.

CHAPITRE II (nouveau)

LE CONSEIL NATIONAL POUR L'ENVIRONNEMENT

Le Conseil National de l'Environnement (CNE) est un organe consultatif chargé de veiller à l'orientation générale en matière d'environnement, il est un programme indépendant.

La création, l'organisation et le fonctionnement du Conseil National pour l'Environnement sont fixés par décret pris en conseil du Gouvernement.

CHAPITRE III (nouveau)

LE COMITE INTERMINISTERIEL DE L'ENVIRONNEMENT

Le Comité Interministériel de l'Environnement (CIME) est le garant de l'intégration réelle et effective des impératifs de la gestion de l'environnement pour un développement durable ; il est rattaché au Premier Ministre.

La création, l'organisation et le fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement sont fixés par décret pris en conseil de Gouvernement.

Art. 2. - Toutes dispositions contraires à celles de la présent loi sont abrogées.

Art. 3. - La présente loi sera publiée au Journal officiel de la République.

Elle sera exécutée comme loi de l'Etat.

Promulgée à Antananarivo, le 6 juin 1997.
Didier RATSIRAKA.

ACRONYME

BDE	: Banque de données de l'État ;
BV	: Bassin Versant ;
CASEP	: Crédit d'Ajustement en Secteur Public ;
CEM	: Charte de l'Environnement Malgache ;
CIDST	: Centre d'Information et de Documentation Scientifique et Technique ;
CNC	: Comité National de Coordination (des Cataclysmes Naturels) ;
CNCD	: Commission Nationale de la Conservation pour le Développement ;
CNS	: Comité National de Secours ;
DP	: Direction du Patrimoine ;
DVA	: Direction de la Vulgarisation Agricole ;
FAO	: Food and Agricultural Organization ;
FIFABE	: Fikambanana Fampandrosoana ny Lemak'i Betsiboka ;
FMG	: Franc Malagasy ;
FTM	: Foiben-Taosarintanin'i Madagasikara
MCAR	: Ministère de la Culture et de l'Art Révolutionnaires ;
MINAGRI	: Ministère de la Production Agricole et du Patrimoine Foncier ;
MININTER	: Ministère de l'Intérieur ;
MPAEF	: Ministère de la Production Animale, des Eaux et Forêts ;
MPARA	: Ministère de la Production Agricole et de la Réforme Agraire ;
MPJS	: Ministère de la Population, de la Condition Sociale, de la Jeunesse et des Sports ;
ONG	: Organisation Non Gouvernementale ;
PAE	: Plan d'Action Environnementale ;
PASAGE	: Programme d'Actions Sociales et d'Appui à la Gestion Économique ;
PDRA	: Plan Directeur de Recherches Agricoles ;
PDRE	: Plan Directeur de Recherches Environnementales ;
PDRO	: Plan Directeur de la Recherche Océanographique ;
PE	: Programme Environnement ;
PIB	: Produit Intérieur Brut ;
PNE	: Politique Nationale de l'Environnement ;
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement ;
PNVA	: Plan National de Vulgarisation Agricole ;
SINE	: Structure Institutionnelle Nationale pour l'Environnement ;
TDE	: Termes de Références ;
VIP	: Vondrom-bahoaka Itsinjaram-pahefana ;
WWF	: World Wildwife Fund ;
UNESCO	: United Educational Scientific and Cultural Organization.

WHC REGISTRATION
Date 30.07.06
Id N° 1257
Copy 1 Item 23a

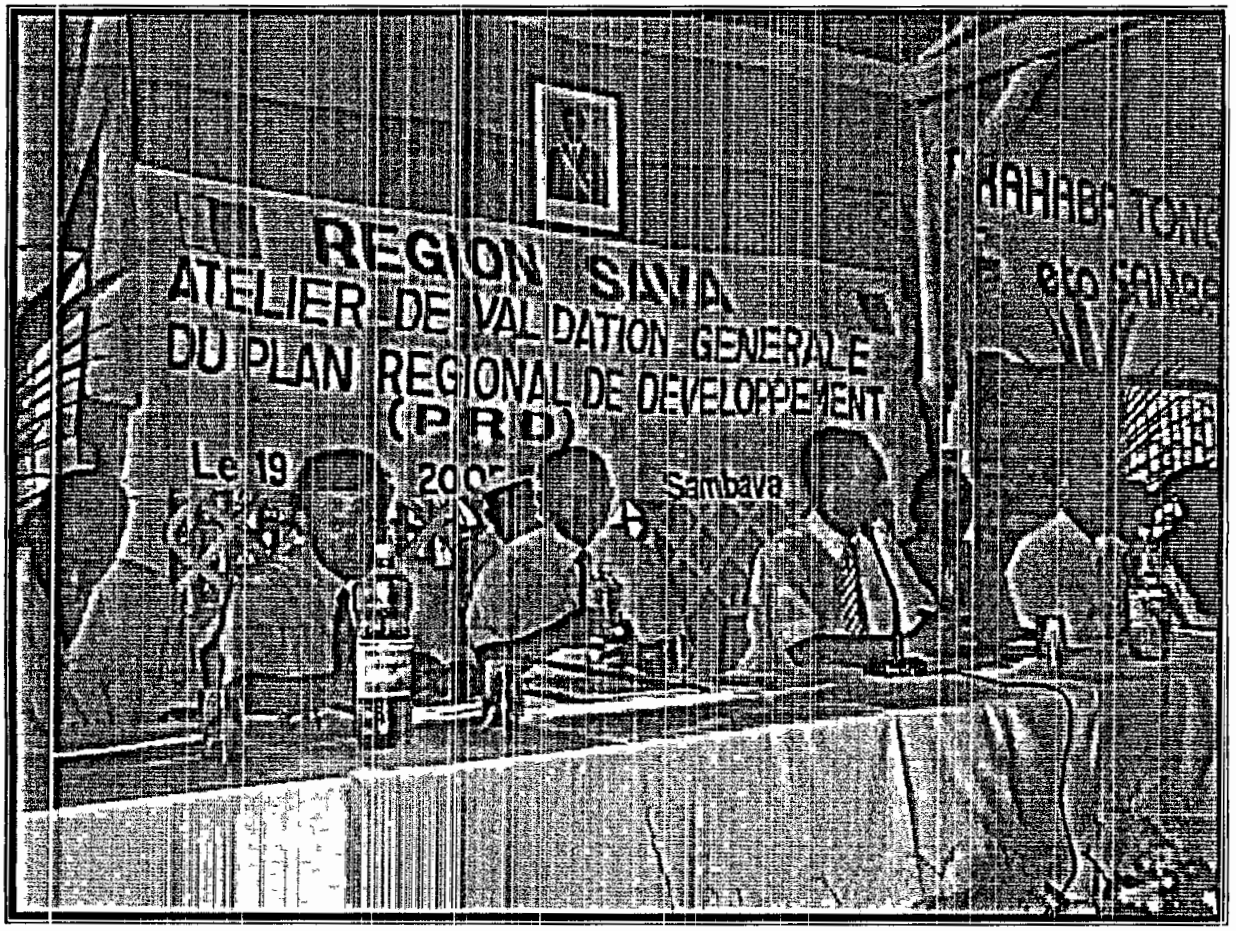
ANNEXE XX

PLANS REGIONAUX DES NEUF REGIONS CONCERNEES PAR LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

REGION SAVA

PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT



19 mars 2005

TABLE DES MATIERES

	Page
Liste des Abréviations	3
Introduction	4
La vision de la région SAVA	7
La Présentation de la Région	10
Le Plan Régional de Développement	24
Objectif Général et Axes prioritaires	25
Justification et relation avec les documents nationaux et mondiaux	25
Cadre logique des activités	33
Le Programme de Travail annuel (cadre logique)	50
Conclusion Générale	66

LISTE DES ABREVIATIONS

APS	Avant-projet sommaire
APD	Avant-projet détaillé
AUE	Association des usagers de l'eau
BdD	Base de données
BIANCO	Bureau Indépendant Anti-corruption
CSB	Centre de santé de base
CHD	Centre Hospitalier de District
CVGT	Comité villageois de gestion des terroirs
CIVGT	Comité inter-villageois de gestion des terroirs
DIANA	Région Diégo- Ambilobé- Nosy Be -Ambanja
DRS	Défense et restauration des sols
DSRP	Document Stratégique de Réduction de Pauvreté
GVT	Gouvernement
ODOC	Opération domaniale concertée
OMC	Organe Mixte de Conception
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OPCI	Organe Public de Coopération Inter-communale
PADR	Plan d'Action pour le Développement Rural
PSDR	Programme de Soutien au Développement Rural
PCD	Plan communal de développement
PRD	Plan Régional de Développement
PTA	Plan de travail annuel
PTBA	Plan de travail et de budget annuel
PRM	Présidence de la République de Madagascar
PVD	Plan villageois de développement
RN	Route nationale
SAVA	Sambava – Antalaha – Vohémar – Andapa
SIG	Système d'information géographique
VPM	Vice-primature

INTRODUCTION

1. CONTEXTE :

La Loi 2004 – 001 du 17 juin 2004 portant mise en place des Régions a définit de nouvelles vocations pour ces dernières Il s'agit d'assurer principalement le développement économique et social dans leur ressort territorial respectif, de coordonner et d'intégrer les actions de développement initiées à la base Pour être efficace, cette mission de développement devrait être réalisée avec cohérence, professionnalisme et rigueur Ainsi, l'élaboration d'un Plan Régional de Développement (PRD) est nécessaire pour servir de cadre de référence pour toutes les actions futures D'ailleurs, l'article 8 1 de ladite Loi stipule clairement que l'élaboration d'un Plan régional de développement rentre dans les domaines de compétence de la Région

2. METHODOLOGIE :

a. Utilisation des données existantes et connaissance des réalités sur terrain

Le Plan Régional de Développement SAVA était conçu et élaboré en premier lieu par les membres de l'équipe de l'Exécutif régional Des travaux de recherches et de diagnostics ont précédé l'élaboration du Document Ainsi par exemple, des fiches d'enquêtes ont été distribuées pour être remplies par les Maires et retournées au Bureau de la Région Plusieurs documents dont la liste se trouve dans les bibliographies en annexe ont également été consultés Par ailleurs, des descentes sur terrain et plusieurs réunions avec des élus et notables des communes et des Fokontany ont été réalisées pour confirmer et voir de visu les réalités

b. Approche participative et par compétence

Un tout premier draft du PRD était sorti le 25 février 2005. Puis une première réunion de validation partielle avec les Chefs de services techniques déconcentrés était tenue le 1er mars 2005 Ces différents techniciens de l'Administration, selon leurs domaines de compétences respectifs ont apporté des améliorations et adjonctions à la première version du document pour donner un deuxième draft Ensuite, une deuxième validation partielle avec cette fois-ci, des Opérateurs économiques, des membres de la société civile ainsi que des Parlementaires et des Elus municipaux et communaux ont eu lieu le 11 mars 2005 D'autres améliorations et adjonctions ont également été faites Ainsi, le présent document est donc les résultats des travaux des différentes entités de la SAVA Techniciens de l'Administration, Opérateurs économiques de différents secteurs, Sociétés civiles, Parlementaires et autres élus

c. Recherche de cohérence avec la politique générale de l'Etat et les mesures macroéconomiques du Gouvernement

Une fois validé par groupe, par les différentes entités de la SAVA, le Document était soumis à une dernière validation générale à laquelle ont participé entre autres des personnalités du Pouvoir Central afin d'apporter également leurs avis et observations concernant la cohérence du Document vis-à-vis de la politique générale et des mesures macroéconomiques prises par le Gouvernement

d. Document évolutif et perfectible dans le temps

La version finale du Document était sortie après avoir tenu compte des remarques et observations des participants à cet Atelier de validation générale L'on doit cependant souligner que même après cette validation générale du 19 mars 2005, ce Plan Régional de Développement est évolutif et perfectible dans le temps

e. Références du Plan aux valeurs et documents nationaux, internationaux et mondiaux

Le Plan Régional de développement de la SAVA était élaboré en tenant compte des valeurs et documents nationaux tels la Vision Madagascar Naturellement, le Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP) ; la Politique d'Appui au Développement Rural (PADR), ainsi que des documents internationaux et mondiaux comme l'Objectif du Millénaire pour le Développement (OMD) ; les Conventions internationales sur la SADEC, le COMESA, la COI, . Enfin il était également élaboré en tenant compte des complémentarités régionales entre les régions voisines telle que la Région DIANA, SOFIA et ANALANJIROFO : l'on signale entre autres la réhabilitation des routes reliant SAVA à ces Régions voisines pour faciliter les échanges interrégionales

f. Modalités de mise en œuvre du Plan et définition d'ordre des priorités

La mise en œuvre de ce Plan Régional de développement, une fois validé incombe à chacun des acteurs et des forces vives de la SAVA L'Exécutif régional aura juste la tâche de planifier, d'animer, de coordonner et de faire le suivi évaluation de la réalisation des activités qui y sont inscrites Trois ordres de priorité sont retenus pour la réalisation de chacune des activités : à court terme (dès l'année 2005 et peut continuer en 2006), à moyen terme (avant 2010) et à long terme (jusqu'en 2015)

g. Suivi évaluation

Afin de s'assurer de la bonne réalisation du Plan, une structure de suivi évaluation au niveau régional sera mise en place dans laquelle figureront des techniciens de l'Administration et des Opérateurs privés. La structure sera rattachée directement au Chef de Région et aura comme tâche de lui fournir des informations et d'outils d'aide à la décision Elle sera mise en place avant la fin du premier semestre 2005 pour permettre le suivi efficace des activités de cette année.

3. PRESENTATION ET PLAN DU DOCUMENT :

a. Présentation du Document :

Plusieurs méthodes existent pour la présentation d'un Plan de développement dont deux sont les plus connues La première dite « classique » se propose de faire d'abord le diagnostic des situations actuelles afin de dégager les opportunités et les problèmes, puis de partir de ces constats pour fixer les objectifs, déterminer les résultats attendus et les actions à faire Si cette méthode présente les avantages de partir des réalités existantes dans la fixation des objectifs à

atteindre, la connaissance à priori de tous les problèmes et contraintes risque par contre d'être un blocage à la formulation d'un bon « rêve » En effet, qui oserait placer la barre bien haut quand il s'aperçoit déjà qu'il a beaucoup trop de problèmes actuellement ?

Une deuxième méthode que nous avons choisit pour la présentation de ce document consiste à faire d'abord abstraction des réalités et de formuler ***librement*** ses « rêves » dans un avenir relativement lointain (***fermez vos yeux et rêvez librement***), puis descendre sur Terre en examinant son environnement, ses potentialités et ses contraintes (diagnostic) C'est seulement après cela qu'on se fixe des objectifs, des stratégies, et des résultats à atteindre lesquels sont répartis dans le temps et dans l'espace et vont concourir de façon complémentaire à la réalisation des rêves Au cours de la mise en œuvre du Plan, il convient de temps en temps de s'arrêter un court instant pour réexaminer les situations et s'assurer que l'on s'achemine correctement vers la réalisation de ces rêves Ce sont les revues périodiques des résultats, des objectifs et des impacts

Ce Plan est un document – cadre ayant pour but d'exposer la planification stratégique régionale par opposition à la planification classique Si la première a un horizon temporel à moyen et long terme et est focalisé sur des aspects de politique générale ainsi que des orientations stratégiques, la seconde ne vise que le court terme et se soucie beaucoup plus sur des aspects technique, organisationnel et de management Ainsi, les idées de projets ou programmes contenus dans ce Plan feront respectivement l'objet d'élaboration d'un document de projet suivant les normes requises

b. Plan du Document

Le Document est formé de cinq grandes parties à savoir

- La vision pour la Région de SAVA
  - Définition et remarques sur la Vision
  - Vision pour la Région
  - Justifications de la Vision
- La Présentation de la Région
- Le Plan Régional de Développement (PRD)
  - Les objectifs, justifications et relations avec les documents et valeurs nationaux et internationaux
  - Présentation du PRD sous forme de cadre logique
- Le Programme de Travail annuel (activités à court Terme)
- Conclusion générale
- Les Annexes

La Vision de la Région exprime l'image (une photo imaginaire) qu'on veut avoir de la Région dans un lointain avenir. Elle n'existe pas encore dans la réalité mais constitue un idéal qu'on veut atteindre Cette vision est présentée de façon simple et concise

La présentation de la Région est faite sous forme d'analyses descriptives et explicatives des réalités Elle est également faite de façon relativement sommaire étant entendu que l'objectif principal du présent Document n'est pas de présenter la monographie régionale Cette dernière est traitée en détail dans un document à part Ainsi, seuls des résumés permettant de faire un « survol » et de saisir globalement les réalités ont été présentés Quant à la monographie proprement dite, elle est signalée dans la bibliographie en annexe pour permettre aux lecteurs intéressés d'avoir de plus amples informations sur la Région

Le Plan découle des constats et des analyses précédents en tenant compte des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces qui existent Les objectifs généraux et spécifiques sont fixés pour réaliser la Vision de la Région à long Terme et ce, en tenant également compte des objectifs macroéconomiques et de la Politique générale du Gouvernement

Parmi les objectifs ainsi que les activités de ce Plan, certains devraient être réalisés dès cette année de démarrage 2005 si l'on veut réaliser la Vision pour la SAVA dans le temps impartis Ces objectifs intermédiaires et ces activités à court terme constituent le Programme de Travail Annuel 2005 de la région (PTA 2005)

Enfin sont exposés en annexe tous dossiers et sources d'informations nécessaires à la bonne compréhension de ce Document Ils s'agissent des bibliographies, des Tableaux, Cartes, etc.

VISION POUR LA REGION S A V A

1. DEFINITION ET REMARQUES SUR LA VISION OU REVE

Définition :

Dans ce Document, la Vision et les rêves telles qu'ils sont définis ci-dessous ont les mêmes significations

Un rêve est une « représentation plus ou moins idéale de ce qu'on veut réaliser, de ce qu'on désire Le rêve présente des qualités telles qu'on a peines à le croire réel » *(Le Petit Larousse 2003)*

Remarques sur les rêves :

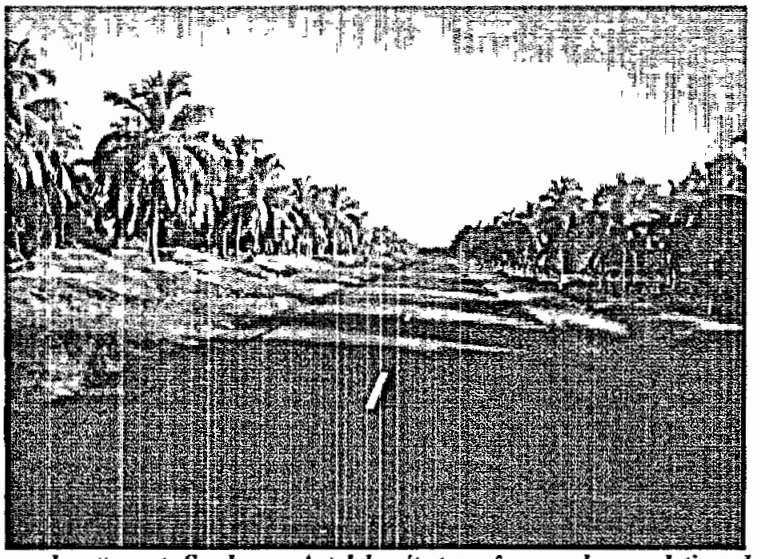
De cette définition découlent plusieurs remarques

- Les rêves
  - Sont des choses qui n'existent pas et ne sont que des représentations de l'esprit
  - sont des idéales qu'on veut avoir dans son fort intérieur
  - ont des qualités extraordinaires telles qu'on hésite à croire qu'ils vont pouvoir se réaliser un jour (selon l'adage « trop beau pour être vrai »)

- Chaque pays et chaque peuple, à une période donnée de son Histoire a son rêve ; exemple :

  1 L'abolition de l'esclavage était un rêve jusqu'à ce qu'elle se réalise (cf Martin Luther KING)
  2 La libération de l'Europe par le fascisme hitlérien était un rêve avant qu'elle ne se réalise
  3. La libération de Madagascar de la colonisation française était un rêve avant qu'elle ne se réalise

- Les rêves sont donc réalisables et évoluent dans le temps , exemple le bitumage de la route Sambava – Antalaha était un rêve pour les populations de la Région SAVA



Le bitumage de cette route Sambava – Antalaha était un rêve pour les populations de la SAVA

2. LE REVE OU LA VISION POUR LA SAVA :

La Région SAVA sera une Région où il fait bon de vivre et d'investir dans laquelle les populations sont pleinement épanouies.

3. JUSTIFICATION DE LA VISION :

Selon la définition citée ci-dessus, un rêve est une chose qui n'existe pas En effet l'image de la Région telle qu'elle est décrite dans la Vision ci-dessus est encore très loin des réalités de la SAVA, car

- Une Région où il fait bon de vivre signifie que la majorité de la population ont un niveau et condition de vie élevés et épanouies, que les villes sont bien urbanisées, belles et propres, que les campagnes sont également belles et florissantes Ces situations ne sont pas celles de la SAVA car le taux de pauvreté y est élevé (environ 69% selon le DSRP) témoigné par des habitats très précaires qui disparaissent au premier coup de vent lors de passage d'un cyclone, les villes n'ont pas de plan d'urbanisme, etc

- Une Région où il fait bon d'investir est celle où la sécurité et la rentabilité des investissements sont supérieurs à celles de toutes autres régions de Madagascar Dans la Région SAVA, il n'y a aucun investissement industriel, aucune entreprise franche, aucun hôtel de standing international etc Cela signifie que soit la sécurité soit la rentabilité des investissements ou les deux à la fois qui font défaut.

Contrairement aux idées reçues, la précarité de ces habitats montre le degré de pauvreté des Populations Ci-dessus le village d'Antanandava, Commune rurale de Farahalana , Région SAVA

Après avoir exposé et justifié la vision, la présentation de la Région s'avère nécessaire pour mieux appréhender les réalités

PRESENTATION DE LA REGION SAVA

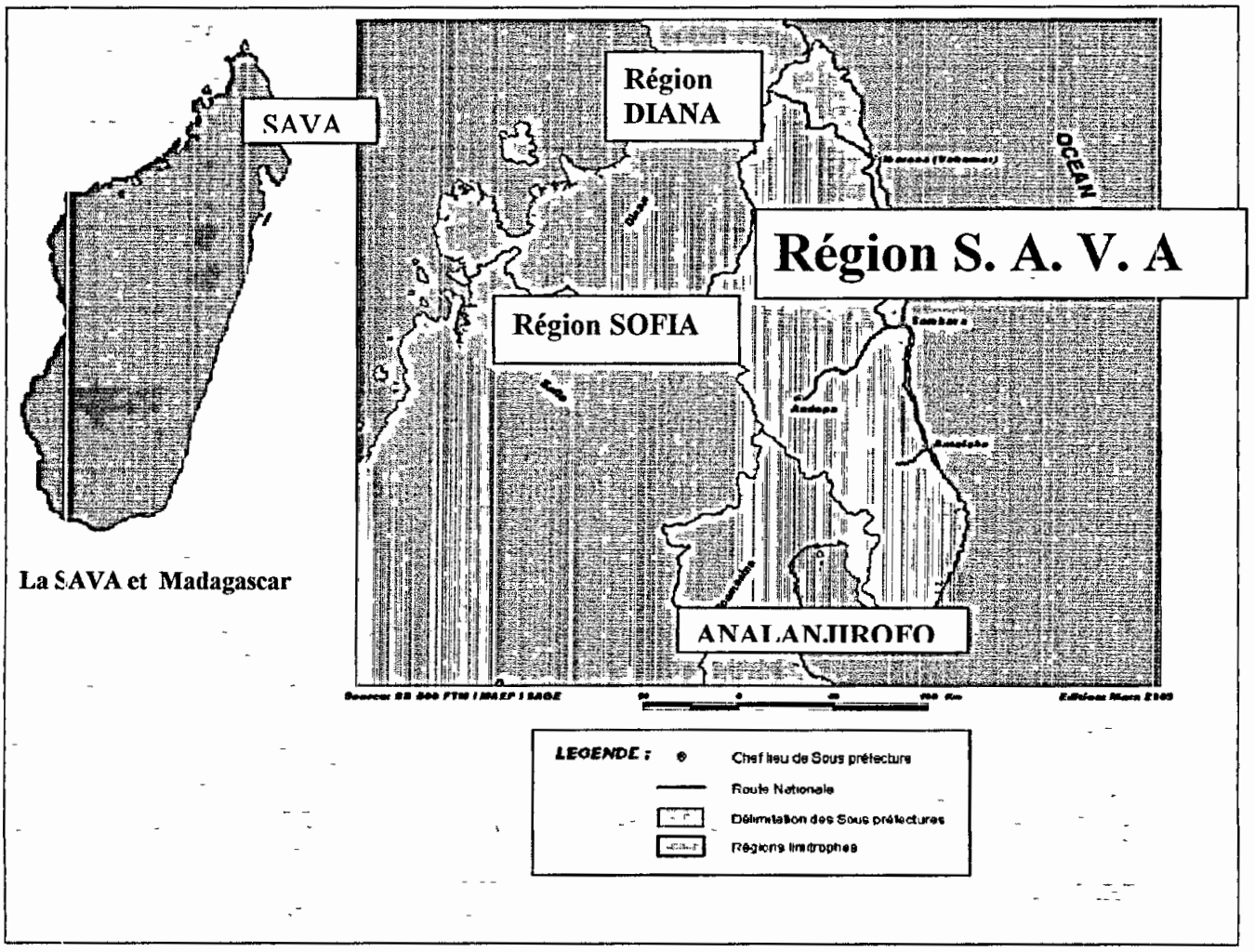
PRESENTATION DE LA REGION SAVA

(Source : Monographie de la Région SAVA/Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche/ Unité de Politique pour le Développement Rural)

1. Localisation :

La Région de SAVA se trouve dans le Nord-Est de Madagascar, entre 13°80 et 16° de latitude Sud et 49°20 et 50°20° de longitude Est Elle s'étend sur une superficie de 24 000 km² environ, soit environ 4% du territoire national et 54, 8% % de la province d'Antsiranana

La Région est limitée à l'Est par l'Océan Indien, au Nord par le District d'Antsiranana II, à l'Ouest par les Districts d'Ambilobe et de Bealalana et au Sud par les confins de la Province Autonome de Tamatave et de la baie d'Antongil La carte de situation est présentée ci-dessous



2. Situation administrative

La Région SAVA est rattachée à la Province Autonome d'Antsiranana Elle est divisée en quatre Districts Sambava, Antalaha, Vohémar et Andapa subdivisés eux – mêmes en communes La Région compte au total 79 communes dont quatre communes urbaines Les fokontany, subdivisions administratives et communautés de base des communes forment la base de la pyramide de l'Administration Territoriale La Région SAVA compte au total 733 .fokontany répartis dans les quatre District Le Tableau ci-dessous montre la répartition du nombre des communes et des fokontany par District

Tableau 1 · Répartition des communes et des Fokontany par District dans la SAVA

N°	District	Nombre des Communes	Nombre des Fokontany
01	Sambava	26	292
02	Antalaha	16	159
03	Vohemar	19	153
04	Andapa	18	129
	TOTAL	**79**	**733**

Source : Région SAVA

L'on doit signaler que le District de Vohémar est rattaché à Antsiranana et non à la Région SAVA en ce qui concerne la Chambre de Commerce, le Tribunal ainsi que les affaires domaniales et foncières Cette situation est en contradiction avec les dispositions des nouveaux Lois et Textes concernant les Régions En outre, elles entraînent d'énormes problèmes dus à l'éloignement d'une part et au mauvais état des routes reliant Vohémar à Antsiranana d'autre part

3. Superficie :

Les 24 000 Km² de superficie de la Région se répartissent par District suivant le Tableau ci-après

Tableau 2 · Répartition de la superficie par District

District	Superficie (Km²)	Proportion (%)	Rang
Sambava	5 000	21	3è
Antalaha	6 000	24	2è
Vohemar	9.000	37	1er
Andapa	4 000	18	4è
TOTAL	**24.000**	**100**	
TOTAL FARITANY	**44.000**	**55**	

Source · RGPH 1993 - projection 1999 DDS

Trois Districts occupent la presque totalité de la Région, les superficies de Sambava, Antalaha, Vohémar et Andapa représentent respectivement 20,9%, 24,2%, 37,2%, 17, 7% de l'ensemble du territoire La région est essentiellement influencée par l'Océan Indien Trois de ses quatre Districts se trouvent sur la côte orientale faisant face aux courants forts de l'Est

La Région présente dans l'ensemble un aspect rural Seuls les chefs-lieux des Districts Sambava, Antalaha, Vohémar et Andapa ont une vocation urbaine

4. Population

4.1. Effectif, Répartition et Densité

La population de la région SAVA est estimée à 1 009.000 habitants, représentant près des deux tiers de la population du Faritany d'Antsiranana, mais constituent à peine 6% de l'effectif national

Cette population est inégalement répartie dans les quatre Districts dont 32 % à Sambava, 29% à Antalaha, 23 % à Vohémar et 16% à Andapa Les densités varient respectivement de 61 hab/km² à Sambava, 50 hab/km² à Andapa, 46 hab/km² à Antalaha et 25 hab/km² à Vohémar En moyenne, la densité de la population de la SAVA est 42 ha/km2

La plus grande concentration humaine dans la SAVA par rapport à la zone Ouest du Faritany d'Antsiranana s'explique en grande partie par l'attrait des activités économiques reconnues hautement lucratives : cultures de rente (café, vanille, girofle, poivre), la recherche et le travaille de l'or, les activités commerciales et autres emplois informels considérés emplois de subsistance en général, mais parfois pécuniairement rentables de façon sporadique

Le nombre élevé d'habitants dans la District de Sambava s'explique par le fait que le centre urbain , ville carrefour a un effet de drainage lié d'une part au maintien des activités économiques traditionnelles, et d'autre part, à la prolifération des emplois informels inhérents à une ville en croissance

4.2. Croissance démographique

La population de la SAVA croit régulièrement avec un taux annuel de 2,8 % égal à la moyenne nationale Néanmoins, dans les trois autres districts, le taux de croissance de la population est relativement moins élevé , Sambava étant le district ayant le plus fort taux de croissance et cela s'explique par la forte immigration liée à son expansion économique en plus du taux d'accroissement naturel déjà relativement élevé

Le taux de natalité de 3,5 % au niveau régional, bien que relativement élevé, est nettement inférieur au taux de natalité moyen pour Madagascar de 4,3 % De même, le taux de mortalité de 0,7 % comparé à la moyenne nationale de 1,5 %, semble être bas et ne traduisent pas les réalités quotidiennes de la Région L'explication serait une sous- déclarations des naissances et des décès En effet, lors de l'opération « Jugement supplétifs » menée par la Région à l'intention des élèves des primaires en mars 2005, l'on a enregistré plusieurs milliers d'enfants déjà scolarisés mais sans Acte d'Etat Civil

Le Tableau ci-après montre le nombre des communes, des Fokontany, l'effectif de la population avec également les 3 communes rurales les plus peuplées et les 3 les moins peuplées par District

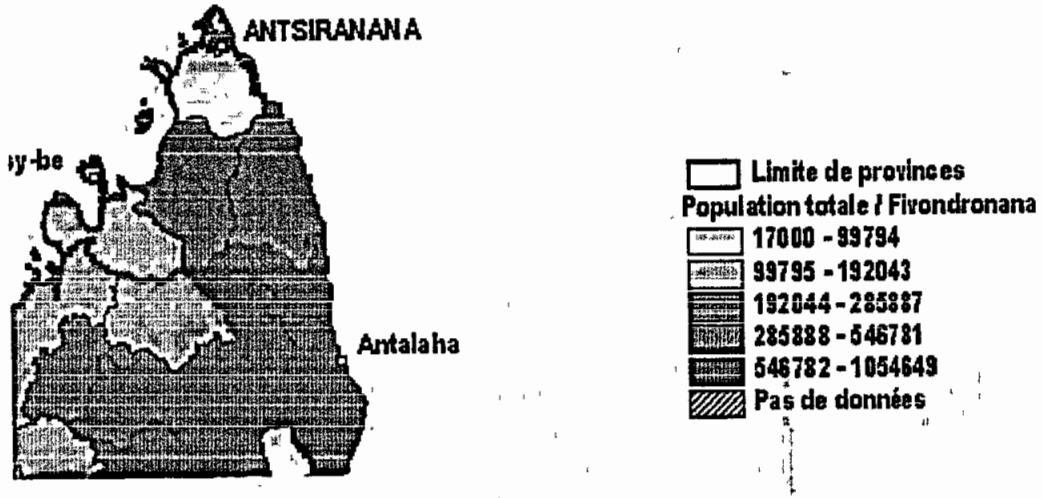
Tableau 3 : Nombre des communes, des Fokontany, et de la population par District

Districts	Nombre de communes	Nombre de Fokontany	Nombre d'habitants	Densité (Hab/km²)	Les trois communes les plus peuplées			*Les trois communes les moins peuplées*		
Sambava	26	292	307 000	61	Farahalana	Amboangibe	Bevonotra	*Ambohimitsinjo*	*Andrembona*	*Antsambaharo*
					23 300 hab	23 188 hab	20 966 hab	*4 938 hab*	*3 880 hab*	*3 101 hab*
Antalaha	16	159	278 000	46	Ampohibe	Ambalabe	Antombana	*Ambinanifaho*	*Andampy*	*Sarahandrano*
					23 487 hab	19 475 hab	18 149 hab	*7 633 hab*	*5 770 hab*	*5 666 hab*
Andapa	18	129	201 000	25	Ambodiagezoka	Ambalamanasy II	Doany	*Andranomena*	*Antsahamena*	*Belaoko Marovato*
					28 917 hab	24 977 hab	22 163 hab	*4 285 hab*	*3 920 hab*	*3 179 hab*
Vohémar	19	153	223 000	50	Antsirabe Nord	Ampanefena	Tsarabaria	*Andrafaiankona*	*Maromokotra*	*Ampisikina*
					31 754 hab	23 845 hab	19 697 hab	*5 208 hab*	*4 905 hab*	*4 447 hab*
Total	**79**	**733**	**1 009 000**	**42**						

Source : Région SAVA

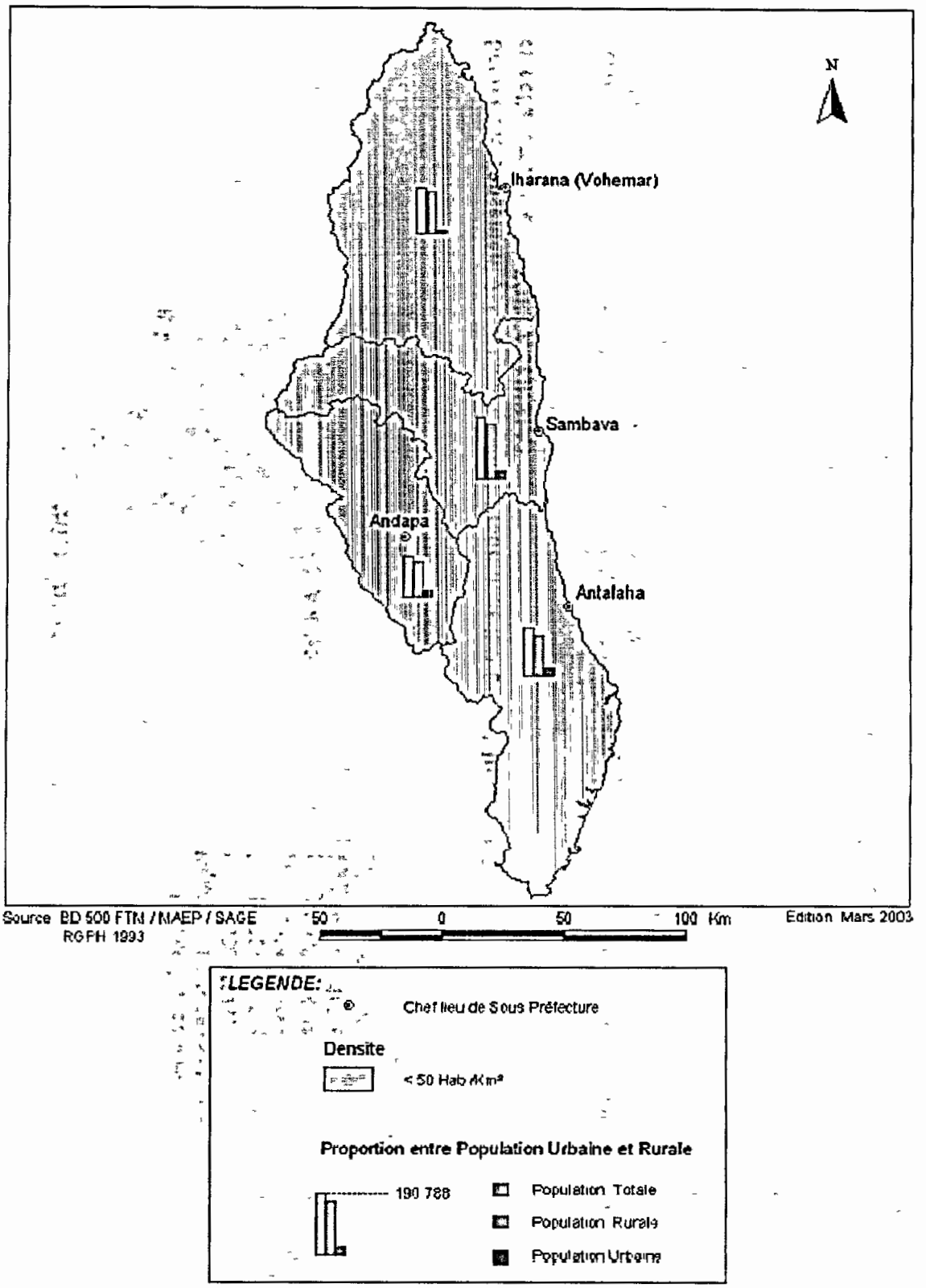
L'effectif de la population par commune rurale est très hétérogène En moyenne, il passe de 3 500 habitants dans la commune la moins peuplée à 25.000 habitants à celle la plus peuplée L'on doit noter les deux sommets à savoir la commune rurale d'Antsambaharo qui est la moins peuplée avec 3 100 habitants et celle d'Ambodiangezoka qui est la plus peuplée avec près de 32 000 habitants ; soit multipliée par dix L'hétérogénéité de l'effectif s'observe également même au sein de chaque District L'écart entre la première commune la plus peuplée du District avec la deuxième ou la troisième est parfois relativement grand A titre d'exemple cet écart atteint jusqu'à plus de 10 000 habitants pour le District d'Andapa, soit l'effectif de la population de plus de deux communes rurales les moins peuplées La carte de la population de la Région est présentée ci-après

CARTE DEMOGRAPHIQUE DE LA REGION SAVA



Source : Recensement des communes 2001,Programme ILO-Cornell University en collaboration avec FOFIFA et INSTAT

Cette carte confirme encore que le District de Sambava est celui le plus peuplé de la Région Elle montre également que la Région SAVA est plus peuplée que les Régions voisines comme SOFIA ou DIANA


N
Iharana (Vohemar)
Sambava
Andapa
Antalaha
Source BD 500 FTM / MAEP / SAGE
RGPH 1993
50 0 50 100 Km
Edition Mars 2003
LEGENDE:
Chef lieu de Sous Préfecture
Densite
< 50 Hab /Km²
Proportion entre Population Urbaine et Rurale
190 788
Population Totale
Population Rurale
Population Urbaine

4.3. Niveau d'instruction

Les chiffres présentés ci-dessous ont été obtenus en 1993 (RGPH) Ils présentent toutefois un grand intérêt dans la mesure ou les situations n'ont pas beaucoup évolués concernant l'enseignement sinon se sont même empirées ces dernières années à cause des passages fréquents des cyclones qui ont détruit les écoles d'une part et plongé les parents dans une extrême pauvreté d'autre part

Le niveau d'instruction de la population de la Région est assez bas Un tiers de la population n'a jamais été à l'école Les chefs de ménages ruraux qui ont été scolarisés dépassent rarement le cycle primaire C'est en milieu urbain que l'on rencontre un niveau relativement élevé de scolarisation Néanmoins chaque district a sa spécificité propre

A Vohémar, 55 % des habitants ont fréquenté l'école Une des explications plausibles est un facteur endogène Zone d'élevage bovin, Vohémar voit sa population rurale généralement pousser ses garçons à garder les zébus qui sont les véritables richesses notoirement reconnues au lieu de les envoyer à l'école. Les filles sont gardées à la maison pour aider leur mère à accomplir des tâches ménagères quotidiennes

Les proportions des scolarisés de 64,2 % à Antalaha et de 66,4 % à Sambava sont peu élevés Chez les hommes, la nécessité de travailler très tôt à cause de la pauvreté des parents ruinés par les cyclones successifs (le cas d'Antalaha) et chez les femmes la grossesse précoce sont les deux raisons valablement évoquées Ayant abandonné très tôt l'école et n'étant plus en contact avec aucun moyen d'instruction, la population de la SAVA en général et les ruraux en particulier replongent très vite dans l'analphabétisme Par ailleurs, beaucoup de personnes estiment que l'étude ne présente aucun intérêt car elle a cessé d'être un moyen de promotion sociale, les diplômés étant eux aussi pauvres qu'eux.

C'est à Andapa que le taux de scolarisation est le plus élevé Les habitants de la cuvette d'Andapa se reconnaissant comme des immigrés, installés récemment (vers 1925) connaissent l'importance de l'étude et envoient leurs enfants à l'école Par concurrence ou par effet d'entraînement, les « autochtones » en font autant

Districts	Effectifs Chefs de ménage	% ayant fréquenté l'école
Sambava	43893	66,4
Antalaha	33612	64,2
Vohemar	30902	54,8
Andapa	25527	73,9
Ensemble SAVA	**33934**	**64,8**

Source . RGPH 1993

4.4. Situation de la corruption

La Région SAVA à travers la ville de Sambava, avait fait partie des zones ayant fait l'objet d'une étude sur l'état des lieux de la corruption réalisée par le Gouvernement en 2004 Les résultats de cette étude révèlent que l'on assiste à une généralisation et banalisation de la corruption à Madagascar Mais cette situation est beaucoup plus accentuée à Sambava comme dans les autres zones à forte potentialité économique comme Alaotra et Ihorombe *(cf Etat des lieux de la corruption, Tome 1 , SNLCC , juillet 2004)*

5. Typologie sous régionale

Les quatre Districts de la SAVA présentent une certaine homogénéité de problématique socio-économique et une similarité d'axes d'intervention possibles de développement.
Cette zonage se justifie par ailleurs par un certain nombre de traits caractéristiques communs, telles, une végétation riche mais fortement menacée par la pratique des tavy, une précipitation relativement abondante, une population moyennement homogène vivant dans un enclavement relatif, et la pratique de cultures de rente (vanille, café, girofle, poivre)

En fonction des unités naturelles, on peut distinguer cinq sous-régions relativement homogènes

- La zone littorale composée d'une bande étroite de plaine longeant la côte d'une longueur de 270 km environ a une largeur comprise entre 8 km à 15 km Cette plaine littorale se caractérise par la prédominance de cultures vivrières (riz et autres) de caféières et de vanilliers en périphérie , l'altitude maximale de 60 m permet un accès moyennement aisé

- La zone intermédiaire dont l'altitude est comprise entre 60 et 250 m , privilégiée par sa nature et sa situation géographique constitue des terrains alluviaux riches en éléments fertilisants C'est le domaine des cultures de rente par excellence
  La culture de la vanille occupe les terres alluviales sur les vallées d'Ampanefena au Nord jusqu'au Sud d'Antalaha

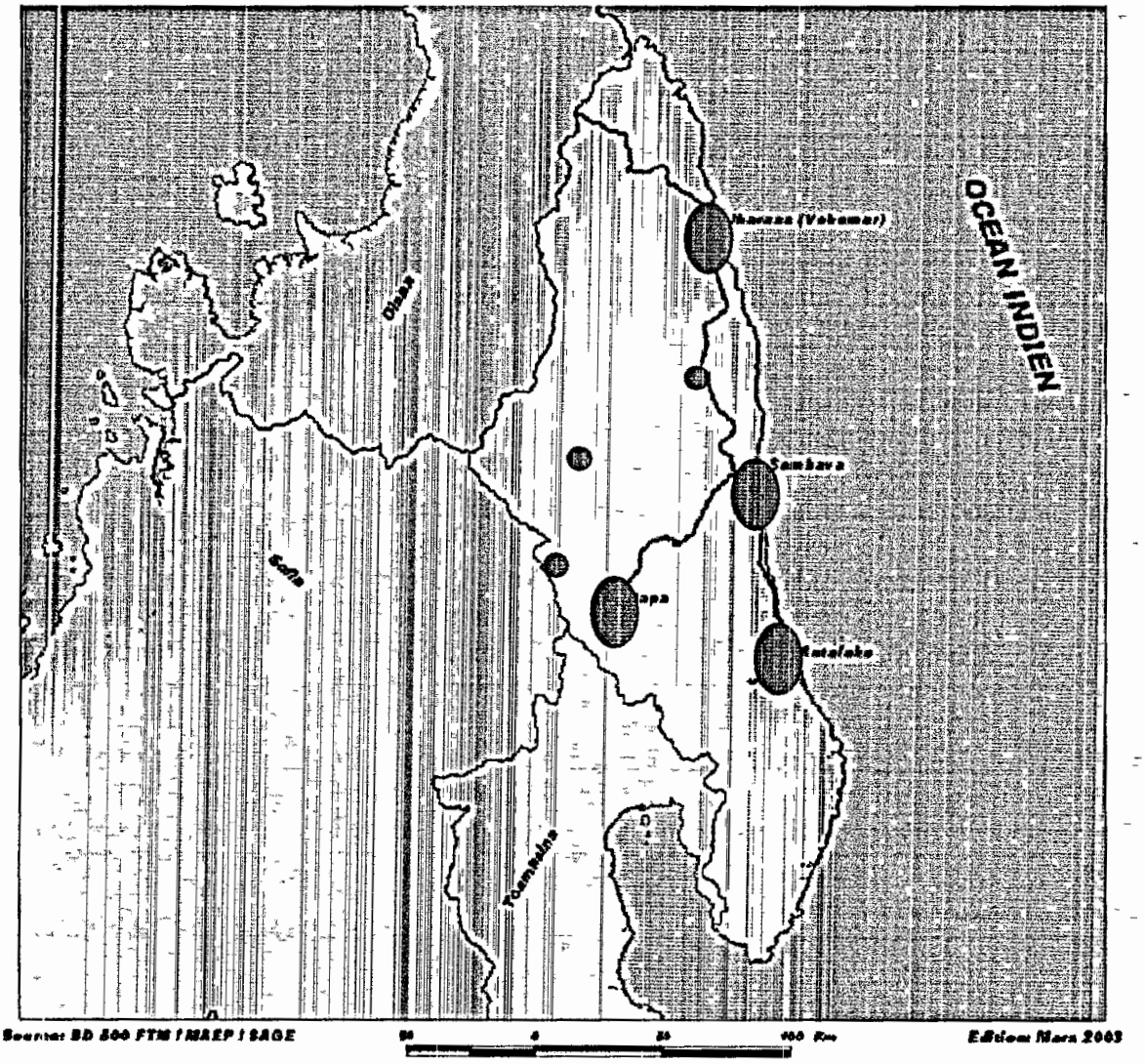
- La cuvette intramontagnarde de l'Ankaibe est réputée par l'existence d'excellents sols de culture Zone d'immigration, la cuvette d'Andapa est aussi le grenier à riz du Nord-Est malgache En outre, la cuvette d'Andrafainkona, dans la partie Ouest du District de Vohémar se caractérise par la fraîcheur de son climat, lui offrant une opportunité particulière pour le développement de l'agriculture et l'élevage

- La zone montagneuse se caractérise par un relief accidenté et une altitude pouvant aller jusqu'à plus de 2000 m (Marojejy) Cette zone couvre les zones forestières du Cap Masoala et des bordures du Tsaratanana . Elle est sous-peuplée où la vie rurale reste dominée par les cultures vivrières annuelles sur les défrichements forestiers L'essentiel des ressources provient encore des campements de culture établis par les paysans sur des « tavy » Malgré les besoins des secteurs d'économie de plantation, le paddy récolté ne donne lieu à aucune commercialisation

- La zone d'élevage dans le nord qui s'étend de la Commune rurale de Tsarabaria jusqu'au fleuve Loky qui sépare la SAVA avec la DIANA Pour cette zone, plus on avance vers le nord, le climat est de plus en plus sec La végétation se conforme à ce climat relativement sec Cette zone sous-peuplée est dominée par l'élevage bovin pratiqué sous sa forme primitive. En saison sèche, les troupeaux souffrent du manque d'eau, créant ainsi des problèmes tels que la dégradation de l'état de santé des animaux, la divagation à la recherche de l'eau Plusieurs abreuvoirs existaient dans le temps, mais par manque d'entretien, aucun d'entre eux ne fonctionne plus actuellement Il n'y a que l'élevage bovin qui est pratiqué dans cette zone, mais également l'agriculture, plus précisément les cultures vivrières telles que le riz pluvial, manioc, maïs, arachides, etc

En termes de pôle de développement existant, l'on peut classer la Région en quatre (4) zones dont les limites coïncident à celles des 4 communes urbaines, Chef-lieu des actuels District (Communes urbaines de Sambava, Antalaha, Vohemar et Andapa) D'autres pôles moins importants sont en train de se créer tel le chef-lieu de la commune d'Ampanefena, Amboangibe, Ambodiangezoka, La carte des pôles de croissance actuels est présentée ci-dessous

LES POLES DE CROISSANCE EXISTANTS



Légende :

pôle de croissance

pôle de croissance secondaire

En terme spatiale, ces pôles de croissance sont actuellement inégalement réparties En effet, la zone ouest de Vohemar et les parties ouest et sud d'Antalaha sont vides

6. Végétations

Le " Teviala " est fréquent dans le Sud du Fivondronana de Vohémar ce qui explique l'existence de la forêt secondaire appelée " sakova " Cette formation domine la partie Sud du Fivondronana et assez marquée aussi vers l'Ouest

Dans l'ensemble, le Sud de Vohémar ainsi que les trois fivondronana (Sambava, Antalaha, Andapa) se rattachent au pays Betsimisaraka La végétation forestière dense et verdoyante toute l'année laisse peu de place à l'élevage La forêt dense ombrophile de moyenne altitude s'étale sur toute la partie Est, domaine de plantation Le Masoala et le Marojejy constituent des " réserves naturelles "

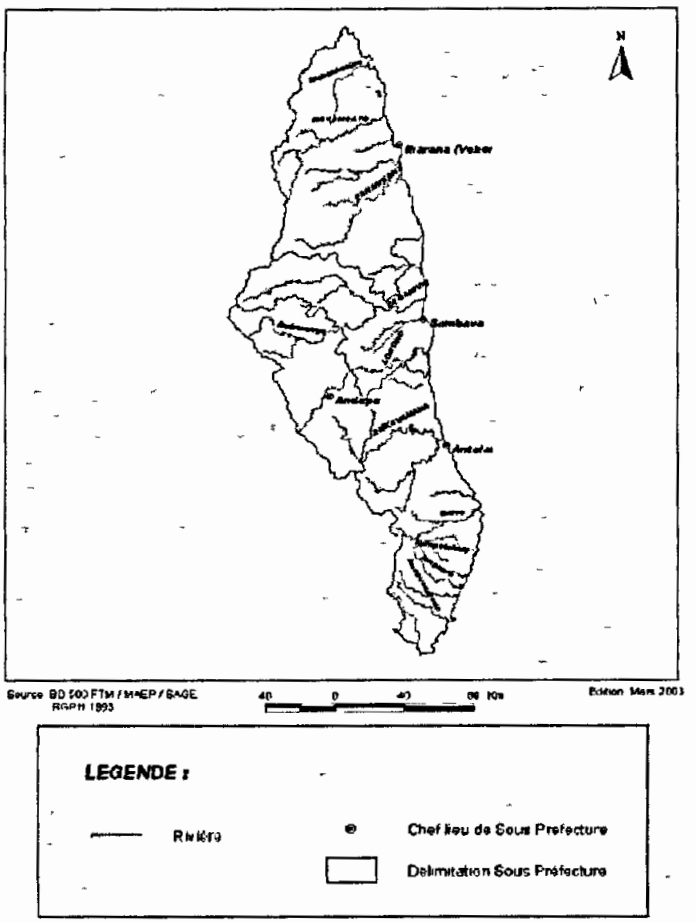
A l'Ouest de la rivière Befingotra dans le District d'Andapa existe la réserve spéciale n° 4 d'Anjanaharibe Sud, et en dehors de cette réserve existent encore des forêts primaires discontinues

Le long du littorale est caractérisé par l'existence de prairies côtières C'est aussi une formation assez dominante

7. Hydrographie

La SAVA dispose d'importants réseaux hydrographiques à travers l'existence de plus d'une dizaine de grands fleuves qui traversent la Région En effet, de nombreux fleuves profondément encaissés la sillonnent du Sud-Est au Nord-est
Dans l'ensemble, les fleuves ne sont navigables que dans la partie qui traverse la plaine littorale d'une longueur excédant rarement les 15 km A partir des fortes pentes, les fleuves sont inaccessibles et les crues qui y sont particulièrement brutales présentent des débits très élevés A titre d'exemple, il est à signaler que la crue annuelle de la Bemarivo atteindrait plus de 2000 m 3 /seconde selon les services techniques locaux

Ces nombreux fleuves constituent d'importantes opportunités pour le développement des cultures irriguées ainsi qu'une source d'énergies renouvelables pour l'hydroélectricité. Malheureusement, ils ne sont pas exploités La carte hydrographique est présentée ci-dessous



Les principaux fleuves de la Région sont du nord au sud

7 1. District de Vohémar Manambato, Fanambana, Manambery ,

7.2 Districts d'Andapa et de Sambava Bemarivo, Androranga, Lokoho, Mahanara, Sambava, Ankatoka ,

7 3 District d'Antalaha : Ankavanana, Ankavia, Ankaviahely, Sahafihitra et Onive

Les ruisseaux côtiers y sont abondants prenant source dans les collines et massifs internes Ils donnent lieu à des bassins versants de superficie moyenne et des vallées forestières de petite étendue Les effets des crues sont amplifiés dans la zone littorale par le colmatage continu des embouchures

8. Résumé des situations socio économiques : Opportunités et contraintes

Opportunités	Contraintes
• Possibilité de diversifier l'Agriculture et de développer plusieurs filières porteuses • Existence de produits à haute valeur marchande : vanille, café, cocotier, etc. • Changements concrets vers l'amélioration de l'organisation rurale , existence des groupements ruraux organisés et favorables à l'intensification culturale • Existence de projets et de groupements de planteurs favorables à la relance des cultures d'exportation • Immensité des potentiels rizicoles par l'existence des grandes plaines irrigables (cuvette d'Andapa, cuvette d'Andrafainkona, et beaucoup d'autres périmètres aménageables) • Disponibilité des espaces pastoraux et possibilité de développer des conditions propices à l'amélioration du système d'élevage bovin dans le nord de la région • Grande biodiversité de la région et existence de magnifiques sites touristiques • Existence de Marché important grâce à l'effectif et au dynamisme de la population • Main d'œuvre importante (population nombreuse et forte proportion de jeunes) • Possibilité d'exploitation des nombreuses chutes d'eau pour produire de l'énergie hydroélectrique • Possibilité de développer des cultures maraîchères dans les cuvettes d'Andapa et d'Andrafainkona (Vohémar) • Disponibilité de certaines infrastructures structurantes telles que les installations portuaires (Vohémar, Antalaha) et aéroportuaires (Sambava, Antalaha), les installations téléphoniques dans les quatre chef-lieu de District, les réseaux de la téléphonie mobile relativement étendus • Etc	• Accès très faible à l'information • Forte prévalence à la corruption • Dégradation accélérée de la sécurité intérieure • Non disponibilité d'intrants agricoles, semences améliorés et traités ainsi que de matériels et équipements agricoles • Faible encadrement technique des producteurs ruraux • Proportion importante des vols sur pied pour la vanille, entraînant détérioration et non respect des normes et qualité • Exploitation abusive des forêts • Insuffisance des infrastructures hydro-agricoles • Insuffisance et mauvais état des routes et pistes rurales • Forte exposition aux cyclones • Insuffisance des infrastructures d'adduction en eau potable • Insuffisance des infrastructures socio-culturelles et d'espace d'échanges des jeunes • Coût élevé de l'électricité • Insuffisance de la production et des réseaux de distribution de l'énergie électrique • Inexistence de l'électrification rurale • Coût élevé des carburants et insuffisance des infrastructures de distribution • Insuffisance de main d'œuvre qualifiée • Insuffisance voire inexistence d'école de formation technique et professionnelle • Insuffisance d'entretien des infrastructures portuaires et aéroportuaires • Insécurité foncière • Faiblesse du niveau de formation et de l'organisation des producteurs • Etc.

CONCLUSION DE LA PRESENTATION DE LA REGION

En raison de l'immensité de ses potentialités (agricoles, naturelles, etc) et la présence des conditions physiques et climatiques favorables sur toute l'année, la SAVA est une Région a vocation agricole, mais elle présente de nombreuses contraintes, entre autres

- L'insuffisance de professionnalisme des producteurs, l'enclavement des zones productrices, la faiblesse de l'encadrement technique et la non maîtrise des principaux produits porteurs
- La faiblesse des initiatives privées et de l'innovation engendrant le bas niveau de productivité et de la production
- Des corruptions presque généralisées dans tous les secteurs entraînant de graves insécurités des biens et des personnes tant en ville qu'en milieu rural

C'est pour résoudre ces problèmes que le présent Plan Régional de Développement SAVA est élaboré

PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT(PRD)

1 OBJECTIF GENERAL ET AXES PRIORITAIRES

- **RAPPEL DE LA VISION POUR LA REGION :**

La Région SAVA sera une Région où il fait bon de vivre et d'investir et dans laquelle les populations sont pleinement épanouies.

Afin de réaliser cette Vision dont l'échéance finale est dans dix (10) ans, un certain nombre d'objectifs ont été fixés, lesquels peuvent être présentés de la manière suivante

- **OBJECTIF GENERAL**

En rapport avec les objectifs nationaux (Vision Madagascar naturellement, DSRP) et internationaux (OMD), l'Objectif général est la réalisation de la croissance économique rapide et soutenue en vue d'un développement durable à base sociale élargie, à travers les orientations stratégiques suivantes :

1. **Développement et professionnalisation de l'Agriculture par l'intégration de l'économie agricole de subsistance à l'économie de marché ainsi que la Promotion et développement de l'agro industrie**

2. **Amélioration des infrastructures structurantes nécessaires à la valorisation des potentiels productifs pour les rendre disponibles, accessibles et performantes**

3. **Autonomisation des Communes dans la planification, le financement et la gestion de leurs programmes de développement**

4. **Amélioration des interventions des services publics et semi publics par leur efficacité à servir la croissance et le développement régional**

5. **Amélioration de la performance et de la qualité des services sociaux de base**

6. **Protection, restauration et valorisation des richesses naturelles et écologiques et Promotion de l'écotourisme**

2 JUSTIFICATIONS ET RELATION AVEC LES DOCUMENTS NATIONAUX ET MONDIAUX

Le Plan Régional de Développement (PRD) de la Région SAVA comporte un objectif général qui s'étend dans six domaines prioritaires ayant respectivement des liens avec les Objectifs nationaux du Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP), les contenus du « Madagascar naturellement, une Vision pour Madagascar et ses Régions » ainsi que les Objectifs mondiaux fixés dans les « Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) » Ce Plan régional contribuera donc à la réalisation des objectifs nationaux pour la réduction de la pauvreté, la recherche de la croissance rapide et durable en vue du développement de Madagascar Il se réfère également à certains objectifs mondiaux car la Région SAVA veut désormais s'intégrer totalement dans l'économie mondiale

Les objectifs du Plan sont également choisis et fixés à partir des résultats d'analyses des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces de la Région en tenant compte des réalités

actuelles Ainsi, ils correspondent parfaitement à ces réalités et opportunités existantes Par ailleurs, les différentes réunions et descentes sur terrain effectuées par les membres de l'Exécutif régional ont permis de saisir les aspirations profondes et attentes de la population SAVA Ces objectifs étaient donc formulés et fixés pour répondre exactement à ces attentes car l'Homme, acteur principal se trouve au centre de toutes délibérations (cf Vision pour Madagascar et ses Régions, point 5 paragraphe 10 · Vision 2020)

Les six domaines prioritaires de l'objectif général du PRD sont : - 1 le Développement et la professionnalisation de l'Agriculture par l'intégration de l'économie de subsistance à l'économie de marché ainsi que la promotion de l'agro-industrie , - 2 L'amélioration des infrastructures structurantes pour les rendre disponibles, accessibles et performantes ; - 3. L'autonomisation des Collectivités décentralisées et des Communes dans la planification, le financement et la gestion de leurs programmes/projets de développement , - 4 L'amélioration de l'efficacité des services publics à servir la croissance et le développement régional ; - 5 L'amélioration des services sociaux de base en vue de la sécurisation humaine et matérielle et la protection sociale élargie , - 6 La protection, restauration et valorisation des richesses naturelles et de l'environnement et la promotion du Tourisme (Destination SAVA)

Ces six axes de l'objectif général seront respectivement réalisés à partir d'un certain nombre d'objectifs spécifiques Chaque objectif spécifique nécessitera à son tour la réalisation d'un ou de plusieurs résultats concrets qui à leur tour dépendront respectivement des activités programmées dans le temps et dans l'espace. Toutes ces articulations sont présentées plus loin dans le cadre logique des activités du Plan Néanmoins, des explications sommaires sont données ci-dessous

Axe n° 1 de l'Objectif général: Développement et professionnalisation de l'Agriculture par l'intégration de l'économie de subsistance à l'économie de marché

Cet axe n° 1 de l'objectif général du PRD SAVA est tiré directement des objectifs économiques généraux du Document « Madagascar Naturellement , une Vision pour Madagascar et ses Régions » Il cadre également avec l'Axe stratégique n° 2 du DSRP · « Susciter et promouvoir une croissance économique à base sociale très élargie » étant entendu que plus de 85% de la population de la SAVA vivent de l'Agriculture Ainsi, le développement de l'Agriculture profitera directement à la majorité de la population et contribuera à la réalisation de beaucoup des 15 programmes du DSRP entre autres le développement rural, le Développement et dynamisation du secteur privé,

Cinq objectifs spécifiques contribueront respectivement et de façon complémentaire à la réalisation de cet objectif général à savoir : - L'augmentation de la production agricole et animale des filières porteuses ; - le développement de l'agro-industrie alimentaire et non alimentaire ; - l'amélioration des circuits de commercialisation des produits ; - la professionnalisation du métier d'agriculteurs et - l'émergence des entrepreneurs agricoles

Pour ce qui est de l'augmentation de la production, l'on a priorisé six filières porteuses en tenant compte des existants et des opportunités régionales en ce qui concerne la production et le marché, et des opportunités nationales et internationales pour uniquement les marchés Ils s'agissent des filières suivantes · le riz, la vanille, l'élevage bovin et l'élevage à cycle court, la pêche maritime, les cocos et oléagineuses et enfin les fruits A part les populations urbaines qui ne représentent qu'environ 12 % du total de la Région, la quasi-totalité de la population de la SAVA vivent au moins d'une de ces filières

Concernant le développement de l'agro-industrie, il est la suite logique de l'augmentation de la production agricole et animale Il serait en effet insensé de stimuler et d'inciter les gens à produire davantage si l'on n'élargit pas auparavant les marchés La transformation des produits est donc une des voies pour élargir les marchés des produits agricoles et produire des valeurs ajoutées additionnelles au niveau régional En tout cas, cet objectif spécifique cadre également avec le point b des objectifs économiques généraux de la Vision Madagascar Naturellement

L'amélioration des circuits de commercialisation des produits stratégiques (vanille verte et vanille préparée vrac, bovidés, ...) est dictée par le souci d'augmenter les exportations (cf objectifs économiques spécifiques n° 2 de la Vision Madagascar Naturellement et du Programme du DSRP n° 9) En effet, l'augmentation des exportations fait suite à une hausse de la demande extérieure laquelle est conditionnée par la qualité ainsi que la traçabilité des produits et la compétitivité au niveau des prix Avec l'amélioration de la qualité et de la traçabilité des produits exportés, l'on pourra rassurer et fidéliser les importateurs ainsi que les consommateurs de nos produits

La professionnalisation du métier d'agriculteurs et l'émergence des entrepreneurs agricoles font suite à la volonté de se conformer aux normes et aux exigences des marchés internationaux dans le secteur de l'Agriculture aussi bien en terme de quantité produite que de la qualité de la production Seuls des agriculteurs se comportant en véritables entrepreneurs professionnels pourront sortir la Région SAVA et le pays en général de la situation de médiocrité actuelle (quantité et qualité des produits) C'est le programme du DSRP n° 7 « développement et dynamisation du secteur privé » mais étendu en milieu rural et dans le secteur de l'Agriculture qui justifie également la fixation de cet objectif spécifique

Axe n° 2 de l'Objectif général : Amélioration des infrastructures structurantes nécessaires à la valorisation des potentiels productifs pour les rendre disponibles, accessibles et performantes

Cet axe n° 2 de l'objectif général du PRD SAVA contribue directement à la concrétisation du Programme n°11 du DSRP « Développement et densification des infrastructures structurantes », étant donné que la rentabilité et la compétitivité des investissements productifs dépendent dans une large mesure de la disponibilité, de l'accessibilité et de la qualité performante des infrastructures structurantes Ainsi, cet objectif constitue un important facteur pour le développement industriel de la région, lequel, à son tour constitue le moteur au développement agricole, à l'augmentation des exportations et du PIB régional et national et donc à la croissance économique soutenue

Les principaux objectifs spécifiques retenus et qui vont contribuer, d'une façon complémentaire, à la réalisation de cet objectif général sont les suivants . - 1 amélioration et densification des infrastructures de désenclavement rural ; - 2 normalisation et bitumage des routes nationales traversant la région et la reliant aux régions voisines ; - 3 l'amélioration de la performance et l'élargissement de la couverture des réseaux de télécommunication ; - 4 l'accroissement de la production et de la distribution des énergies électriques compétitives , - 5. l'amélioration et densification de la logistique et – 6 la mise aux normes des infrastructures portuaires et aéroportuaires dans la région

En ce qui concerne l'amélioration et densification des infrastructures de désenclavement rural, priorité sera donnée aux communes à fortes potentialités économiques, sociales et touristiques Des programmes annuels de réhabilitation et d'entretien des pistes de desserte seront mis en œuvre et cofinancés par les collectivités régionales et les programmes routiers

du Gouvernement Compte tenu de la longueur totale des routes régionales et des capacités financières de la région, le PRD prévoit des entretiens périodiques de 200 km de pistes rurales par an Avec ce rythme, le programme pourra désenclaver le ¾ des chefs-lieux des communes rurales en 2010 et la totalité des communes en 2015

Le deuxième objectif spécifique concerne le bitumage des routes nationales dans la région et celles la reliant avec les régions voisines Certes, la réalisation de cet objectif dépend essentiellement de la priorisation effectuée par le Gouvernement, mais le PRD SAVA, en coordination avec les PRD des autres régions concernées par ces projets, estime que ces objectifs pourront être réalisés dans les dix années à venir, étant donné l'importance et l'étendu des impacts qui pourront se produire sur les plans économique, social et culturel En raison de la complémentarité de l'économie de la SAVA avec celle des régions voisines (DIANA, SOFIA et ANALANJIROFO) et des liens sociaux, culturels et historiques entre les populations de ces régions, la réalisation de ces projets auront des effets multiplicateurs d'entraînement et multidimensionnels pour toutes ces régions, voire pour la nation toute entière

L'ouverture et la compétitivité de l'économie régionale dépendent dans une large mesure de la performance et de l'élargissement des réseaux de télécommunication dans la région En effet, les opérateurs économiques de la région seront mieux informés et pourront profiter davantage des opportunités offertes par les différents accords commerciaux internationaux et régionaux ainsi que par le partenariat mondial dans les domaines d'échanges, de transfert de technologie et des capitaux.

Une des mesures en appui au développement des secteurs productifs est l'amélioration de la logistique et des services d'appui aux activités productrices, tels que les magasins de stockage et les installations frigorifiques, la fabrication d'emballages, le central d'achat des intrants, les transports et manutentions, etc . Non seulement cet objectif contribue à l'accroissement des valeurs ajoutées des secteurs productifs, mais il assure également la réussite des activités entreprises, par la réduction des risques et contraintes qui peuvent peser sur les activités productives

En raison de la position géographie de la SAVA, caractérisée à la fois par la disponibilité des côtes maritimes exploitables et son éloignement par rapport aux pôles commerciaux nationaux (Antananarivo, Toamasina, etc), les ports maritimes et les aéroports de la Région assurent une part importante des trafics commerciaux, tant nationaux qu'internationaux La réalisation des objectifs de normalisation et modernisation des infrastructures portuaires et aéroportuaires permet un accroissement des échanges En ce sens, il contribue à l'ouverture des marchés des produits agricoles et agro-industriels d'une part, et facilite l'approvisionnement de la Région en intrants agricoles et industriels et aux biens de consommation quotidiens d'autre part. Ainsi la réalisation ces objectifs favorisea une forte croissance économique de la Région voire du pays tout entier.

Axe n° 3 de l'Objectif général : Sécurisation financière des Collectivités décentralisées et autonomisation des communes dans la planification, le financement et la gestion de leurs programmes de développement.

Cet axe n° 3 de l'objectif général du PRD de la SAVA contribuera à la réalisation des objectifs du DSRP en ce qui concerne l'augmentation du taux d'investissement (pour le secteur public au niveau de la Région et des Communes) et à l'avènement d'une Société bien gouvernancée (Axe stratégique n° 1) En effet, l'amélioration des ressources propres de la

Région et des communes ainsi que le renforcement des compétences de leurs dirigeants respectifs vont nécessairement avoir des impacts positifs sur le développement régional Ainsi les objectifs spécifiques suivants seront à réaliser : - 1 Diversification des ressources et autofinancement de la Région ; - 2 Amélioration des ressources financières propres des communes , - 3 Amélioration des capacités des communes à planifier et à gérer efficacement leurs programmes de développement ; - 4. Amélioration des capacités des communes à développer et à mettre en œuvre des programmes d'urbanisme et de gestion de la ville

Les communes doivent non seulement disposer des ressources suffisantes pour financer elles-mêmes leurs programmes de développement mais il leur faudra en outre des compétences propres pour planifier et gérer efficacement ces programmes/projets Ainsi la maîtrise des programmes d'urbanisme selon les normes modernes et de la gestion de la ville font partie des compétences nécessaires aux Autorités municipales et communales afin d'avoir des « paysages, villes et villages florissants » cf Vision pour Madagascar et ses Régions en 2020

Plusieurs activités dont les détails se trouvent dans le cadre logique sont prévues pour réaliser cet objectif Les formations des agents recenseurs fiscaux pour la mise à jour des données d'assiette fiscale et para fiscale des communes sont déjà terminées pour le District d'Andapa et en cours de finition pour le District de Sambava Les recensements proprement dits vont commencer incessamment pour ces deux Districts afin que les nouveaux rôles puissent sortir et être distribués aux contribuables avant fin juin 2005 Les recouvrements sont prévus au moment de la campagne vanille 2005 où les populations peuvent payer leurs impôts

Axe n° 4 de l'Objectif général : Amélioration des interventions des services publics par leur efficacité à servir la croissance et le développement régional.

L'axe n°.4 de l'objectif général du PRD SAVA est la traduction de l'axe stratégique n° 1 du DSRP : « Instaurer un Etat de Droit et une société bien gouvernancée » Il s'agit de créer des changements dans les services publics afin de mieux satisfaire les attentes des usagers et servir la croissance et le développement Ainsi les objectifs spécifiques suivants sont retenus : -1 l'institutionnalisation d'une culture de performance et des résultats ; - 2 l'amélioration des conditions de travail par une meilleure adéquation « mission/moyens » , - 3 la diminution significative de la corruption dans les services publics A propos de ce dernier point, des démarches et négociations seront engagées avec le Pouvoir Central pour la mise en place d'un « Service régional » du BIANCO étant entendu que la SAVA connaît un fort taux de prévalence de la corruption

Axe n° 5 de l'Objectif général : Amélioration de la performance et de la qualité des services sociaux de base.

Ce cinquième axe de l'objectif général contribuera au niveau régional à la réalisation de l'Axe stratégique n° 3 du DSRP « Susciter et promouvoir des systèmes de sécurisation humaine et matérielle et de protection sociale élargie ». Il s'agit principalement des services de l'Education et de l'Enseignement, de la Santé, de la Jeunesse et des Sports ainsi que la promotion de la Femme en tant que partenaire à part entière pour le développement Ces objectifs spécifiques cadre respectivement avec la politique de chacun des Départements ministériels en charge de ces secteurs (Education, Santé, Population, Jeunesse et Sports) D'ailleurs, certaines activités seront réalisées conjointement avec les ministères concernés et d'autres résultats dépendent de l'issu des négociations avec les Autorités ministériels (exemple : Réhabilitation ou construction des infrastructures et renforcement de l'effectif du personnel de la Santé, de l'Education)

Axe n° 6 de l'Objectif général : Protection, restauration et valorisation des richesses naturelles et écologiques et promotion du Tourisme

La Protection de l'environnement, la valorisation des richesses naturelles et la promotion du Tourisme sont également des objectifs nationaux et mondiaux Plusieurs documents gouvernementaux et mondiaux contiennent des résolutions, des recommandations et des conventions dans ces secteurs (Environnement, Tourisme) L'objectif général de protection de la nature comporte deux objectifs spécifiques principaux, à savoir : - 1 la responsabilisation des communautés villageoises dans la mise en œuvre des programmes d'aménagement et de sécurisation foncière, - 2 le renversement de la tendance actuelle de dégradation environnementale, par des actions intégrées de gestion des terroirs Les programmes ainsi développés contribueront à la réalisation des objectifs nationaux mentionnés dans le DSRP et dans le document « Vision Madagascar naturellement »

Pour le Tourisme, l'objectif national est l'augmentation annuelle des touristes à 400 000 en 5 ans et à 800 000 en 10 ans (cf Objectifs économiques spécifiques, point 7) Au niveau de la région SAVA, la promotion du Tourisme sera faite à travers diverses actions telles · la promotion de la Destination SAVA, l'amélioration des infrastructures d'accueil et de désenclavement des sites touristiques, En outre, des négociations seront engagées au niveau du Gouvernement pour la mise en place d'un service régional chargé de la promotion du Tourisme et des services d'agrément des activités touristiques Les initiatives privées seront également encouragées et la mise en œuvre de leurs projets facilitée

La protection et la préservation de l'environnement seront effectuées par l'appui aux programmes et projets environnementaux et la sensibilisation et la responsabilisation des communautés et des Autorités communales A ce titre, les communes seront invitées à partir de 2006 à prévoir dans leurs budgets respectifs, une rubrique « Protection et restauration de l'environnement » En outre, un comité régional de suivi et de contrôle des activités d'exploitation des richesses naturelles telles que forestières, minières et des ressources marines sera mise en place

3. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre du PRD repose sur les stratégies suivantes ·

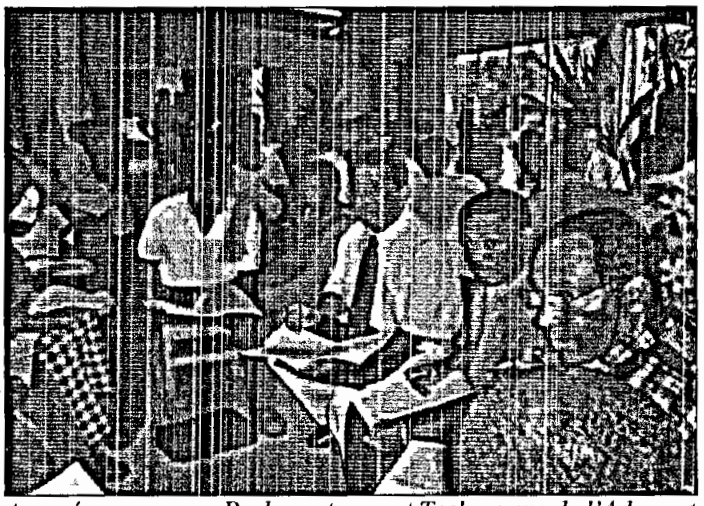
- Approche participative
- Partenariat public – privé
- Culture d'autofinancement
- Valorisation des ressources locales

a. Approche participative :

L'approche participative consiste à associer étroitement toutes les parties concernées par un projet à sa réalisation depuis le début jusqu'à la mise en ouvre et la pérennisation des acquis Ainsi, les populations seront informées de chacune des étapes du projet et sont associées à toutes prises de décisions et de réalisations Leurs besoins et attentes se trouveront désormais au centre de toutes délibérations

b. Partenariat public – privé

Le partenariat public –privé est la traduction de l'approche participative au niveau de deux pôles public et privé En fait, il s'agit de répartir les populations en deux grandes parties , soit que l'on se trouve dans le secteur public soit dans le secteur privé Puis une relation de partenariat sera instaurée lors de toutes formulations de projets, de fixation des objectifs pour se répartir les attributions et responsabilités de chacun Ces responsabilités concernent aussi bien la formulation d'idées, le financement, les réalisations que le suivi évaluation Ainsi, tous succès et échecs éventuels seront partagés et/ou endossés par les deux parties



Opérateurs économiques, Parlementaires et Techniciens de l'Administration discutent de l'avenir du Tourisme en travaux de Commission lors de l'Atelier de validation général du PRD

c. Culture d'auto promotion et d'autofinancement

La Culture d'auto promotion et d'auto financement n'est pas une nouveauté dans le concept du développement En fait des anciens se sont déjà aperçu bien avant que la croissance et le développement économique et social ne pourraient se réaliser que s'il existe une aspiration profonde et une motivation internes chez les populations concernées Ces motivations et aspirations devraient se traduire par des volontés fermes de s'auto prendre en charge dans tous les domaines

Après plusieurs dizaines d'années où les populations étaient habituées à tout recevoir gratuitement de l'Etat Providence, ce nouveau système est encore à cultiver comme l'on cultive certaines règles de conduite chez de nouveaux recrus. Ce sont des travaux de longue haleine dont les résultats seront attendus après une certaine période de sensibilisation et de démonstration

d. Valorisation des ressources locales

La valorisation des ressources locales n'est pas une négation de tout ce qui vient de l'extérieur mais une utilisation rationnelle et optimale de diverses potentialités et ressources locales, naturelles, humaines, culturelles, etc Au niveau macro économique, cette approche permettra d'économiser beaucoup de ressources nationales Au niveau local, elle engendrera des créations de richesses supplémentaires insuffisamment ou jamais exploitées auparavant

4. PROGRAMMATION DES ACTIVITES DANS LE TEMPS

Concernant la programmation dans le temps de la réalisation des objectifs du Plan, l'on a identifié des objectifs intermédiaires à court et moyen termes Les objectifs à Court termes et les activités correspondantes sont présentés sommairement ci-dessous , les détails se trouvant dans le cadre logique du Programme de Travail Annuel (PTA) 2005 de la Région

- **Etudes, formulation et développement des programmes et projets** les premières années de mise en œuvre du PRD sont consacrées, en grande partie, au lancement des études dans plusieurs domaines prioritaires, notamment les aménagements hydro-agricoles et mise en valeur, la sécurisation foncière, les exploitations hydro-éléctriques, les infrastructures de désenclavement, l'agro-industrie, les marchés organisés et contrôlés des produits stratégiques, la sécurité publique, l'urbanisation, le Code des ressources régionales, le plan de formation du personnel public, l'enseignement technique, etc La plupart de ces études seront confiés à des consultants ou organismes spécialisés , la Région se chargera particulièrement de l'organisation et de la supervision ainsi que de la mobilisation des fonds

- **Mise en œuvre et réalisation** Outre les différentes études, l'on prévoit également la mise en œuvre de certains projets dont les négociations avec les organismes d'exécution ont déjà été faites ou leur mise en œuvre n'exigant pas la mobilisation d'importants fonds Ces projets concernent l'aménagement hydro-agricole dans certains périmètres, la réhabilitation de certaines pistes rurales et de certaines infrastructures sociales (santé, éducation, ..), la sécurisation foncière, l'amélioration des ressources fiscales et parafiscales des collectivités, la bonne gouvernance et la transparence dans la gestion des affaires publiques, les programmes de santé et du planning familial, etc

- **Formation et renforcement des capacités** : des formations s'adressant aux communes, associations professionnelles agricoles, personnel de la fonction publique, etc sont programmées pour cette première année

- **Négociations** . Dès que les dossiers d'études des projets prioritaires sont finalisés, le programme prévoit le passage immédiat à l'étape de recherche de financement ou du partenariat en vue des négociations pour un accord d'appui technique ou financier

- **Mise en place des structures** les démarches et négociations pour la mise en place des Services publics prioritaires seront entamées dès la première année Les (Energies et Mines, Tourisme, Normes et Qualité, Justice, Domaines et Propriétés Foncières, fiscalité de proximité, postes avancés de la Gendarmerie et de la Police Nationale, Structure régionale pour la Santé, l'Education, Antenne régionale de la Lutte et Prévention de la corruption, structures de suivi et de contrôle d'exploitation des richesses naturelles (Forêts, mines, marines, etc), . ; Institutions privées telles que Organisations professionnelles et interprofessionnelles, marchés organisés et contrôlés des produits stratégiques, système de suivi-évaluation, circuits d'approvisionnement en intrants, en produits pharmaceutiques, etc

- **Dynamisation des structures existantes** . Tranoben'ny Tantsaha, Chambre de commerce,

- **Mise à jour des données** : données d'assiette fiscale et parafiscale, monographie communale et régionale, informations agricoles, etc

CADRE LOGIQUE DU PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT DE LA SAVA

CADRE LOGIQUE DES ACTIVITES DU PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT DE LA SAVA POUR 2005 – 2015

Objectif général : En rapport avec les objectifs nationaux (Vision Madagascar naturellement, DSRP, ...) et internationaux (OMD), l'objectif général est la réalisation de la croissance économique soutenue pour un développement durable à base sociale élargie, à travers les six orientations stratégiques suivantes :

Objectif général	Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Actions à entreprendre
1 Développement et professionnalisation de l'Agriculture, Intégration de l'économie agricole de subsistance à l'économie de marché	Augmentation de la production agricole et animale des filières porteuses - Riz 200% en 2010 et 300% en 2015 - Vanille : 50% en 2010, 100% en 2015 - élevage bovin 50% en 2010 et 100% en 2015 - élevage à cycle court · 200% en 2010 et 300% en 2015 - pêche · 100% en 2010, 200% en 2015 - fruits 100% en 2010, 200% en 2015 - oléagineux : 50% en 2010, 100% en 2015 - canne à sucre · 50% en 2010, 100% en 2015	▪ Aménagement et réhabilitation des périmètres rizicoles d'une superficie cumulée de 10 000 ha jusqu'en 2010 et 15 000 ha jusqu'en 2015 ▪ Aménagement des bassins versants et mise en valeur des périmètres rizicoles réhabilités	▪ Préparer les dossiers techniques d'aménagement des périmètres rizicoles ▪ Planifier et coordonner les aménagements ▪ Mobiliser les financements, ▪ Assurer le suivi du programme d'aménagement ▪ Développer un programme d'appui institutionnel autour des périmètres aménagés ou à aménager pour renforcer les capacités paysannes à gérer et entretenir les aménagements et à intensifier les systèmes culturaux ▪ Impliquer les communes et les services déconcentrés dans la protection, la gestion et l'entretien des périmètres rizicoles aménagés ▪ Développer et appuyer des programmes régionaux de sécurisation foncière
		▪ Rendement moyen rizicole de 6 tonnes/ha en 2010 et 8 tonnes/ha en 2015 o Mise en œuvre des actions d'intensification rizicole dans tous les périmètres aménagés o Appui institutionnel et renforcement des capacités des producteurs dans tous les périmètres aménagés o Formations en SRI/SRA réalisées pour tous enfants scolarisés dans la Région ▪	▪ Développer et coordonner des programmes de vulgarisation et d'intensification des systèmes de culture et d'élevage, de production des semences améliorées, d'amélioration de l'accès aux intrants, de mécanisation agricole , de vaccination et de traitement des animaux, etc ▪ Susciter et soutenir la contribution des secteurs privés à développer des services agricoles (fourniture des intrants, location des matériels et équipement, transport, etc) ▪ Susciter et appuyer l'émergence ou renforcement des Unités de fabrication des matériels agricoles ▪ Etudier la faisabilité, négocier des financements pour la mise en œuvre des projets intégrés de développement agricole dans les zones à hautes potentialités (cuvette d'Andapa, cuvette d'Andrafaiankona, etc) ▪ Développer des programmes de recherche et de l'enseignement agricole adaptés aux besoins locaux ▪ Favoriser le partenariat avec les Centres de recherche et les Universités nationales ou internationales ▪ Introduire la formation en SRI/SRA dans les programmes scolaires régionaux, en particulier les classes primaires et secondaires du premier cycle

		▪ Pratique des systèmes améliorés de culture de vanille ▪ Professionnalisation de la filière vanille (production, préparation, conditionnement, commercialisation, ...)	▪ Capitaliser les acquis des projets PRCE/PADANE en matière de culture de vanille ▪ Développer des programmes de recherche-développement et dynamiser le centre de recherche d'Antalaha pour améliorer la productivité et la qualité des produits ▪ Dans l'optique de professionnalisation, réorganiser la filière de manière à assurer la traçabilité des produits ▪ Appuyer l'émergence du mouvement coopératif par la consolidation et l'autonomisation des organisations professionnelles de production ou de commercialisation ▪ Améliorer les performances des organisations par des actions de renforcement des capacités techniques, stratégiques, organisationnelles et en gestion ▪ Mettre en œuvre un programme d'amélioration des normes et qualité pour accroître la compétitivité des produits ▪ Par le biais des Chambres de commerce et d'Agriculture, mettre à la disposition des acteurs de la filière les informations pertinentes sur la filière et ses marchés, le guide de l'exportateur et des textes relatifs au commerce de vanille ▪ Mettre en œuvre des programmes de sécurisation de la campagne de vanille
		▪ Pratique des systèmes améliorés pour l'élevage bovin des zones pastorales de Vohémar et pour l'élevage à cycle court	▪ Développer et coordonner des programmes de vulgarisation, d'appui technique et d'intensification des systèmes d'élevage, d'exploitation des races améliorées, d'amélioration de l'accès aux intrants et à l'eau potable, de vaccination et de traitement des animaux, de développement de la provenderie et de fourrage , etc ▪ Etudier la faisabilité, négocier des financements pour la mise en œuvre des projets intégrés de développement d'élevage dans les zones à hautes potentialités ▪ Dynamiser et soutenir les services régionaux de l'élevage ▪ Susciter l'émergence des entrepreneurs privés dans le secteur Elevage
		▪ Professionnalisation de la filière pêche artisanale, rationalisation et modernisation de l'exploitation des ressources halieutiques ▪ Développement de la pisciculture et de l'aquaculture	▪ Améliorer la compétitivité et les conditions d'exploitation des ressources halieutiques ▪ Préserver les conditions de reproduction et assurer la gestion durable des ressources ▪ Inciter et soutenir les investissements privés dans les domaines de la pisciculture et de l'aquaculture respectant l'écologie et promouvoir le partenariat ▪ Dynamiser et appuyer les services régionaux de la pêche

		▪ Amélioration de la productivité, de la qualité et de la compétitivité des produits fruitiers tropicaux dans la région ▪ Professionnalisation des filières fruits et élargissement des marchés de fruits par la création des activités de transformation locale	▪ Développer la recherche et vulgariser les technologies de production, de conditionnement et de transformation des fruits ▪ Améliorer les systèmes de production et développer l'agroforesterie basée sur la production fruitière à technologie avancée (s'inspirer des expériences réussies des autres régions ou des autres pays tels l'Afrique du sud) ▪ Développer la filière de transformation des fruits ▪ Susciter l'investissement privé et développer le partenariat pour l'exploitation optimale des ressources
		▪ Diversification, intensification et valorisation des produits oléagineux ▪ Développement de la transformation locale des produits bruts	▪ Soutenir les investissements de renouvellement de plantation, de modernisation et d'intensification des unités de production existantes (Soavoanio, Palmier à huile d'Antalaha ▪ Inciter et appuyer les initiatives privées à investir dans la filière oléagineuse (production, transformation, diversification, .) et promouvoir le partenariat
		▪ Relance de la production sucrière, diversification et valorisation des produits sucriers	▪ Inciter et appuyer les initiatives privées à investir dans la filière de sucrerie (production, transformation, diversification,) et promouvoir le partenariat
		▪ Accès aux financements de 60% des producteurs ruraux en 2010 et 85% en 2015	▪ Stimuler et soutenir les Institutions de micro-finances à développer et à diversifier les services financiers agricoles ▪ Appuyer la structuration des producteurs et la formalisation de leurs exploitations
		▪ Inscription d'une rubrique « Appui à la mise en valeur agricole» dans les budgets annuels de toutes les communes à partir de 2006	▪ Responsabiliser les communes à développer des services d'appui aux agriculteurs . formation et appui institutionnel aux associations des producteurs, communication rurale, aménagement des bassins versants, protection des végétaux, etc)
		▪ Amélioration des conditions d'accès des zones de production aux marchés par la mise en œuvre d'un programme d'entretien routier visant 200 km de pistes rurales entretenues par an à partir de 2006	▪ Préparer les dossiers techniques d'entretien des pistes ▪ Mobiliser les financements pour la réhabilitation des pistes d'intérêt régional ▪ Négocier la contribution des programmes gouvernementaux au cofinancement du programme

		▪ Amélioration de la gestion de la sécurité publique de façon à réduire de 50% les vols et crimes en 2010	▪ Développer des programmes de renforcement de la sécurité rurale et urbaine ▪ Renforcer et multiplier les postes avancées et développer la sécurité de proximité ▪ Engager des démarches pour créer un service régional du BIANCO afin de réduire la corruption ▪ Inscrire la rubrique « appui à la sécurité intérieure » dans les budgets annuels de toutes les communes à partir du 2006
	Développement de l'agro-industrie alimentaire et non alimentaire (huiles essentielles, transformation laitière, conserve de viande et de fruits, etc) Augmentation des parts des produits agricoles et animaux destinés à la transformation locale - Fruits - Huile essentielles - Produits de pêche - Viande et produits laitiers - Etc	▪ Dossiers d'études APD disponibles et accessibles pour les filières prioritaires à la transformation : fruits, huiles essentielles, transformation laitière, produits de pêche, provenderie, etc ▪ Unité de fabrication d'emballage mise en place et opérationnelle ▪ Unités de fabrication des matériels agricoles ou intrants mises en place et opérationnelle ▪ Disponibilité des infrastructures structurantes et des logistiques nécessaires à la valorisation des investissements ▪ Renforcement de la sécurité intérieure ▪ Disponibilité et compétitivité des mains d'œuvre qualifiées	▪ Réaliser des études détaillées de faisabilité de la transformation locale des produits phares de la région ▪ Stimuler et soutenir le secteur privé à investir dans les filières de l'agro-industrie ▪ Développer et appuyer des programmes visant à créer des conditions favorables et à inciter l'émergence des unités de transformation et de fabrication o programmes de densification des infrastructures structurantes et de la logistique o programmes de sécurisation des investissements, o programmes de formations professionnelles et techniques, o stimulation des investissements . subvention des 10 premières unités mises en place avant 2010, etc
	Amélioration des circuits de commercialisation des produits agricoles et développement de l'exportation des produits classiques et transformés	▪ Amélioration de la qualité et de la traçabilité des produits, en particulier les produits d'exportation ▪ Structuration et professionnalisation de la filière vanille	▪ Négocier la création d'un service régional des normes et des qualités ▪ Développer des programmes de renforcement des structures professionnelles et interprofessionnelles dans la filière vanille
		▪ Marchés organisés et contrôlés des produits-phares mis en place à partir de 2006	▪ Instaurer des marchés organisés et contrôlés des produits stratégiques (vanille verte et vanille préparée vrac, bovidés, riz, etc)

		▪ Augmentation en volume et en valeur des exportations	▪ Dynamiser et appuyer les chambres de commerce et d'Agriculture en tant que structure de promotion des exportations ▪ Développer un programme d'assistance technique et de renforcement des capacités des Entreprises locales d'exportation ▪ Promouvoir les nouvelles technologies de l'information et de communication et appuyer la mise en place d'un site web pour favoriser l'échange d'information ▪ Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation sur les opportunités offertes par les accords commerciaux régionaux et internationaux (COI, SADEC, COMESA, AGOA/Millenium Challenge Fund, OMC)
	Professionnalisation du métier d'agriculteurs et autonomisation des organisations professionnelles agricoles (coopératives, associations)	▪ 5000 agriculteurs formés par an aux nouvelles technologies agricoles à partir de 2006 ▪ Des Organisations paysannes autonomes dans la planification et la gestion de leurs sous projets et capables de se doter des techniciens et conseillers agricoles	▪ Développer des programmes de formation des agriculteurs aux nouvelles technologies de l'Agriculture ▪ Renforcer les capacités institutionnelles des associations des producteurs ▪
	Emergence des Entrepreneurs agricoles	▪ Services d'appui aux agriculteurs diversifiés et profitant aux 50% d'agriculteurs et éleveurs en 2010 et 85% en 2015 ▪ 20% d'agriculteurs et fermiers pratiquent une gestion professionnalisée de leurs exploitations et se transforment en entrepreneurs agricoles à partir de 2010	▪ Développer des services d'appui agricoles appui à la gestion, accès aux financements, accès aux intrants, informations sur les marchés et les acheteurs, normes et certification, , etc ▪ Dynamiser et responsabiliser les Institutions rurales et les structures d'appui agricoles à assurer ces services (Tranoben'ny Tantsaha, Organisations professionnelles agricoles, Projets et ONG de développement rural, Communes, Chambre de commerce, opérateurs privés, etc)
		▪ Des programmes d'appui aux coopératives agricoles sont développés et mis en œuvre ▪ Des coopératives agricoles constituées et autonomes dans les zones de production du riz, de la vanille, de l'élevage bovin, et de la pêche	▪ Développer un programme d'appui aux organisations professionnelles agricoles ▪ Promouvoir le mouvement coopératif réunissant les producteurs agricoles
		▪ Le réseau de Tranoben'ny Tantsaha et la Chambre de commerce régionale sont dynamisés et sont capables de développer des services diversifiés formation, information, appui et conseil, etc	▪ Dynamiser le « Tranoben'ny Tantsaha » et la Chambre de Commerce ▪ Soutenir et diversifier leurs sources de financement (prélèvement sur les ristournes des produits commercialises, partenariat, subvention des fonds régionaux, etc)

2 Amélioration des infrastructures structurantes nécessaires à la valorisation des potentiels productifs pour les rendre disponibles, accessibles et performantes	Amélioration et densification des infrastructures de désenclavement rural Autonomisation des communes et intercommunalités dans la gestion et l'entretien des pistes communales et intercommunales	▪ Désenclavement de 75% des chefs-lieux des communes et 25% des Fokontany en 2010, de 100% des communes et 75% des Fokontany en 2015 ▪ Désenclavement des sites touristiques, des réserves spéciales et nationales dans la région	▪ Préparer des dossiers techniques de réhabilitation ou d'entretien des pistes rurales, des pistes d'accès aux sites touristiques, aux réserves spéciales et nationales dans la région ▪ Développer, appuyer et financer des programmes de réhabilitation des pistes de desserte communales et intercommunales ainsi que les pistes d'accès aux sites touristiques et aux réserves spéciales et nationales dans la région ▪ Renforcer les capacités institutionnelles et financières des communes à gérer et entretenir leurs pistes
		▪ Entretien de 200km de pistes par an ▪ Inscription d'une rubrique « Entretien des infrastructures routières» dans les budgets annuels de toutes les communes **Remarques** : Routes Provinciales SAVA d'une longueur totale de **678 Km**	▪ Responsabiliser et appuyer les communes et communautés dans la gestion et l'entretien de leurs pistes réhabilitées ▪ Appuyer les programmes communaux d'autofinancement ▪ Planifier et appuyer la formation des communes sur les techniques d'entretien des pistes, la passation des marchés, etc
	Normalisation et bitumage des routes nationales à l'intérieur de la région et reliant la région aux régions voisines et contribution effective des programmes gouvernementaux au financement de ces projets	▪ Obtention de l'engagement du gouvernement à financer le bitumage de la route nationale reliant la SAVA et DIANA avant 2010 ; des RN reliant SAVA et SOFIA et SAVA - Analanjirôfo avant 2015 , ▪ Obtention de l'engagement du Gouvernement à contribuer au financement de l'entretien périodique des routes à l'intérieur de la région et reliant la région aux régions voisines	▪ Préparer des dossiers techniques sur les routes nationales qui traversent la Région SAVA et associer les autres Régions concernées par les projets ▪ Négocier le financement de ces projets auprès du Gouvernement et des bailleurs de fonds
	Amélioration de la performance et élargissement de la couverture du système de télécommunication	▪ Couverture du réseau de télécommunication à haute technologie (NTIC) dans les principales villes de la Région avant 2010 et dans 25% des chefs-lieux de communes rurales avant 2015	▪ Préparer des dossiers de projet sur l'amélioration et l'extension des réseaux de télécommunication dans la Région SAVA ▪ Négocier les projets auprès du Gouvernement et des investisseurs potentiels dans le secteur de télécommunication

	Extension de la couverture des réseaux d'électrification jusque dans les communes rurales et meilleure compétitivité de l'énergie électrique Desserte de 25 % des communes rurales (20 communes) en réseau de distribution d'énergie électrique en 2010 et de 50% en 2015	▪ Augmentation de la production et de la distribution de l'energie électrique permettant de satisfaire aux besoins de 20 communes en 2010 et 40 communes en 2015 ; ▪ Amélioration de la compétitivité dans la distribution de l'énergie électrique de façon à stimuler d'importants investissements dans la Région	▪ Préparer des dossiers techniques (APD) sur l'exploitation des sites hydro-électriques de la région ▪ Chercher des financements pour la réalisation des projets ▪ Appuyer la mise en œuvre des projets ▪ Susciter et appuyer l'émergence des opérateurs privés à investir dans le secteur de l'énergie
	Densification et amélioration de la logistique et des infrastructures productives stockage, conditionnement, frigorifique, transport, centres d'approvisionnement en intrants agricoles et produits vétérinaires	▪ Desserte de 10 communes en magasin de stockage ou silos communaux en 2010 et de 20 communes en 2015 ▪ 2 installations frigorifiques construites en 2010 et 4 en 2015 ▪ Desserte de 20 communes par des centrales d'achat d'intrants agricoles et produits vétérinaires en 2010 et de 40 communes en 2015	▪ Faire des études sur les besoins en infrastructures et en logistique dans les zones productrices ▪ Planifier le programme de renforcement de la logistique et des infrastructures productives dans la région ▪ Susciter la contribution des organismes de financement et des opérateurs privés à la réalisation des programmes de renforcement de la logistique et des infrastructures ▪ Faciliter la mise en œuvre des programmes et projets
	Normalisation et modernisation des infrastructures portuaires et aéroportuaires et contribution effective des programmes gouvernementaux au financement de ces projets	▪ Réhabilitation et extension des infrastructures portuaires d'Antalaha en 2005 (travaux en cours) ▪ Extension et modernisation des infrastructures portuaires de Vohémar avant 2010 ▪ Réhabilitation et extension des infrastructures aéroportuaires de Vohémar, d'Andapa et d'Antalaha avant 2010 ▪ Mise aux normes internationales des infrastructures aéroportuaires de Sambava avant 2015	▪ Trouver des partenaires pour financer les études sur la réhabilitation et/ou l'extension des infrastructures portuaires et aéroportuaires dans la région ▪ Négocier des financements auprès du Gouvernement et des bailleurs de fonds pour la réalisation de ces projets ▪ Appuyer la mise en œuvre de ces projets
3 Sécurisation financière des collectivités décentralisées et Autonomisation des Communes dans la planification, le financement et la gestion de leurs programmes de	Diversification des ressources et autofinancement de la Région	▪ Un Code de ressources régionales disponible ▪ Couverture des 60% des dépenses de la Région par ses ressources propres ▪ Un Délégué administratif par commune en 2010 ▪ Taux de recouvrement des ristournes supérieur à 75%	▪ Appuyer les Centres fiscaux dans l'élaboration du Code ▪ Appuyer les Centres fiscaux dans la mise en place de la fiscalité de proximité ▪ Négocier le renforcement en nombre des Délégués Administratifs d'Arrondissement ▪ Assurer le suivi du recouvrement des ristournes sur les produits locaux ▪ Mettre en place un mécanisme de renfort temporaire de l'équipe de recouvrement des ristournes au niveau des communes

développement	Augmentation des ressources financières propres des communes et de la Région de 1000% en 2010 et 1500% en 2015	▪ Données fiscales renouvelées pour 100% des communes en 2006 ▪ Données des ressources parafiscales renouvelées pour 100% des communes en 2006 ▪ Recouvrement fiscal et parafiscal maîtrisé à 75%	▪ Appuyer les Communes dans la mise à jour des données d'assiette fiscale et para fiscale ▪ Appuyer les Centres fiscaux à établir des Rôles ▪ Appuyer les Communes dans le recouvrement des impôts et des revenus parafiscaux ▪ Evaluer les résultats et les impacts du programme
	Amélioration des capacités des communes à planifier et à gérer efficacement leur programme de développement · 50% des communes ont une autonomie confirmée dans la préparation et la gestion de leurs PCD en 2010 et 80% en 2015	▪ Programmes annuels de formations réalisées pour toutes les communes de la région ▪ Taux de participation aux formations de 100 % ▪ Toutes les communes disposent et utilisent des Programmes de Travail Annuel avec des indicateurs de résultats et de suivi évaluation à partir de 2006 ▪ Taux moyen de réalisations techniques et financières des programmes annuels communaux de 80%	▪ Planifier et organiser des sessions de formation des responsables communaux dans les différents domaines du développement local les fonctions des élus, les textes sur la décentralisation, les rôles des Communes, les techniques de collecte des données, la planification, la budgétisation, la gestion des projets, le suivi-évaluation, les stratégies de négociation, etc
	Amélioration des capacités des Communes à développer et à mettre en œuvre des programmes d'urbanisme et de gestion de la ville	▪ Plans d'urbanisme élaborés et validés pour les quatre Communes urbaines en 2006 ▪ Plans d'aménagement du territoire élaborés et validés pour toutes les Communes en 2006 ▪ Financement disponible pour les programmes d'urbanisme et de gestion de la ville ▪ Gestion normalisée des principaux chefs-lieux des Communes par la mise en œuvre des programmes d'urbanisation, d'assainissement, de modernisation de l'habitat, etc ▪ Performance confirmée des organes inter-communaux (OPCI) dans leur propre fonctionnement, dans la conception, le financement et la mise en œuvre de leurs programmes de développement	▪ Appuyer les Communes urbaines à élaborer et à mettre en œuvre leurs plans d'urbanisme et plans d'assainissement urbain ▪ Appuyer toutes les Communes à préparer et à réaliser leurs plans d'aménagement du territoire ▪ Appuyer les Communes dans la mise en place d'un mécanisme d'autofinancement de leur programme de gestion de la ville (assainissement, voirie, électrification, réhabilitation et entretien des voies de circulation urbaine, etc) ▪ Appuyer les Communes urbaines à se doter des moyens matériels pour leur programme de gestion de la ville ▪ Susciter et appuyer l'émergence et l'opérationnalisation des Organes de coopération intercommunaux (OPCI)

4 Amélioration des interventions des services publics et para-publics par leur efficacité à servir la croissance et le développement régional	Gestion efficace de la sécurité intérieure . Diminution de 40% des crimes et de la délinquance en 2010 et 60% en 2015 Diminution de l'oisiveté pour les jeunes ruraux et urbains	▪ Meilleur équilibre « missions / moyens » des services de sécurité de la région, par le renforcement des moyens matériels et logistiques ▪ Haute performance du système de gestion et de traitement de l'information mis en place au sein de l'OMC Région ▪ Contribution financière des collectivités régionales au financement du programme de sécurité intérieure pour un taux moyen de recouvrement annuel des contributions communales et régionales supérieur à 80% ▪ 100% des communes sont couvertes par des programmes de renforcement de sécurité ▪ 100% des Communes participent aux systèmes de réduction de l'oisiveté, de suivi et contrôle des mouvements migratoires et de gestion de l'information sur la sécurité intérieure	▪ Renforcer les capacités d'intervention des services de sécurité publique de l'OMC Région sur les plans stratégique, logistique, effectif des agents ▪ Améliorer la performance des services de sécurité en matière de gestion et de traitement de l'information par l'opérationnalisation d'un système informatisé de gestion des fichiers individuels des crimes et la formation du personnel sur cette nouvelle technologie ▪ Planifier et appuyer l'ouverture de nouveaux postes avancés pour développer la sécurité de proximité ▪ En collaboration avec le Ministère de Justice, renforcer et normaliser les conditions de détention dans les maisons carcérales de la région ▪ Introduire dans les programmes budgétaires des collectivités régionales la rubrique « Appui au programme de sécurité dans la région » ▪ Coordonner les actions de la sécurité publique et susciter la participation citoyenne à la gestion de la sécurité ▪ Concevoir et mettre en œuvre un programme visant à réduire l'oisiveté des jeunes (programme d'insertion professionnelle, système de repérage et de suivi des jeunes oisifs, etc) ▪ Renforcer et améliorer le système d'organisation dans les Fokontany et Communes pour faciliter le suivi et contrôle des flux des personnes et améliorer la circulation des informations utiles pour la sécurité
	Diminution significative de la prévalence de la corruption dans les services publics	▪ Service régional du BIANCO mis en place et opérationnel ▪ Changement de comportement des citoyens · développement de la culture anti-corruption ▪ Transparence et performance de la gestion des services publics · la gestion normalisée et standardisée des services publics et para-publics est effective dans tous les Etablissements en 2007	▪ Engager des démarches et des négociations pour créer un service régional du BIANCO afin de réduire la corruption ▪ Organiser des campagnes de sensibilisation anti-corruption ▪ Instaurer des normes de qualité et standard de performance dans les services publics

	Amélioration des conditions de travail, de la performance et de la transparence dans les secteurs publics : ▪ Réduction de 50% du temps de délivrance des services ou de traitement des dossiers à partir de fin 2007 et 75% en 2015, ▪ Qualité améliorée des services publics ▪ Développement des services de proximité ▪ Performance du système de traitement et de suivi des dossiers des fonctionnaires publics (avancement, titularisation, etc) ▪ Gestion modernisée et amélioration des performances des services des impôts et des services publics en général	▪ Dossiers de projet concernant la réhabilitation des infrastructures publiques, finalisés en 2006 ▪ Dossiers de projet sur les nouveaux besoins en infrastructures, finalisés en fin 2005. ▪ Programmes de réhabilitation touchant 50% des infrastructures publiques en 2010 et 100% en 2015 ▪ Programmes de création de nouvelles infrastructures démarrés en 2006-2007.	▪ Préparer des dossiers techniques concernant la réhabilitation des bureaux et logements des services publics déconcentrés dans la région et les nouveaux besoins en infrastructures ▪ Mobiliser des financements pour la réalisation des projets (fonds propres régionaux, apports du Gouvernement et des Organismes internationaux) ▪
		▪ Déconcentration effective des services publics prioritaires avant 2010	▪ Négocier auprès du Gouvernement et appuyer la déconcentration des services publics d'intense usage . Justice, Finances, Domaines et Topo, etc
		▪ Amélioration des services et du recouvrement des impôts et taxes	▪ Négocier auprès du Gouvernement la mise en place d'un Hôtel des impôts au niveau régional et le redéploiement du personnel des impôts ▪ Négocier auprès du Gouvernement la création d'un service régional des impôts ▪ Développer un mécanisme de recrutement du personnel fiscal temporaire au niveau local pour répondre aux besoins ponctuels des communes et de la Région ▪
		▪ Amélioration du niveau d'équipement des services publics régionaux	▪ Faire l'état des lieux et évaluer les besoins en équipement des services publics régionaux ▪ Planifier et budgétiser l'acquisition de nouveaux équipements ▪ Mobiliser les financements pour satisfaire les besoins identifiés
		▪ Allègement des procédures et réduction de 75% du délais de traitement des dossiers individuels du personnel de l'Etat travaillant dans la région SAVA	▪ En coordination avec la politique du Ministère de la Fonction publique, mettre en place un Service régional de la Fonction Publique
		▪ Plans de formation et de recyclage du personnel des services publics élaborés et mis en œuvre , réalisation à plus de 80% des programmes annuels de formation et de recyclage	▪ En synergie avec les programmes gouvernementaux, développer et appuyer la mise en œuvre d'un plan de formation et de recyclage du personnel du secteur public

5 Amélioration de la performance et de la qualité des services sociaux de base	Amélioration du système éducatif et meilleure adéquation de la formation et de l'enseignement aux besoins du marché	▪ 100% d'enseignants touchés par les programmes de formation et de recyclage ▪	▪ En synergie avec les programmes du Ministère de l'Education nationale, développer et appuyer la mise en œuvre d'un plan de formation et de recyclage des enseignants
	Taux de scolarisation primaire de plus de 80% en 2010 et plus de 95% en 2015 Taux moyen de réussite de plus de 85% en classes primaires et plus de 65% en classes secondaires à partir de 2010 Disponibilité des mains d'œuvre qualifiées dans les secteurs porteurs Taux d'alphabétisation par commune supérieur à 70% en 2010	▪ 2000 salles de classes construites ou réhabilitées jusqu'en 2010 et 3000 jusqu'en 2015 ▪ Normalisation des ratios scolaires, notamment du ratio « nombre d'élèves/enseignants/ salle de classe ». ▪ Densification de la logistique scolaire (matériels pédagogiques, documentation, centres socio-culturels, etc) et engagement accru des collectivités à améliorer et pérenniser le programme	▪ Planifier, coordonner et appuyer le renforcement des infrastructures scolaires et mobiliser les Programmes et Projets intervenant dans les domaines de l'infrastructures scolaires à la réalisation des projets ▪ Négocier et coordonner avec le Ministère de l'éducation nationale le renforcement en effectif du personnel enseignant dans les Etablissements scolaires régionaux ▪ Mobiliser des fonds pour le renforcement des équipements et de la logistique scolaires ▪ Susciter et appuyer les programmes visant à améliorer la qualité de l'enseignement ▪ Susciter et faciliter les initiatives privées pour investir dans le secteur de l'éducation et de l'enseignement ▪ Susciter et encourager la coopération et le partenariat pour développer les échanges d'expériences, de la logistique scolaire, du personnel enseignant, etc ▪ Favoriser la contribution des collectivités à soutenir l'enseignement et à inscrire dans leur budget
		▪ Amélioration et dynamisation des formations techniques et professionnelles existantes (Gestion et comptabilité pour le Centre d'Antalaha , bâtiment et ouvrage bois pour les Centres Sambava et Ampanefena) ▪ Création et développement de nouvelles filières prioritaires pour soutenir le développement régional : Agriculture et Elevage, Agro-industrie, Génie civil, tourisme, électricité, etc	▪ Créer des conditions favorables à l'émergence et au développement des formations techniques et professionnelles dans la région ▪ Susciter et faciliter les investissements (publics et privés) dans le secteur de l'enseignement technique et professionnel
		▪ Programme d'alphabétisation fonctionnelle touchant 5000 paysans-producteurs par an	▪ Développer et appuyer des programmes d'alphabétisation fonctionnelle pour les producteurs ruraux

	Elargissement de la couverture sanitaire, amélioration de la qualité et de la performance des services de santé : Diminution de 50% de la mortalité maternelle et infantile en 2010 et de 75% en 2015 85% d'accouchements assistés par du personnel de santé qualifié en 2010 et 100% en 2015 Maîtrise des maladies endémiques (paludisme, diarrhée, etc) Stabilisation de la prévalence aux IST/ Sida	▪ Accessibilité aux soins de base pour 100% des populations à partir de 2010 ▪ Normalisation des ratios sanitaires ▪ 100% des Centres de santé alimentés en électricité en 2010 ▪ 100% des Centres de santé alimentés en eau potable en 2010 ▪ 100% des CSB enclavés dotés de matériels de communication (BLU) et de transport (bicyclette ou motocyclette ou canot à moteur) ▪ 100% des bâtiments sanitaires transformés en dur et selon les normes ▪ 100% des Services de santé à tous les niveaux sont équipés selon les normes et doté du personnel requis	▪ Planifier, coordonner et appuyer le renforcement des infrastructures sanitaires ▪ Mobiliser les Programmes et Projets intervenant dans les domaines de santé publique pour contribuer à l'amélioration des infrastructures, des équipements et de la logistique dans les Centres de santé de la région ▪ Négocier et coordonner avec le Ministère de la Santé le renforcement et la répartition du personnel de santé ▪ Intégrer dans le programme global d'électrification rurale l'alimentation des Centres de santé en électricité ▪ Améliorer l'approvisionnement en eau potable des Centres de Santé ▪ Appuyer les programmes de formation et de recyclage du personnel de santé ▪
		▪ Accès amélioré des populations aux soins et services spécialisés ▪ 100% des CHD équipés selon les normes et doté du personnel requis en 2010	▪ Développer et appuyer le programme de déconcentration et de modernisation des Etablissements médico-chirurgicaux et négocier l'appui du Gouvernement et des Organismes nationaux et internationaux ▪ Développer le partenariat public-privé ▪ Appuyer la création d'un Centre de référence régional hautement spécialisé
		▪ Couverture élargie des programmes de santé et du planning familial : protection maternelle et infantile, vaccination, maladies transmissibles, maladies non transmissibles, nutrition, planning familial, etc	▪ Appuyer les programmes de santé et du planning familial ▪ Appuyer les programmes de lutte contre les maladies sexuellement transmissibles en particulier, l'IST/Sida
		▪ 100% des Centres de santé à tous les niveaux approvisionnés en médicaments essentiels et en consommables médicaux	▪ Appuyer la création ou le renforcement des centres d'approvisionnement en médicaments et consommables médicaux auprès des CSB ▪ Faciliter le transport des médicaments et consommables médicaux provenant du Central d'achat à Antananarivo vers la région SAVA
		▪ 100% des démunis ont accès aux soins gratuits en 2010 ▪ 100% des populations ont accès aux soins à tous les niveaux	▪ Assurer l'effectivité de l'utilisation des fonds d'équité au niveau des communes et stimuler la contribution des communes à l'accroissement de ce fonds ▪ Susciter et soutenir la mise en place des solutions alternatives de financement des soins de santé (mutuelle de santé, caisse de solidarité, micro-crédit, etc)

	Meilleure participation des femmes aux actions de développement	▪ Accroissement du volume et du pourcentage des financements destinés aux initiatives féminines ▪	▪ Encourager la participation des femmes aux actions de développement social et économique ▪ Intégrer « l'Analyse selon le genre ou (ASEG) » dans la formulation et la mise en œuvre des programmes de développement régional et s'assurer que les intérêts des groupes, en particulier des femmes et jeunes soient préservés ▪ Susciter des programmes spécifiques de promotion féminine ou familiale (micro-crédit ou caisses féminines, programmes de formation ou d'insertion professionnelle profitant aux femmes, espaces de dialogue et d'échange entre les femmes, soutien aux femmes en détresse, etc)
		▪ Meilleure représentativité des femmes dans les organisations professionnelles et dans les instances de décision ▪ Amélioration du taux de scolarisation féminine	▪ Susciter la participation des femmes aux décisions ▪ Développer des programmes de promotion féminine et susciter la participation de la société civile et des Eglises à la mise en œuvre du programme
	Amélioration et diversification des services socio-culturels et sportifs, et participation active des jeunes à la conception et à la construction de la SAVA de demain	▪ Ouverture des formations techniques pour les filières prioritaires (Agriculture, Agro-industrie, tourisme, Génie civil, etc) ▪ Création/réhabilitation d'espaces d'échanges d'idées et de loisirs pour les jeunes des Chefs-lieux de District et des chefs-lieux des Communes	▪ Créer des conditions favorables à l'émergence et au développement des formations techniques et professionnelles dans la région ▪ Soutenir les Etablissements de formation opérant dans les secteurs prioritaires du développement régional ▪ Encourager les actions de valorisation de la culture ▪ Encourager et soutenir les actions visant à éduquer ou former les jeunes et susciter la contribution de la Société civile et des Eglises à préparer des jeunes mûrs et responsables ▪ A travers des actions sportives et culturelles mises en oeuvre dans la région, développer l'esprit de compétition au sein des jeunes
		▪ 25% des jeunes touchés par les programmes de promotion de la jeunesse en 2010 et 75% en 2015	▪ Développer et appuyer des programmes spécifiques de promotion des jeunes ▪ Développer au niveau des communes des actions visant à réduire l'oisiveté (activités génératrices de revenus, petits métiers d'insertion sociale, etc)
		▪ 30% des communes disposant des centres socio-culturels et sportifs en 2010 et 75% en 2015	▪ Encourager et appuyer les communes à créer des centres socio-culturels (bibliothèques, foyers des jeunes, etc) et à améliorer leurs infrastructures sportives

6 Protection, restauration et valorisation des richesses naturelles et écologiques environnement et tourisme	Autonomisation des associations villageoises et intervillageoises de gestion des terroirs dans (i) l'élaboration et la gestion des plans de développement villageois et intervillageois, (ii) la mise en œuvre des actions de sécurisation foncière et la rationalisation de la gestion de leurs terroirs, (iii) la promotion de la participation des femmes et des jeunes aux actions de protection	▪ 300 Fokontany ayant constitué leurs structures de gestion des terroirs en 2010 et 500 Fokontany en 2015	▪ Responsabiliser les communautés villageoises dans la conception et la mise en œuvre des programmes de protection de leur environnement naturel
		▪ Réalisation annuelle moyenne de 75% des plans d'aménagement des bassins versants et des terroirs villageois ▪ Taux de participation de plus de 50% des femmes et des jeunes dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans	▪ Développer et appuyer des programmes de formation des communautés villageoises dans la gestion des terroirs, la protection et l'aménagement des bassins versants ainsi que la pratique de l'Agriculture durable
		▪ Accroissement annuel de 25% du nombre d'immatriculation foncière réalisée	▪ Planifier et appuyer la mise en oeuvre des programmes de sécurisation foncières et de cadastre
	Renversement de la tendance actuelle de dégradation environnementale par des actions de gestion des terroirs basées sur la protection et l'aménagement des bassins versants, la préservation de la biodiversité, la mise en place d'un système de production agricole durable et la recherche d'alternatives et des mesures de substitution	▪ Inscription d'une rubrique « Protection et restauration de l'environnement » dans les budgets annuels de toutes les communes à partir de 2006 ▪ 3000ha de superficies touchées directement par les programmes de protection environnementale en 2010 et 6000 ha en 2015	▪ Développer, appuyer, coordonner et évaluer des programmes de protection et de valorisation des ressources naturelles et environnementales ▪ Développer, coordonner et appuyer la mise en œuvre des actions de développement durable et des programmes de gestion durable des zones humides, des écosystèmes, des ressources naturelles, notamment les ressources forestières, minières et marines
		▪ Diminution de 100% des cultures sur brûlis dans les zones de tanety et des feux de brousse dans les espaces sylvopastauraux en 2010	▪ Planifier et coordonner des actions de lutte contre les feux de brousses et les cultures sur brûlis ▪ Développer, coordonner et appuyer les programmes d'aménagement des périmètres rizicoles et des vallées forestières ▪ Développer les systèmes d'élevage bovin intensifs et semi-intensifs pour diminuer les feux de brousse
		▪ Diminution de 25% de consommation d'énergie de bois par les ménages au profit des autres sources d'énergies alternatives en 2010 et 50% en 2015	▪ Développer et soutenir des programmes de valorisation des énergies renouvelables

		▪ Professionnalisation et responsabilisation de l'exploitation forestiere et minière pour une gestion rationnelle et durable des ressources ▪ Documents d'études sur les exploitations des ressources forestières, minières et marines disponibles et de qualité appréciable ▪ Cahier des charges des exploitations des ressources naturelles révisé , dispositions réglementaires clarifiées et comprises ▪ Réduction de 100% de l'exploitation illicite des ressources forestières, minières et marines, en 2010 ▪ Comité ou service de suivi et de contrôle mis en place et opérationnel dans les secteurs forestiers, miniers et marins, en 2006	▪ Sensibiliser les populations et en particulier les exploitants forestiers, miniers et marins sur les enjeux de la gestion des ressources naturelles ▪ Effectuer des études sur les exploitations actuelles dans les domaines forestières, minières et marines de façon a sortir l'état des lieux, les forces et faiblesses et les recommandations concrètes pour améliorer la gestion des ressources ▪ Partant des recommandations des études, développer et coordonner les programmes de gestion rationnelle et durable des ressources, incluant la formation des exploitants forestiers, miniers et marins ▪ En coordination avec les politiques générales du Gouvernement, revoir les dispositions du cahier des charges de l'exploitation forestière et minière de façon à mieux préciser les droits et devoirs des exploitants ▪ Créer un Service ou un Comité régional de suivi et de contrôle des activités d'exploitation forestière, minière et marine
Développement du tourisme et amélioration de la destination SAVA	Augmentation du nombre des touristes	▪ Etudes exhaustives et valorisation des potentialités touristiques ▪ Amélioration et modernisation des infrastructures d'accueil et des circuits touristiques ▪ Amélioration de l'accès aux sites touristiques et aux réserves nationales et spéciales ▪ Amélioration des services (accueil, transport, administratifs, sécurité, télécommunication, sources d'énergie stables, etc)	▪ Production de films publireportages sur les sites touristiques de la SAVA : ranomafana et les Aires Protégés Agrées ou Volontaires pour promouvoir la destination SAVA ▪ Promouvoir les investissements dans le secteur de tourisme (hôtellerie, tours opérators, enseignement et formation sur le tourisme, etc) ▪ Créer/ réhabiliter les pistes d'accès aux sites touristiques ▪ Engager des démarches pour la mise en place d'un Service et Office Régional du Tourisme et des Services administratifs d'agrément aux activités touristiques (hôtellerie, tours opérators, etc) ▪ Susciter et appuyer les initiatives privées pour investir dans le secteur du tourisme

COORDINATION ET SYSTEME DE SUIVI ET EVALUATION DU PROGRAMME

Objectif général	Objectifs spécifiques	Résultats	Actions
Réalisation optimale de l'ensemble du Programme régional de développement	Efficacité de la coordination du Programme	▪ La programmation des interventions du Programme se fait correctement et dans les délais requis	▪ Programmer les interventions annuelles et pluriannuelles de intervenants dans le Programme ▪ Assurer le suivi régulier des réalisations et prendre des mesu d'ajustement
		▪ Le Comité régional mis en place se réunit régulièrement	▪ Constituer le Comité régional ▪ Préparer des documents techniques à discuter lors des réuni périodiques du Comité régional
		▪ Les programmes de travail et de budget annuels sont soumis à temps au Comité régional et transmis aux différents partenaires en vue de recherche de financement	▪ Préparer les programmes de travail et de budget annuels ▪ Planifier les échéances de validation du PTBA
		▪ Les ressources du Programme sont gérées et contrôlées d'une manière transparente	▪ Organiser un Audit annuel du Programme (Audit externe indépendant)
	Performance du système de suivi-évaluation	▪ Manuel de suivi-évaluation disponible et opérationnel ▪ Indicateurs définis, tableaux de bord élaborés, fiches de collecte des données élaborées et vulgarisées	▪ Préparer un manuel de suivi-évaluation du Programme ▪ Elaborer des tableaux de bord des principaux indicateurs du Programme ainsi que les fiches de collecte des données
		▪ Les systèmes participatifs de suivi-évaluation deviennent la base de la programmation annuelle pour tous les acteurs régionaux	▪ Former les acteurs régionaux dans le système de suivi – évaluation participatif ▪ Développer et opérationnaliser le système de suivi-évaluatic par la mise en place des réseaux de collecte d'information ancrés au niveau des Communes et de tous les acteurs régionaux impliqués dans la mise en œuvre du Programme e par la création d'un Service « Planification, suivi et évaluation » auprès du Chef de Région
		▪ SIG opérationnel et Base de données complète	▪ Mettre en place un SIG et une Base de données régionales ▪ Créer un site Web de la Région SAVA et assurer la communication via Internet des informations sur le Program
		▪ Les rapports d'activités du Programme sont de bonne qualité, élaborés à temps et diffusés aux partenaires	▪ Préparer un rapport périodique d'activités ▪ Mobiliser les acteurs régionaux à fournir périodiquement les informations sur leurs activités
	Meilleure performance des acteurs régionaux	▪ Faible écart entre les prévisions et les réalisations annuelles	▪ Au sein du système de suivi-évaluation, assurer le traitemen le retour des informations dans les délais requis pour interpeller les acteurs ayant de retard ou de déficience
	Engagement effectif des partenaires (Gouvernement, bailleurs de fonds, secteurs privés) à la réalisation du Programme	▪ Réalisation à plus de 80% des signatures de Conventions entre la Région et ses partenaires	▪ Préparer les dossiers de financement du Programme et de se projets ▪ Engager des négociations de financement avec le Gouvernement et les Bailleurs de fonds

JUSTIFICATIONS DE LA FIXATION DES RESULTATS ATTENDUS

Cette partie du Document apporte des justifications ainsi que des explications sur la raison de la fixation des chiffres qui se trouvent dans la colonne des « résultats attendus » du cadre logique lesquels traduisent les situations souhaitées pour chaque objectif spécifique Pour ce faire, la première colonne rappelle les objectifs spécifiques, la deuxième met en exergue les situations actuelles, la troisième les situations souhaitées, puis vient la colonne des indicateurs et la dernière et cinquième colonne donne d'éventuelles informations complémentaires pour expliquer davantage la fixation des chiffres des résultats attendus (situations souhaitées)

Tableau montrant les situations actuelles et les situations souhaitées en tenant compte des résultats attendus de chaque objectif spécifique du cadre logique

Objectif général n° 1: Développement et professionnalisation de l'Agriculture, par l'intégration de l'économie agricole de subsistance à l'économie de marché

Objectifs spécifiques (1)	Situations actuelles (2)	Situations souhaitées (3)	Indicateurs du PRD (4)	Observations (5)
Augmentation de la production rizicole de 200% en 2010 et 300% en 2015	Production annuelle de paddy de l'ordre de 130 000 tonnes Population actuelle SAVA 1 010 000 habitants Besoins actuels . 185 000 tonnes de paddy (déficit de 55 000 tonnes de paddy par an) Superficies rizicoles cultivées de l'ordre de 76 000 ha dont environ 8 000 ha sont aménagées Rendement moyen rizicole de 1,7 T /ha	Production annuelle de 390 000 tonnes de paddy en 2010 et 520 000 tonnes en 2015 Population SAVA en 2010 estimé à 1 200 000 et en 2015 à 1 500 000 habitants Besoins en 2010 estimés à 220 000 tonnes (excédent de 170 000 tonnes) Aménagement des superficies rizicoles de 10 000 ha jusqu'en 2010 et 15 000 ha jusqu'en 2015 Rendement moyen rizicole de 6 T/ha en 2010 et 8 T/ha en 2015	Augmentation de la production rizicole Augmentation des superficies aménagées Rendement moyen rizicole Taux de couverture des besoins en riz	Un doublement de la production actuelle aurait tout juste permis à l' autosuffisance alimentaire de la région, alors qu'on veut se tourner vers une économie de marché
	Accès au financement estimé à 12% pour les ménages ruraux estimes à 125 000	Acces au financement de 60% des menages ruraux en 2010 et 85% en 2015	Taux d'accès au financement des producteurs ruraux	Réseaux mutualistes et non mutualistes
	Aucun budgets communaux ne prévoit l'appui à la mise en valeur agricole	100% des communes ont budgétisé l'action en faveur du développement agricole	Pourcentage des communes ayant inscrit dans son budget la rubrique « appui à la mise en valeur agricole »	
Augmentation des parts des produits agricoles et animaux transformées au niveau local	Aucune agro-industrie fonctionnelle dans la région ; la transformation se fait artisanale et en petite quantité (yaourt, jus de fruits, huiles de coco, etc)	20% des produits transformes sur place (fruits, poissons, produits laitiers, essences végétales, etc) en 2010 et 50% en 2015	Pourcentage des produits destinés à la transformation locale	
Amélioration des circuits de commercialisation des produits et augmentation des exportation	Mis à part la vanille verte, aucun marché organisé et contrôlé des produits phares instauré dans la région	Marches organises et contrôlés pour la vanille préparee vrac, les bovidés, le riz, les minerais Traçabilité des produits	Pourcentage des produits phares commercialisés dans les circuits organisés Augmentation des	

		commercialisés assuree	parts de marchés des produits d'exportation	
Emergence des entrepreneurs agricoles	Agriculture de subsistance, pratiquée sans raisonnement économique formel (utilisation de compte d'exploitation, analyse des marchés, etc) Effectif des ménages ruraux estime à 150 000	20% des chefs d'exploitation agricoles se professionnalisent et devient entrepreneurs agricoles en 2015 Effectif des ménages ruraux estimé à 200 000 en 2015	Pourcentage d'entrepreneurs agricoles par rapport au nombre total d'agriculteurs	

<u>Objectif général n° 2</u> : Amélioration et densification des infrastructures structurantes

Objectifs spécifiques	Situations actuelles	Situations souhaitées	Indicateurs du PRD	Observations
Amélioration et densification des infrastructures de désenclavement	Sur les 79 communes de la SAVA, desserte en réseaux routiers de 35 communes (44,3%) pour 12/12 mois ; 15 communes (19%) seulement en saison sèche et 29 communes (36,7%) non accessibles pour toute l'année	Desserte de 75% des communes pour 12/12 mois en 2010 et 100% en 2015	Pourcentage des communes et fokontany accessibles pour 12/12 mois	
	Routes regionales totalisant 678 km dont moins de 10% sont entretenues régulièrement	Entretien periodique régulier (environ 200 km par an) des routes régionales	Linéaire de routes régionales entretenues par an	
Extension de la couverture des réseaux d'électrification jusque dans les communes rurales et meilleure compétitivité de l'énergie électrique	Besoin total estimé de 15 a 20 Mégawatts pour toute la Région avec une perspective de hausse des besoins Production totale actuelle de 4 Mégawatts du réseau JIRAMA de la SAVA	Desserte de 20 communes en réseau de distribution d'énergie électrique en 2010 et 40 communes en 2015	Pourcentage des communes desservies en électricité	

Objectif général n° 3 :Sécurisation financière des collectivités et autonomisation des communes

Objectifs spécifiques	Situations actuelles	Situations souhaitées	Indicateurs du PRD	Observations
Diversification des ressources et autofinancement de la Région	Code de ressources régionales non disponible	Couverture de 60% des besoins financiers de la Région par ses ressources propres	Par des ressources propres dans le budget annuel de la Région	
Augmentation des ressources financières propres des communes de 1000% en 2010 et 1500% en 2015	Ressources propres moyennes des communes de 10 millions ariary par an	Ressources propres annuelles minimum de 100 millions ariary par commune rurale et 200 millions ariary par commune urbaine en 2010	Ressources propres moyennes des communes/ an (fiscales et parafiscales)	Objectif financier qui tient compte les nouvelles missions de développement des communes (sécurité, entretien des pistes, environnement, agriculture, socio-culturel, etc)
Amélioration des capacités des communes à planifier et à gérer efficacement leur programme de développement	0% des communes est autonome dans la planification et budgétisation de leur programme de travail annuel et pluriannuel Aucun système de suivi et évaluation des résultats et impact n'est mis en place	80% des communes ont une autonomie confirmée dans la planification, budgétisation et gestion de leur programme de développement	Pourcentage des communes autonomes sur le plan financier et technique	

Objectif général n°5 : Amélioration de la performance et de la qualité des services sociaux de base

Objectifs spécifiques	Situations actuelles	Situations souhaitées	Indicateurs du PRD	Observations
Amélioration du système éducatif et meilleure adéquation de la formation et de l'enseignement aux besoins du marché	Besoin total additionnel de 1800 salles de classe Ratio moyen élèves/salle de 130 Important excédent de mains d'œuvre non qualifiées mais énorme déficit en mains d'œuvre qualifiées	2000 salles de classes supplémentaires construites jusqu'en 2010 et 3000 jusqu'en 2015 Normalisation des ratios scolaires, notamment du ratio « élèves/enseignants/ salle de classe » égal à 50 en 2010 et 42 en 2015 Disponibilité et compétitivité des mains d'œuvre qualifiées dans les secteurs porteurs	Ratios élèves/ salle de classe et élèves/enseignant Taux d'alphabétisation supérieur à 70% dans les communes rurales Diminution du taux de chômage des jeunes	
Elargissement de la couverture sanitaire, amélioration de	Proportion restant importante des populations n'ayant accès aux soins de base (distance allant	Accessibilité aux soins de base pour 100% des populations à partir de 2010	Pourcentage des populations ayant accès aux soins de base et aux soins spécialisés	

la performance et de la qualité des soins	jusqu'à 30km, soins trop onéreux pour les familles démunies)	Accès aux soins gratuits pour 100% des pauvres	Pourcentage des démunis ayant accès aux soins gratuits	
	Absence de soins et services spécialisés ; Manque du personnel, d'équipement et de la logistique	100% des Services de santé à tous les niveaux équipés selon les normes, dotés du personnel requis et apporvisionnés en médicaments essentiels et en consommables médicaux	Pourcentage des Centres de santé à tous les niveaux, ayant atteint les normes requises en équipement, personnel et logistique	
	Taux de mortalité maternelle et infantile restant élevé et proportion importante des enfants malnutris	Diminution de 50% du taux de mortalité maternelle et infantile en 2010 et 75% en 2015 Maîtrise des maladies endémique et de la prévalence aux IST/Sida	Taux de mortalité maternelle et infantile Taux brut de mortalité Taux de prévalence aux IST/Sida	

CONCLUSION DU PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT

Présentée d'une manière simplifiée pour mieux apparaître les liens de causalité du Programme et faciliter la compréhension, le Cadre logique du PRD SAVA a exposé dans quelles mesures chacun des six objectifs généraux retenus par le Programme pourra se réaliser et avec quelles actions et résultats

Ainsi, l'objectif général de développement agricole nécessite plusieurs objectifs spécifiques, à savoir l'augmentation et diversification de la production, l'amélioration de la qualité et des circuits de commercialisation des produits ainsi que la professionnalisation de ce secteur. L'objectif d'augmentation de production s'obtient par l'extension des aménagements, l'accroissement des rendements agricoles, l'amélioration et diversification des services agricoles, l'amélioration de l'accès aux zones de production, le renforcement de la sécurité rurale En ce qui concerne la diversification agricole, priorité est accordée à l'élargissement des chaînes de valeur par la création de l'agro-industrie alimentaire et non alimentaire

Quant à l'objectif d'amélioration des circuits de commercialisation, le PRD prévoit la mise en place d'un Service de normes et qualité dans la région et l'institutionnalisation des marchés organisés et contrôlés pour les produits-phares, notamment la vanille préparée vrac

Pour mieux soutenir les secteurs productifs en les rendant plus dynamique et compétitifs, le PRD a mis l'accent sur l'amélioration et la densification des infrastructures structurantes de façon à les rendre disponibles, accessibles et performantes S'agissant des infrastructures, la priorité de la région concerne le désenclavement rural, la normalisation des routes nationales, des installations portuaires et aéroportuaires, l'élargissement de la couverture et l'amélioration de la performance des services de télécommunication, la mise en valeur des potentiels hydro-électriques de la région de façon à accroître la production et la distribution et à améliorer la compétitivité de l'énergie électrique

Une des priorités du PRD concerne la sécurisation financière des collectivités et l'autonomisation des communes Plusieurs actions tendant à augmenter les capacités d'autofinancement des collectivités et à renforcer les capacités des responsables communaux dans la planification, la mise en œuvre et la gestion de leur programme de développement vont être entreprises

Le PRD prévoit également d'apporter un changement important dans la gestion des services publics de façon à concrétiser les objectifs de la bonne gouvernance inscrits dans le DSRP. Pour cet objectif, le PRD propose des actions d'appui et modernisation dans les services publics pour accroître la contribution de l'Administration à la croissance économique rapide et durable En outre, le PRD a insisté également sur les objectifs du DSRP et de l'OMD concernant la sécurisation humaine et matérielle et la protection sociale élargie. Ainsi, plusieurs interventions dans les domaines de l'éducation, santé et eau potable, sécurité publique, participation des femmes, appui aux jeunes ont été programmées

Le PRD a met aussi une importance particulière à la gestion et protection de l'environnement pour un développement durable Les objectifs à chercher consistent à responsabiliser la population, à accentuer la protection et restauration de l'environnement de façon à pouvoir renverser la tendance actuelle à la dégradation accélérée

Pour garantir la réussite du Programme, il est prévu de développer autour de la gestion du Programme des services tels que le Service de planification, suivi-évaluation et Gestion de l'information et le Service technique pour préparer et coordonner les travaux techniques (études de faisabilité, études d'avant-projet, etc)

PROGRAMME DE TRAVAIL ANNUEL 2005 DE LA REGION SAVA

PROGRAMME DE TRAVAIL 2005 DE LA REGION SAVA

Axe stratégique Développement de l'Agriculture et de l'Agro-industrie
Objectif global · Développement et professionnalisation de l'Agriculture, intégration de l'économie agricole de subsistance à l'économie de marché

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Augmentation de la production rizicole de 25% en 2005	Aménagement et réhabilitation des périmètres rizicoles d'une superficie de 3 000 ha	Identifier les périmètres à aménager Appuyer les études techniques et socio-économiques des périmètres rizicoles à aménager (irrigation et drainage)	33 périmètres ont des dossiers APD 17 périmètres ont des dossiers APS	Janvier	Octobre
		Planifier et coordonner les aménagements	Programmation des aménagements établie avec les partenaires et Agence d'exécution	Janvier	Octobre
		Mobiliser les financements et appuyer la mise en œuvre des travaux	Travaux démarrés pour les 33 périmètres ayant des dossiers APD finalisés Requête de financement élaborée pour les 17 périmètres ayant des dossiers APS	Mai	Décembre
		Assurer le suivi du programme d'aménagement	Outils de suivi élaboré et disponibles Etat d'avancement mensuel des aménagements établi et disponible	Mai	Décembre
		Développer un programme d'appui institutionnel autour des périmètres aménagés ou à aménager pour renforcer les capacités paysannes à gérer et entretenir les aménagements et à intensifier les systèmes culturaux	Guide de gestion et fonctionnement des AUE et Manuels de gestion et d'entretien des réseaux d'irrigation élaboré et disponible en version malagasy	Mars	Mai
			Production et diffusion périodique des émissions radiophoniques sur des thèmes de développement agricole	Avril	Décembre
			10 ateliers de formation et d'échange réalisés avec les AUE	Mai	Novembre
		Impliquer les communes et les services déconcentrés dans la protection, la gestion et l'entretien des périmètres rizicoles aménagés	04 séances de travail organisées Les prérogatives et responsabilités des communes et des services techniques sont clairement définies et comprises	Mai	Octobre

	Rendement moyen rizicole de 3,5 tonnes/ha	Appuyer, coordonner et suivre l'opération « distribution d'engrais » menée avec le PSDR	Rapports détaillés sur les résultats de l'opération distribution d'engrais 2005 disponibles ; 100% des engrais distribués sont utilisés dans la riziculture 04 réunions de coordination organisées avec les structures d'appui Fiches de suivi du remboursement du prix des engrais élaborée et remplies	Mars	Juillet
		Faciliter l'accès aux intrants des producteurs ruraux	15 associations de production de semences améliorées constituées et appuyées 2 tonnes de semences améliorées distribuées en campagne de contre-saison et 4 tonnes en campagne de saison 2005-2006 150 tonnes d'engrais disponibles et accessibles au niveau des circuits privés de distribution dans la région pour la campagne de saison 2005-2006	Avril	Décembre
		Appuyer, coordonner et suivre l'ensemble des programmes d'intensification rizicole développés par les AUE et les Projets d'appui	Fiches individuelles de suivi des programmes « intensification rizicole » réalisé par les OP avec l'appui des Projets (PSDR, PADANE, etc), disponibles et remplies Fiche d'évaluation individuelle et globale du programme intensification rizicole disponible en fin de campagne 04 ateliers régionaux d'évaluation et d'amélioration du système de riziculture	Mars	Décembre
	Introduction du système amélioré d'élevage bovin	Réaliser des études sur l'amélioration du système d'élevage bovin dans la région	Données sur le recensement des cheptels bovins disponibles Dossiers de projet sur l'amélioration du système d'élevage bovin finalisés	Juillet	Octobre
	Entretien de 200 km de pistes de desserte	Elaborer des dossiers APS d'entretien des pistes et mobiliser des fonds locaux d'entretien	Dossiers techniques élaborés pour 200 km de pistes régionales Requête de financement transmise à la VPM Un fonds local correspondant au 10% du coût total d'entretien est constitué	Avril	Septembre

	Diminution de 20% des vols et crimes	Réaliser des études sur le renforcement de la sécurité régionale et évaluer les besoins annuels du Programme de gestion de sécurité Constituer un fonds régional de sécurité	Dossiers d'études finalisés et de bonne qualité Budget annuel de fonctionnement et d'investissement pour la sécurité régional constitué et répartis aux collectivités régionales 04 ateliers de sécurisation régionale organisés	Mars	Juin
		Négocier l'ouverture du Service régional du BIANCO	Obtention de l'accord de principes pour la mise en place du Service de BIANCO dans la SAVA	Avril	Août
		Evaluer les besoins en postes avancés des communes rurales	Besoins évalués et budgétisés en ce qui concerne la multiplication de postes avancés dans la région	Avril	Mai
Emergence de l'agro-industrie et transformation locale de 25% des fruits produits	Opérationnalisation d'une Unité de transformation des fruits à Sambava	Réaliser des études APD sur la filière transformation des fruits (multifruits)	Dossiers APD disponibles	Février	Avril
		Contribuer à la mise en place des infrastructures nécessaires au fonctionnement de l'usine	Terrain de 2000 m2 offert et 01 bâtiment construit	Avril	Juillet
		Appuyer le démarrage du projet	Unité de transformation de fruits opérationnelle	Juillet	Septembre
	Augmentation de 10% des capacités de transformation de paddy	Appuyer la mise en place des unités de décortiquerie dans les zones rizicoles	06 nouvelles décortiqueuses opérationnelles et gérées par les associations des producteurs	Mars	Juin
	Emergence des unités de transformation laitière	Réaliser une étude APD pour la transformation laitière dans la zone d'élevage bovin de Vohémar	Dossiers d'études APD disponibles	Juillet	Octobre
		Mobiliser les investissements pour réaliser le projet de transformation laitière	50% des investissements pour démarrer l'activité sont réunis	Octobre	Décembre
Amélioration des circuits de commercialisation des produits agricoles	Amélioration de la qualité et de la traçabilité des produits agricoles et animaux	Négocier la mise en place d'un service de normes et certification des qualités dans la région	Obtention de l'accord et de l'appui du Ministère de tutelle Service régional des normes et certifications opérationnel	Mai	Juillet
	Structuration et professionnalisation de la filière vanille	Réaliser des études sur la réorganisation de la filière vanille et sur le renforcement des structures professionnelles dans la filière	Dossiers d'études finalisés ; stratégie de gestion de la filière vanille améliorée, clarifiée et acceptée par les acteurs de la filière	Mars	Mai

	Mise en place et Opérationnalisation des marchés organisés et contrôlés de la vanille préparée en vrac	Effectuer des études pour améliorer le fonctionnement des marchés organisés de vanille verte Réaliser des études et mettre en place des marchés organisés et contrôlés de vanille préparée en vrac	Règles de fonctionnement des marchés organisés et contrôlés des vanilles clarifiées, comprises et validées par les acteurs de la filière Marchés organisés et contrôlés de vanille préparée en vrac opérationnel sur l'ensemble des communes de la région	Mars	Mai
Emergence des entrepreneurs agricoles	Les agriculteurs sont formés sur la professionnalisation et la gestion d'une coopérative agricole	Organiser et appuyer la formation des agriculteurs sur les thèmes de professionnalisation et de la gestion d'une coopérative agricole	500 agriculteurs formés 10 coopératives agricoles mises en place	Mars	Août
	Services agricoles diversifiés et profitant aux 15% d'agriculteurs et éleveurs	Attirer les opérateurs privés à investir dans le secteur agricole	Circuits d'approvisionnement en intrants agricoles opérationnels dans les zones de production	Avril	Novembre
		Dynamiser le réseau des Tranoben'ny Tantsaha et la Chambre de commerce	Réseau des Tranoben,'ny Tantsaha opérationnel Bureau régional du Tranoben'ny Tantsaha et de la Chambres de Commerce doté de budget de fonctionnement et d'investissement	Avril	Novembre
		Développer et soutenir des programmes de formation aux agriculteurs	3000 agriculteurs formés en gestion, planification, système cultural amélioré, etc	Mai	Décembre

Axe stratégique : Amélioration et densification des infrastructures structurantes
Objectif global : Amélioration des infrastructures structurantes nécessaires à la valorisation des potentiels productifs pour les rendre disponibles, accessibles et performantes

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Amélioration et densification des infrastructures de désenclavement et autonomisation des communes dans la gestion et l'entretien des pistes réhabilitées	Désenclavement des Communes rurales	Activer et appuyer la mise en œuvre des projets routiers régionaux inscrits dans le PTA 2005 de la VPM	Démarrage des travaux de réhabilitation des pistes régionales	Avril	Décembre
		Activer et appuyer la mise en œuvre des projets routiers régionaux inscrits dans les PTA 2005 des autres Organismes (FID)	Démarrage des travaux de réhabilitation des pistes régionales	Avril	Décembre
		Appuyer la mise en place d'une association communale ou intercommunale dans toutes les pistes réhabilitées	100% des pistes réhabilitées (RR, RC) disposent un système fonctionnel de gestion et d'entretien (barrière de pluie, péage, plan de travail, etc)	Mai	Novembre

	Entretien de 200 km de pistes	Préparer un dossier technique d'entretien des pistes	Dossiers techniques disponibles par axe routier régional	Avril	Septembre
		Mobiliser les fonds locaux pour l'entretien	Un fonds correspondant au 10% du coût des entretiens est constitué au niveau de la région	Juin	Novembre
		Formuler des requête de financement et négocier l'apport de la VPM à la réalisation de l'entretien	Accord signé avec la VPM (composante FER) pour réaliser les programmes d'entretien routier	Septembre	Décembre
Bitumage de la RN 5A Ambilobe - Vohémar et contribution effective du Gouvernement	Accord de financement signé pour la réalisation du projet	Formuler requête de financement et engager des négociations avec le Gouvernement pour activer les travaux	Requête de financement adressée à la VPM et PRM Obtention de l'accord gouvernemental pour réaliser les travaux	Avril	Août
Amélioration du fonctionnement des réseaux TELMA dans les chefs-lieux de District	Normalisation du réseau TELMA à Antalaha et Sambava	Négocier auprès du TELMA et du Ministère de tutelle la mise aux normes du réseau Antalaha et Sambava	Fonctionnalité à 100% du réseau TELMA d'Antalaha et de Sambava	Avril	Juin
	Ouverture du réseau mobile à Andapa et Antsirabe nord	Formuler une requête et engager des négociations auprès des Directions Générales Orange et/ou Madacom pour activer l'ouverture du réseau des mobiles à Andapa et Antsirabe nord	Demandes transmises Réseau Orange et/ou Madacom opérationnel	Avril	Juin
Amélioration du fonctionnement des stations RNM et TVM dans la région	Normalisation du fonctionnement des antennes RNM et TVM et amélioration des conditions de travail des services de l'information	Formuler des requêtes et négocier auprès de la Direction de l'ORTM et du Ministère de tutelle la mise aux normes des stations nationales de la région	Demandes transmises Obtention de l'accord des Services de tutelle pour améliorer les stations RNM et TVM dans la région	Avril	Juin
Extension de la couverture des réseaux d'électrification et meilleure compétitivité de l'énergie électrique	Augmentation de la production et de la distribution de l'énergie électrique permettant de satisfaire aux besoins de 9 chefs-lieux de communes rurales et 2 chefs-lieux de District	Suivre les dossiers et engager des négociations pour activer l'opérationnalisation du central hydro-électrique de Lokoho	Accord de financement du projet obtenu et travaux démarrés	Avril	Juillet
		Réaliser les études APD des sites Ankavia (Antalaha), Lanjarivo et Marojala et attirer les investissements pour leur réalisation	Etudes réalisés Dossiers d'études APD disponibles Appel à manifestation d'intérêt lancé au niveau national et international (via internet)	Mai	Septembre

		Réaliser les études APS et préparer les études APD des autres sites hydro-électriques de la région . Ivorina, Virembina, Antindra, Mahanara, Ampanobe, Andravory, etc	Etudes réalisés Dossiers d'études APS disponibles Dossiers de financement des études APD préparés et transmis aux Organismes de financement	Mai	Décembre
Extension des infrastructures portuaires d'Antalaha et contribution effective du GVT	Réhabilitation et extension des infrastructures portuaires d'Antalaha en 2005 (travaux en cours)	Travaux en cours de réalisation	Travaux réceptionnés		Août

Axe stratégique . Autonomisation des communes
Objectif global · Sécurisation financière des collectivités décentralisées et autonomisation des Communes dans la planification, le financement et la gestion de leurs programmes de développement

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Diversification des ressources et autofinancement de la Région	Disposition d'un code de ressources régionales	Appuyer les centres fiscaux pour l'élaboration des textes	Textes élaborés et validés	Avril	Juin
	Couverture des ressources propres à 50% du budget de la Région	Appuyer les centres fiscaux dans la mise en place de la fiscalité de proximité Engager des démarches pour renforcer l'effectif des Délégués administratifs d'arrondissement mis à disposition des Communes	Service fiscal de proximité opérationnel au niveau des communes rurales	Mai	Octobre
		Assurer le suivi du recouvrement des ristournes sur les produits locaux	Système de suivi et contrôle du recouvrement mis en place dans les Communes et Région Accroissement de 200% des recettes parafiscales	Juin	Décembre
Augmentation des ressources financières propres des communes et de la Région de 200%	Données fiscales renouvelées pour 100% des communes Données des ressources parafiscales renouvelées	Appuyer les communes dans la mise à jour des données d'assiette fiscale et para fiscale	100% des communes formées sur la démarche Données d'assiette fiscale renouvelées pour 80% des communes	Mars	Avril

	pour 100% des communes Recouvrement fiscal et parafiscal maîtrisé à 65%	Appuyer les centres fiscaux à établir des Rôles	Rôles établis et distribués dans les délais requis pour 80% des Communes	Avril	Juin
		Appuyer les communes dans le recouvrement des impôts et des revenus parafiscaux	Recouvrement fiscal et parafiscal réalisé à 65%	Juin	Décembre
		Evaluer les résultats et les impacts du programme	04 ateliers d'évaluation réalisés	Décembre	Janvier 06
Amélioration des capacités des communes à planifier et à gérer efficacement leur programme de développement . 10 communes autonomes dans la préparation et la gestion de leurs PCD	Réalisation à 100% du Programme annuel 2005 de formations	Planifier et organiser des sessions de formation des responsables communaux dans les différents domaines du développement local	10 thèmes de formation développés 15 sessions de formation organisées Taux moyen de participation de 80% pour les sessions de formation	Février	Décembre
	Taux moyen de réalisations techniques et financières des programmes annuels communaux de 80%	Former les communes sur l'élaboration et la gestion du PTA	100% des communes formées sur le thème et adoptent la nouvelle méthode de travail	Juillet	Septembre
		Etablir un système de suivi de l'exécution des PTA et en assurer la diffusion aux communes	Fiche de suivi disponible, compréhensible pour 100% des communes Système de suivi opérationnel	Avril	Juin
		Effectuer des missions de suivi	15 missions d'appui dans les communes les plus faibles	Mai	Décembre
Amélioration des capacités des Communes à développer et à mettre en œuvre des programmes d'urbanisme et de gestion de la ville	Plans d'urbanisme élaborés pour les quatre communes urbaines	Appuyer les communes urbaines à élaborer leurs plans d'urbanisme et à développer des programmes d'urbanisation	Plans d'urbanisme confectionnés selon les normes pour les quatre communes urbaines Programmes pluriannuels d'urbanisation élaborés et budgétisés pour les quatre communes urbaines	Avril	Novembre
	Plans d'aménagement du territoire élaborés pour 60% des Communes	Appuyer les communes urbaines et rurales à élaborer leurs plans d'aménagement du territoire	Schémas d'aménagement du territoire élaborés pour 50 communes	Avril	Juillet
	Plan de financement des programmes d'urbanismes élaborés et en cours de négociation auprès des Organismes de financement	Appuyer les communes urbaines à mobiliser des financements pour la mise en œuvre de leurs programmes d'urbanisation	Accords de principes obtenus auprès des Organismes de financement pour la mise en œuvre des programmes d'urbanisation Programmes d'investissement municipaux comportant la rubrique « aménagement et assainissement »	Octobre	Décembre

	Des Organes OPCI rassemblant 30 communes sont constitués et sont dotés de moyens de fonctionnement	Appuyer les communes à créer et à opérationnaliser des Organes intercommunaux	Organes OPCI mis en place et opérationnel	Avril	Novembre

Axe stratégique · Restauration d'un Etat de droit et d'une bonne gouvernance
Objectif global · Amélioration des interventions des services publics et semi publics par leur efficacité à servir la croissance et le développement régional

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Gestion efficace de la sécurité intérieure . diminution de 20% des crimes et de la délinquance	Amélioration de l'équilibre « missions / moyens » des services de sécurité et contribution financière substantielle des collectivités régionales au financement du programme de sécurité	Réaliser des études sur l'amélioration de la gestion de la sécurité intérieure dans la région	Dossiers d'études disponibles et de bonne qualité , stratégie redéfinie, besoins évalués et budgétisés	Avril	Juin
		Renforcer les capacités d'intervention des services de sécurité publique de l'OMC Région sur les plans stratégique, logistique, effectif des agents	04 ateliers de formation sur la gestion de la sécurité	Avril	Juillet
			Acquisition de nouveaux matériels de déplacement et de communication par les services de sécurité	Août	Décembre
		Planifier et appuyer l'ouverture de nouveaux postes avancés dans les communes rurales · négociation, infrastructures, etc	50% de nouveaux besoins en postes avancés sont accordés et réalisés	Juillet	Décembre
		Contribuer au financement des programmes de sécurisation publique dans la région	Réalisation à plus de 80% du budget prévu pour la gestion de la sécurité	Juin	Décembre
		Coordonner les actions de la sécurité publique	Réunion mensuelle de coordination pour l'OMC Région	Mars	Décembre
Amélioration des conditions de travail, de la performance et de la transparence dans les secteurs publics	Disponibilité des dossiers techniques sur la réhabilitation et le renforcement des infrastructures publiques et recherche de financement pour la réalisation des projets	Réaliser des études techniques sur la réhabilitation ou entretien des infrastructures publiques dans la région	Etudes réalisées pour 50% des bâtiments publics nécessitant intervention	Mai	Septembre
		Elaborer un dossier de projet et formuler des requêtes de financement pour la réhabilitation ou l'entretien des bâtiments publics	Dossiers de projet finalisés et requête de financement formulée	Août	Octobre
		Elaborer un dossier de projet et formuler des requêtes de financement pour la création de nouvelles infrastructures	Dossiers de projet finalisés et requête de financement formulée	Avril	Juillet

Gestion modernisée et hautement performante des services des impôts et des services publics en général		Engager des négociations pour le financement des projets	Dossiers et requête de financement transmis au Gouvernement et bailleurs de fonds, négociation en cours	Août	Octobre
	Obtention de l'accord du Gouvernement pour l'ouverture des services prioritaires à déconcentrer	Constituer des dossiers techniques et formuler une requête pour l'ouverture d'une juridiction de première instance à Sambava Entamer des négociations avec le Gouvernement	Dossiers de projets finalisés Requête transmise au Gouvernement Accord de principes obtenu Terrain d'implantation disponible	Avril	Août
		Constituer des dossiers techniques et formuler une requête pour l'ouverture des Services de Domaines et Topo à Sambava Entamer des négociations avec le Gouvernement	Dossiers de projets finalisés Requête transmise au Gouvernement Accord de principes obtenu Terrain d'implantation disponible	Avril	Août
		Constituer des dossiers techniques et formuler une requête pour l'ouverture d'un Hôtel et du Service régional des impôts et des Finances dans la région Entamer des négociations avec le Gouvernement	Dossiers de projets finalisés Requête transmise au Gouvernement Accord de principes obtenu Terrain d'implantation disponible	Avril	Août
		Constituer des dossiers techniques et formuler une requête pour l'ouverture d'un Centre médico-chirurgical de référence régional et hautement spécialisé Entamer des négociations avec le Gouvernement	Dossiers de projets finalisés Requête transmise au Gouvernement Accord de principes obtenu Terrain d'implantation disponible	Avril	Août
		Constituer des dossiers techniques et formuler une requête pour l'ouverture d'un Service régional des normes et certification des qualités Entamer des négociations avec le Gouvernement	Dossiers de projets finalisés Requête transmise au Gouvernement Accord de principes obtenu Terrain d'implantation disponible	Avril	Août
		Constituer des dossiers techniques et formuler une requête pour l'ouverture d'un Service régional de tourisme Entamer des négociations avec le Gouvernement	Dossiers de projets finalisés Requête transmise au Gouvernement Accord de principes obtenu Terrain d'implantation disponible	Avril	Août
		Formuler une requête et négocier l'ouverture d'un Service régional du BIANCO	Requête transmise au Gouvernement et au Présidence de la République Accord de principes obtenu Infrastructures d'accueil disponibles	Avril	Août
		Activer la mise en place et l'opérationnalisation des Directions régionales des Services déconcentrés de l'Etat	Directions régionales mises en place pour les Services déconcentrés	Avril	Août

	Instauration effective des normes et standard de performance dans les services publics et parapublics	Sensibiliser les services et introduire les normes et standard de qualité	04 ateliers d'information/ sensibilisation sur les normes et standard de qualité Application effective des normes et standard de qualité par 50% des services publics régionaux	Mars	Juillet
	Elaboration et mise en œuvre du plan de formation et de recyclage du personnel des services publics	Elaborer un plan de formation du personnel par service public Coordonner les plans de formation avec les programmes des Ministères Appuyé la mise en œuvre de la formation	Plans de formation disponibles 50% du personnel de l'Etat ont accès aux formations de perfectionnement	Avril	Juin

Axe stratégique Amélioration et diversification des services sociaux
Objectif global : Amélioration de la performance et de la qualité des services sociaux de base

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Amélioration du système éducatif et meilleure adéquation de la formation et de l'enseignement aux besoins du marché	50% d'enseignants touchés par les programmes de formation et recyclage	Appuyer la mise en œuvre du programme de formation et de recyclage du personnel enseignant dans les écoles primaires et secondaires	Programme de formation élaboré et mis en œuvre 50% d'enseignants primaires et secondaires bénéficiant la formation	Mars	Juin
	Extension de 500 salles de classes additionnelles	Appuyer la mise en œuvre des projets de construction des infrastructures scolaires	500 salles de classe construites ou réhabilitées	Mai	Décembre
Disponibilité des mains d'œuvre qualifiées dans les secteurs porteurs	Amélioration et dynamisation des formations techniques existantes Antalaha . gestion et comptabilité , Sambava et Ampanefena bâtiment et ouvrage bois	Améliorer les conditions de travail dans les Centres de formation technique de la région Appuyer les Centres dans l'élaboration et la mise en œuvre de leur programme d'investissement Développer le partenariat avec le secteur privé pour soutenir les formations techniques	Centres de formation alimentés en électricité Programmes d'investissement élaborés pour tous les Centres Requête de financement transmise au Ministère de tutelle Contribution effective de la Région au financement du programme Négociations entamées avec le Secteur privé	Juin	Décembre

	Création et développement de nouvelles filières prioritaires pour soutenir le développement régional Agriculture et Elevage, Agro-industrie, Génie civil, tourisme, électricité, etc	Elaborer des dossiers techniques (études de faisabilité) sur les filières prioritaires non disponibles dans la région Entamer des négociations auprès du Ministère de tutelle Développer le partenariat avec le secteur privé pour soutenir les formations techniques	Dossiers de projet élaborés pour les filières Agriculture et Elevage, Agro-industrie, Génie civil, électricité, tourisme Négociations entamées avec le Ministère de tutelle et le Secteur privé pour la mise en œuvre des projets	Mai	Septembre
Elargissement de la couverture sanitaire, amélioration de la qualité et de la performance des services de santé	Accessibilité aux soins de base pour 70% des populations	Planifier, coordonner et appuyer le renforcement des infrastructures sanitaires	Dossiers de projet élaborés et priorisation effectuée en ce qui concerne l'appui à l'amélioration du fonctionnement des Centres de santé	Avril	Août
	10 CSB enclavés dotés de matériels de communication (BLU) et de transport 10 nouveaux bâtiments CSB transformés en dur et selon les normes 10 CSB sont équipés selon les normes et doté du personnel requis 10 CSB nouvellement alimentés en électricité et en eau potable	Mobiliser les Programmes et Projets intervenant dans les domaines de santé publique pour contribuer à l'amélioration des infrastructures, des équipements et de la logistique dans les Centres de santé de la région	Requête de financement transmise au Ministère de tutelle et aux Organismes de financement 10 CSB enclavés dotés de matériels BLU et/ du moyen de transport léger 10 CSB nouvellement transformés en dur 50% des CSB équipés selon les normes et dotés du personnel requis	Juillet	Octobre
		Négocier et coordonner avec le Ministère de santé le renforcement et la répartition du personnel de santé	100% des CSB non fonctionnels sont dotés du personnel et des matériels requis	Mai	Août
		Intégrer dans le programme global d'électrification rurale l'alimentation des CSB en électricité	10 CSB nouvellement électrifiés	Mai	Décembre
		Améliorer l'approvisionnement en eau potable des CSB	20 CSB nouvellement alimentés en eau	Mai	Décembre
		Appuyer les programmes de formation et de recyclage du personnel de santé	Programme réalisé et touchant 50% du personnel médical et para médical	Avril	Décembre
	Accès amélioré des populations aux soins et services spécialisés	Développer et appuyer le programme de déconcentration et de modernisation des Etablissements médico-chirurgicaux et négocier l'appui du Gouvernement et des Organismes nationaux et internationaux	Dossiers de projet sur l'amélioration de la performance des centres médico-chirurgicaux élaborés Requête transmise et négociée auprès du Gouvernement et des Organismes d'appui Accord de principes obtenu	Avril	Août
		Développer les actions de partenariat	Projets de partenariat formulés et négociés	Avril	Août

		Appuyer la création d'un Centre de référence régional hautement spécialisé	Dossiers de projet sur l'ouverture de centre médico-chirurgical hautement spécialisé élaborés Requête transmise et négociée auprès du Gouvernement et des Organismes d'appui	Mai	Octobre
	Couverture élargie des programmes de santé et du planning familial : protection maternelle et infantile, vaccination, maladies transmissibles, maladies non transmissibles, malnutrition, planning familial, etc	Appuyer les programmes de santé et du planning familial	06 programmes de santé spécifiques (thématiques) développés 100% des communes touchées	Mars	Décembre
	100% des Centres de santé à tous les niveaux sont approvisionnés en médicaments essentiels et en consommables médicaux	Appuyer la création ou le renforcement des centres d'approvisionnement en médicaments et consommables médicaux auprès des Centres de santé	Circuits d'approvisionnement mis en place et opérationnels pour 100% des Centres de santé	Avril	Décembre
		Faciliter le transport des médicaments et consommables médicaux provenant du Central d'achat à Antananarivo vers la région SAVA	Problèmes d'acheminement des médicaments résolus à 80%	Avril	Décembre
	20% des démunis ont accès aux soins gratuits 70% des populations ont accès aux soins à tous les niveaux	Assurer l'effectivité de l'utilisation des fonds d'équité aux niveau des communes et stimuler la contribution des communes à l'accroissement de ce fonds	Fonds d'équité utilisé correctement et renforcé pour 60% des communes	Avril	Décembre
		Susciter et soutenir la mise en place des solutions alternatives de financement des soins de santé (mutuelle de santé, caisse de solidarité, micro-crédit, etc)	Etudes sur la mise en place d'un fonds mutuel de santé réalisées et rapport disponible 100% des communes sensibilisées sur le financement mutualiste de santé	Mai	Octobre
Amélioration et diversification des services socio-culturels et sportifs, et participation active des jeunes à la conception et à la construction de la SAVA de demain	Réalisation des études sur le développement des formations techniques en appui aux secteurs porteurs	Effectuer des études de faisabilité sur l'ouverture des formations techniques et professionnelles dans les secteurs prioritaires agriculture, agro-alimentaire, élevage, tourisme, génie civil, informatique	Dossiers d'études disponibles pour tous les filières	Mars	Décembre
	Etudes détaillées sur le programme de promotion des jeunes	Développer et appuyer des programmes spécifiques de promotion des jeunes	Dossiers d'études disponibles	Mai	Août

Axe stratégique Protection et restauration de l'environnement
Objectif global · Protection, restauration et valorisation des richesses naturelles et écologiques environnement et tourisme

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Autonomisation des CVGT et CIVGT dans (i) l'élaboration et la gestion des PDV, (ii) la mise en œuvre des actions de sécurisation foncière et la rationalisation de la gestion de leurs terroirs,	15 Fokontany ayant constitué leurs CVGT	Responsabiliser les communautés villageoises dans la conception et la mise en œuvre des programmes de protection de leur environnement naturel	15 CVGT nouvellement constitués et opérationnels	Mars	Décembre
	Réalisation annuelle moyenne de 75% des plans d'aménagement des bassins versants et des terroirs villageois	Développer et appuyer des programmes de formation des communautés villageoises dans la gestion des terroirs, la protection et l'aménagement des bassins versants ainsi que la pratique de l'Agriculture durable	30 CVGT formés	Avril	Décembre
	100 transactions foncières réalisées dans le cadre de l'ODOC	Planifier et appuyer la mise en oeuvre des programmes de sécurisation foncières et de cadastre	100 titres fonciers délivrés	Avril	Décembre
Renversement de la tendance actuelle de dégradation environnementale par des actions de gestion des terroirs basées sur la protection et l'aménagement des bassins versants, la mise en place d'un système de production agricole durable et la recherche d'alternatives et des mesures de substitution	Inscription d'une rubrique « Protection et restauration de l'environnement » dans le budget annuel primitif 2006 de 50 communes 300ha de superficies des bassins versants nouvellement touchées par des programmes d'aménagement	Développer, appuyer, coordonner et évaluer des programmes de protection et de valorisation des ressources naturelles et environnementales	50 communes ayant participé et disposées à financer des actions environnementales 300ha de superficies nouvellement touchées par des programmes de protection environnementale (DRS, aménagements anti-érosifs, reboisement, etc)	Avril	Décembre
		Développer, coordonner et appuyer la mise en œuvre des actions de développement durable et des programmes de gestion durable des zones humides, des écosystèmes, des ressources naturelles et des potentiels marins	Programmes et projets élaborés dans les sites prioritaires identifiés(bassins versants) CVGT constitués et ayant participé à la mise en œuvre des projets	Avril	Décembre
	Diminution de 50% des cultures sur brûlis et des feux de brousse	Planifier et coordonner des actions de lutte contre les feux de brousses et les cultures sur brûlis	Programmation des actions réalisée et comprise Populations sensibilisées et responsabilisées par des Dina Réduction de 50% des cas et des superficies brûlées	Juillet	Décembre

		Développer, coordonner et appuyer les programmes d'aménagement des périmètres rizicoles et des vallées forestières	3000 ha de superficies rizicoles aménagés	Fevrier	Decembre
		Effectuer des études sur l'amélioration des systèmes d'élevage bovin	Etudes réalisées et documents disponibles 25% d'éleveurs bovins sensibilisés au nouveau système amélioré	Juillet	Octobre
	Diversification des sources d'énergies renouvelables	Réaliser des études sur la possibilité de développer des sources d'énergie alternatives	Etudes réalisées et disponibles Programme de promotion des sources d'énergie alternative élaboré	Juin	Octobre
	Normalisation et rationalisation de l'exploitation des ressources naturelles	Elaborer des documents stratégiques de l'exploitation et de gestion durable des ressources naturelles, notamment forestières, minières et marines	Documents d'études sur les exploitations des ressources forestières, minières et marines disponibles et de qualité appréciable	Mai	Septembre
	Professionnalisation et responsabilisation de l'exploitation forestière et minière pour une gestion rationnelle et durable des ressources	Sensibiliser les populations et former les exploitants forestiers, miniers et marins sur les enjeux de la gestion des ressources naturelles En coordination avec les politiques générales du Ministère de l'Environnement, revoir les dispositions du cahier des charges de l'exploitation forestière de façon à mieux préciser les droits et devoirs des exploitants	Cahier des charges des exploitations des ressources naturelles révisé , dispositions réglementaires clarifiées et comprises	Septembre	Octobre
	Réduction de 50% de l'exploitation illicite des ressources forestières	Créer un Service ou un Comité régional de suivi et de contrôle des activités d'exploitation forestière, minière et marine	Comité ou service de suivi et de contrôle mis en place et opérationnel dans le secteur forestier	Septembre	Octobre
Développement du tourisme et amélioration de la destination SAVA	Formulation des projets touristiques Obtention de l'accord de principe pour l'ouverture de Service touristique régional	Faire l'état des lieux sur les potentiels touristiques de la région	Etat des lieux dressé pour tous les sites prioritaires	Avril	Juin
		Formuler des projets de valorisation des sites touristiques et mobiliser les investisseurs potentiels	Projets de développement touristique élaboré en détail pour les sites pilotes Dossiers de projet disponibles et accessibles	Juillet	Septembre

		Réaliser des études de faisabilité / viabilité de la création d'une école de tourisme dans la région	Projets étudié et élaboré en détail Accord formel du Ministère de tutelle Partenariat développé avec les opérateurs du secteur tourisme	Juillet	Octobre
		Formuler un projet pour l'ouverture de Service de tourisme régional et engager des négociations avec le Ministère de tutelle et le secteur privé	Projets étudié et élaboré en détail Accord formel du Ministère de tutelle	Mai	Août

Axe stratégique Coordination et gestion du programme
Objectif global : Réalisation optimale de l'ensemble du Programme régional de développement

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Activités	Indicateurs	Exécution	
				Début	Fin
Meilleure efficacité de la coordination et de la gestion du programme	La programmation des interventions du programme se fait correctement et dans les délais requis	Programmer les interventions annuelles et pluriannuelles des intervenants dans le programme	Programmation effectuée et validée en temps requis	Mars	Avril
		Assurer le suivi régulier des réalisations et prendre des mesures d'ajustement	Système de suivi fonctionnel à 100% Rapport de suivi sorti mensuellement	Avril	Mai
	Les programmes de travail et de budget annuels sont soumis à temps au Comité régional, au Gouvernement et aux bailleurs de fonds	Constituer le Comité régional	Comité régional mis en place et opérationnel	Mars	Avril
		Préparer des documents techniques (PTA, Budget, Rapports, etc) à discuter par les réunions périodiques du Comité régional	Documents élaborés à temps	Février	Mars
		Planifier les échéances de validation du PTBA	Calendrier de validation respecté	Mars	Avril
	Les ressources du programme sont gérées et contrôlées d'une manière transparente	Organiser un audit annuel du programme	Rapport d'audit disponible	Décembre	Février 06
Performance du système de suivi-évaluation	Manuel de suivi-évaluation disponible et opérationnel	Préparer un manuel de suivi-évaluation du programme et former les acteurs régionaux à son utilisation Définir les principaux indicateurs du PRD Elaborer des tableaux de bord Elaborer des fiches de collecte des données	Manuel de suivi-évaluation disponible et compréhensible Indicateurs de résultats et d'impact définis et compris Tableaux de bord et fiche de collecte des données élaborés et vulgarisés	Avril	Juin

	Les systèmes participatifs de suivi-évaluation deviennent la base de la programmation annuelle pour tous les acteurs régionaux	Former les acteurs régionaux dans le système de suivi – évaluation	100% des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du programme sont formés sur le système	Juin	Septembre
		Programmer réunions trimestrielles de suivi	Rapport de suivi trimestriel disponible		Fin de trimestre
	SIG opérationnel et Base de données complète	Mettre en place un SIG et une Base de données régionales	SIG et BdD mises en place et fonctionnelles à 100% Situation de référence précisée	Avril	Juin
		Créer un site Web régional et assurer la communication intra net et internet des informations sur le Programme	Site Web créé et fonctionnel à 100%	Avril	Juin
	Les rapports d'activités du programme sont de bonne qualité et sont élaboré à temps	Mobiliser les acteurs régionaux à fournir périodiquement les informations sur leurs activités	100% des Services et Institutions impliqués dans la mise en œuvre du programme participent aux rapports mensuels		Tous les fins du mois
		Préparer un rapport périodique d'activités	Sortie mensuelle et à temps des rapports d'activités de la Région		Fin du mois
Meilleure performance des acteurs régionaux	Faible écart entre les prévisions et les réalisations annuelles	Opérationnaliser le système de suivi-évaluation mis en place	Système de suivi-évaluation ancré à tous les niveaux d'exécution du Programme	Juin	Septembre
Engagement effectif des partenaires (Gouvernement, bailleurs de fonds, secteurs privés) à la réalisation du programme	Réalisation à plus de 80% des signatures de conventions entre la Région et ses partenaires	Préparer les dossiers de financement du Programme et de ses projets Engager des négociations de financement avec le Gouvernement et les Bailleurs de fonds	100% des dossiers techniques à produire sont réalisés 80% des accords à demander sont obtenus	Avril	Décembre

CONCLUSION DU PROGRAMME DE TRAVAIL ANNUEL

Le Programme de travail 2005 précise les priorités de la Région par rapport à l'ensemble du Programme PRD Ces priorités se situent essentiellement dans les domaines suivants

- Aménagement des périmètres rizicole
- Mise en valeur des périmètres aménagés par l'intensification des systèmes de cultures, la protection des bassins versants en amont des périmètres et l'appui institutionnel aux associations des producteurs
- Le lancement des études · études techniques des pistes, études de faisabilité de l'agro-industrie, études de faisabilité et avant-projets des sites hydro-électriques, étude de faisabilité d'un projet intégré de développement agricole dans les zones à forte potentialités, etc
- Sécurisation financière des collectivités et renforcement des capacités des communes
- Renforcement de la sécurité publique
- Entretien des pistes régionales et des pistes de desserte
- Amélioration des circuits de commercialisation de la vanille, verte et préparée
- Négociation de financement et des accords gouvernementaux pour les projets prioritaires nécessitant l'appui du pouvoir central
- Amélioration de la performance et de la transparence dans la gestion des affaires publiques
- L'amélioration des conditions sanitaires de la population
- La protection de l'environnement, notamment les bassins versants, la biodiversité, les animaux et plantes endémiques

CONCLUSION GENERALE

La Vision de la SAVA, présentée au début de ce document, qui consiste à faire de cette région un endroit où il fait bon de vivre et d'investir, ne pourra se réaliser que si l'ensemble des forces vives de la région, les populations, les structures publiques et privées, les organismes d'appui, le pouvoir central, s'engagent à contribuer, d'une manière coordonnée et synergique à sa réalisation Evidemment, des séries d'actions devront être entreprises dans le temps et dans l'espace, mais il faut que toutes ces actions se réalisent dans un environnement propice sur tous les plans Ainsi la réussite du PRD repose également sur l'amélioration du système d'organisation sociale, économique, administrative, culturelle et politique

Etant l'outil de base pour la réalisation des objectifs et de la Vision SAVA à l'horizon lointaine, le présent document PRD de la SAVA vise à apporter des changements dans plusieurs domaines d'organisation économique et sociale et dans nombreux secteurs d'activités Les principaux changements préconisés par ce Programme peuvent se résumer comme suit .

Mise en place des structures

Pour encourager le développement des secteurs porteurs et améliorer le système d'organisation, le PRD prévoit la mise en place, au niveau régional, des services essentiels tels que le Service régional du tourisme, le Service des normes et qualité pour les produits commercialisés, un Service régional de la Fonction publique et du Travail en prévision de nombreuses entreprises et sociétés qui vont être crées dans la Région, une antenne régionale du BIANCO pour dissuader et éventuellement réprimer les tentatives et actes de corruption, etc

En outre, les changements structurels concernent également le renforcement, la déconcentration et la dynamisation des structures existantes, notamment, la création d'une nouvelle juridiction en plus de celle d'Antalaha, la réorganisation des Services des Finances et des Impôts, la déconcentration des Services des domaines et topographiques, la dynamisation et densification de la formation technique .

Responsabilisation des collectivités et des structures locales dans la gestion durable de leur développement

Le PRD prévoit l'inscription dans les budgets annuels communaux de toutes les communes de la SAVA à partir du budget primitif 2006, de nouvelles rubriques telles que « Entretien des pistes ; Protection de l'environnement , Appui à l'Agriculture, Appui à la gestion de la sécurité intérieure, etc. ». De la même façon, il y aura inscription dans les budgets annuels de la Région, des rubriques telles que « Appui à la gestion de la sécurité intérieure ; Entretien des pistes régionales ; Etudes techniques et assistance externe, etc

L'autonomisation des Communes

Etant la Collectivité décentralisée à la base, les Commune sont appelées à s'autonomiser dans la planification, le financement, la mise en œuvre et la gestion de leurs programmes de développement Cette autonomie se manifestera, avant tout, sur le renforcement des capacités des Communes à mobiliser et réunir des ressources propres nécessaires pour financer leur programme Avec des ressources propres annuelles moyennes de 10 à 12 millions ariary, les

objectifs de développement des communes ne pourraient jamais se réaliser C'est ainsi que le PRD prévoit une amélioration annuelle moyenne de 200% des ressources financières des communes durant le 5 premières années du Programme Pour atteindre ce niveau, toutes les Communes s'efforceront de diversifier leurs ressources et amélioration leur système de recouvrement des impôts et ristournes sur les produits locaux

Professionnalisation et diversification de l'Agriculture

L'économie de la SAVA est avant tout une économie agricole En ce sens, pour cette région, l'objectif national de réduction de la pauvreté repose en priorité sur le développement et la professionnalisation de l'Agriculture, de manière à transformer l'Agriculture de subsistance caractérisant actuellement ce secteur, à une véritable Agriculture tournée vers le Marché, tant intérieur qu'extérieur Il est spécifié dans le PRD que le développement agricole dépend de plusieurs facteurs, notamment, l'amélioration du rendement par des changements dans les méthodes et pratiques culturales, le renforcement des capacités d'organisation et institutionnelles des producteurs, leur conduisant à se professionnaliser progressivement, l'amélioration de l'accès des producteurs aux services agricoles tels que les intrants, les crédits agricoles, l'appui technique, la sécurisation foncière et la protection de l'environnement et des ressources naturelles, le prolongement des chaînes de valeur de façon à accroître les valeurs ajoutées et à élargir les marchés des produits

S'agissant du rendement rizicole, partant du niveau actuel qui se trouve en dessous de 2 tonnes/ha, le PRD préconise une augmentation moyenne jusqu'à 6 tonnes à l'hectare d'ici 5 ans, ce qui permet une augmentation de 200% de la production rizicole en 2010 . Pour atteindre ces objectifs, le PRD propose, d'une part, la mise en œuvre, dès cette année 2005, des séries d'actions et programmes interactifs et d'autre part, la mobilisation importante des ressources (humaines, matériels, financières).

La diversification de l'Agriculture, telle qu'il est précisée par ce PRD, se fait en deux sens, vertical et horizontal La diversification verticale consiste à mettre en place des unités de transformation des produits agricoles et animaux, tandis que la diversification horizontale propose la valorisation de toutes les potentialités agricoles, en plus des produits classiques tels que la vanille, le café, le girofle et le riz

Valorisation de la culture : développement de la culture d'autopromotion et la culture de performance

La Culture d'auto-promotion préconisée par le PRD consiste à développer une culture basée sur la confiance en soi, l'auto-prise en charge de son propre développement et l'autogestion Le développement de cette Culture permettra à la région SAVA de mieux profiter de ses forces et atouts de manière à les traduire en des changements et améliorations plus importants dans les conditions de vie et niveau de vie des populations

Densification des infrastructures structurantes

Le PRD se propose d'apporter des changements importants au niveau des conditions techniques et économico financières des Entreprises opérant dans la Région de manière à maximiser la rentabilité et la sécurité des investissements Ainsi plusieurs programmes tels que le désenclavement des zones de production et des communes, la normalisation des infrastructures routières, portuaires et aéroportuaires, l'amélioration de la performance et de la

couverture des réseaux de télécommunication ainsi que l'amélioration de la compétitivité et de la performance de l'énergie électrique par la mise en valeur des potentiels hydro-électriques qui sont nombreux dans la région sont prévus à mettre en œuvre

Ce document PRD SAVA qui sert de cadre de référence pour toutes actions de développement dans la région est le fruit des travaux acharnés et des réflexions faites par plusieurs catégories socioprofessionnelles de tous niveaux Il contient les grands axes et les principales actions exigées par les objectifs que les acteurs régionaux se sont fixés Dans les années à venir, tous les intervenants chercheront respectivement leur place en se positionnant dans les domaines de leurs compétences respectives et contribuer d'une manière coordonnée et synergique à la mise en œuvre du Programme Il est bon de souligner que ce document tient compte du caractère dynamique et évolutif de l'économie régionale, nationale et internationale En ce sens, le PRD fera l'objet d'un ajustement et de perfectionnement pour lui permettre de répondre aux

LES ANNEXES

ANNEXE A :

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana - Fandrosoana

MINISTERE DE LA DECENTRALISATION
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

PROVINCE AUTONOME D'ANTSIRANANA

REGION SAVA

PROCES – VERBAL DE VALIDATION GENERALE DU PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION SAVA.

L'an deux mil cinq, et le Samedi dix neuf mars à neuf heures trente minutes (09H30), se sont réunis à l'Hôtel Carrefour de Sambava, les représentants de toutes les entités économiques, sociales, communales, parlementaires, politiques, techniques, administratives, militaires, sociétés civiles, religieuses, de la Région SAVA ainsi que des hautes personnalités du Pouvoir Central, conduites par le Président du Sénat et composées du Ministre de l'Intérieur et de la Réforme Administrative, le Directeur du Suivi et Evaluation représentant le Ministre de la Décentralisation et de l'Aménagement du Territoire, le Secrétaire technique par intérim de l'Ajustement structurel auprès du Ministère des Finances et du Budget, pour examiner et le cas échéant, approuver le Plan Régional de Développement de la SAVA (PRD)

La séance a été présidée par Son Excellence Monsieur RAJEMISON Rakotomaharo, Président du Sénat, Ont honoré de leur présence et participé activement et pleinement à toutes les étapes de l'examen et de la validation du PRD, Le Général de Division SOJA, Ministre de l'Intérieur et de la Reforme Administrative représentant le Gouvernement, les Sénateurs et Députés de Madagascar élus dans la Région SAVA, l'équipe de l'Exécutif régional conduite par Monsieur PAULIN, Chef de Région En tout, la population de la SAVA a été représentée par deux cent quarante sept participants, représentant toutes les catégories socio-professionnelles de la Région

Ont pris successivement part aux discours durant la cérémonie officielle d'ouverture :

Monsieur Le maire de la Commune urbaine de Sambava qui, de par son discours, a accueilli et souhaité la bienvenue à tous les participants à l'Atelier ,

Le Chef de Région de la SAVA qui, après avoir salué l'assistance et remercié la délégation du Pouvoir Central conduite par Messieurs Le Président du Sénat et Le Ministre de l'Intérieur et de la Réforme Administrative, a présenté sommairement l'objet de l'Atelier.

Le Ministre de l'Intérieur et de la Réforme administrative quant à lui, a souligné l'importance du développement régional dans la stratégie nationale de la lutte contre la pauvreté et face aux enjeux du développement rapide et durable préconisé par SEM Le Président de la République.

Le Président du Sénat a souligné l'engagement et les actions entreprises par le Parlement pour soutenir le développement des Régions de Madagascar Il a également félicité le courage et la perspicacité de la population de la SAVA qui, de sa propre force et sans aucune assistance extérieure a pu élaborer et présenter ce Plan Régional de Développement Il a, enfin, terminé son allocution par la déclaration de l'ouverture officielle de l'Atelier de validation général du PRD SAVA

La cérémonie d'ouverture étant achevée, le Chef de Région SAVA a expliqué, par étape, le contenu du projet de PRD · la Vision de la SAVA, la présentation de la région, les Objectifs et les axes stratégiques du PRD ainsi que leur cohérence avec les objectifs nationaux et mondiaux, le cadre logique du PRD avec un horizon temporel s'étalant sur une période de 10 ans, le Programme de travail 2005 issu du PRD et enfin, la conclusion générale qui met en exergue les changements que la mise en œuvre de ce PRD pourrait apporter à la région SAVA

Après présentation détaillée faite par le Chef de Région, les participants ont été repartis en commissions pour examiner et approfondir le Plan, sa cohérence et sa pertinence par rapport aux besoins prioritaires de développement de la région et également par rapport aux moyens mobilisables pour la mise en œuvre du Plan Ainsi, chaque commission travaille sur un axe de l'objectif général Les résultats du travail des commissions ont été successivement présentés en séance plénière pour être pris en compte dans le Document. Quelques améliorations ont été apportés à la proposition initiale .

Objectif général 1 : Développement et professionnalisation de l'Agriculture par l'intégration de l'économie agricole de subsistance à l'économie de marché ainsi que la Promotion et développement de l'agro industrie.

Après examen du Document, les membres de la Commission ont recommandé les améliorations et adjonctions suivantes

- Développer les résultats attendus et les actions à entreprendre pour toutes les filières porteuses et non pas seulement la riziculture ,
- Donner plus d'importance et mettre plus d'accent sur la vanille qui présente un avantage comparatif pour la SAVA
- L'industrialisation de la SAVA ne devrait pas se limiter seulement à l'agro-industrie. Il faut intégrer d'autres opportunités industrielles

Objectif général 2 : Amélioration des infrastructures structurantes nécessaires à la valorisation des potentiels productifs pour les rendre disponibles, accessibles et performantes

Aucune remarque particulière n'a été faite, la commission a approuvé les objectifs et les résultats attendus mais propose à ce qu'une carte des infrastructures soit établie en cette période de référence pour permettre de mesurer les efforts réalisés dans les années à venir En outre la commission a également ouvert la réflexion sur les ressources à mobiliser pour la réalisation des programmes de densification des infrastructures dans la région

Objectif général 3 : Autonomisation des Communes dans la planification, le financement et la gestion de leurs programmes de développement

La commission a approuvé le programme tout en souhaitant à ce qu'un important effort soit engagé pour améliorer le recouvrement des ressources des collectivités

Objectif général 4 : Amélioration des interventions des services publics et semi publics par leur efficacité à servir la croissance et le développement régional

Objectifs et programme approuvés par la commission , une seule amélioration majeure en ce qui concerne l'action à entreprendre · la négociation de l'ouverture d'un Service régional de la Fonction publique et du travail pour améliorer le traitement des dossiers des fonctionnaires ainsi que ceux des personnels du secteur privé

Objectif général 5 : Amélioration de la performance et de la qualité des services sociaux de base

Objectifs et programme entièrement approuvés par la commission

Objectif général 6 : Protection, restauration et valorisation des richesses naturelles et écologiques et Promotion du Tourisme

La Commission recommande d'ajouter dans les résultats attendus correspondants au développement du tourisme : « Etudes exhaustives et valorisation des potentiels touristiques » et « Amélioration des services (accueil, transport, administratifs, sécurité, télécommunication, sources d'énergies stables, etc)

Remarques d'ordre générale :

- Le document du PRD dans sa version finale doit suivre les normes de présentation physique internationale car le PRD sera un document de négociation avec des partenaires nationaux et internationaux
- Il est important pour la réussite du programme de mettre en place un système de suivi et évaluation efficace
- Le contenu du document PRD est excellent , la réussite du Programme dépend de la capacité de la Région à mobiliser des ressources pour sa mise en oeuvre

La présentation des travaux par commission et les échanges d'idées se sont achevés, les participants ont approuvé à l'unanimité le Plan Régional de Développement de la SAVA

Plus rien n'étant, le Président de séance a prononcé la clôture officielle de l'Atelier de validation générale du PRD SAVA à seize heures

Le Président de séance,	**Le Rapporteur,**
Signé ·	Signé .
RAJEMISON Rakotomaharo	P A U L I N
Président du Sénat	Chef de Région SAVA

ANNEXE B :

FICHE DE PRESENCE

Date : 19 Mars 2005
Lieu : Sambava
Objet : **Atelier de Validation générale du Plan Régional de Développement de la SAVA**

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION
1	AHAMADA Masy Méline	Adjoint au Maire CU Sambava
2	AH-HIAN	DAA Retraité
3	Alex ANONDAHY	DAA CR Andrahanjo
4	AMJ RANIVOSON	Adjoint 1° BLIG
5	Andréas Claude ROSTAND	Pdt GES Sambava
6	ANDRIAMANAPAKA Samuel	DAA Tanambao daoud S/VA
7	ANDRIANARISON Etienne	Maire CR Ampanefena Vohemar
8	ASSANY Kobessy	Opérateur économique
9	BADADY Rolland	Sénateur de Madagascar - Antalaha
10	BE Chrysostôme	Secrétaire Région SAVA
11	BE Clovis	DAA CR Ambodiampana
12	BE Denis	Maire CR Bemanevika
13	BEBITANY Zarson	Maire CR Ampanavoana Antalaha
14	BEJOMA Alphonse	Ingénieur BTP
15	BEKALO Gislain Gehll	Directeur Entreprise HAROLD
16	BELAHADY Donat	Assistant Parlementaire Sambava
17	BELAHADY Jean Léonel	PDG ONG ADBP Sambava
18	BELAHY Réné	Chef CISCO Vohemar
19	BELALAHY Gérard	Pdt Conseil CR Anjinjaomby
20	BEMAMBOLY Celestin	Sécurité Publique
21	BEMANANJARA Alphonse Daudet	Pdt Conseil municipal Sambava
22	BEMAZAVA Gérard	Maire CR Andrafainkona
23	BENARY Michel	Pdt Conseil CR Andrembona
24	BENOIT	
25	BETIANA Roger	Maire CR Ambalamanasy II Andapa
26	BEVARY Aimé	Délégué du MJS Sambava
27	BEZANDRY Alain	Maire CR Ampondra Vohemar
28	BEZARA Marc	Assistant Parlementaire Sambava
29	BOBA Phillipe	PME Sambava
30	BONAVENTURE	SAVA HOTEL
31	BORY Jean Christian	Adjoint au Maire Anjinjaomby
32	CHARLES Jacob	CROIX-ROUGE
33	DANISA	Retraité
34	DASY Ibrahim	Chef de Projet CARE MOASAVAS
35	Dr RAKOTOVOLOLONA Fidèle	Médecin Chef CHDII Sambava
36	Dr RASOLONJATOVO Gervais	Médecin Inspecteur SSD Sambava
37	ELOI VICTOR	Vice Président National V V F M

38	ERITA Gérmain	Secrétaire District Sambava
39	FAINA Réné	Conseiller CR Andratamarina S/VA
40	FENO Georges	DAGT Région SAVA
41	FINOMANA Ernest	Notable Sambava
42	GASTON Joé	Chauffeur
43	Général SOJA	Ministre MIRA
44	GOSINARY Camon Rolland	Chef CIRPECHE
45	Hippolyte RAVINELINAMANDIMBY	Parlementaire
46	HOFFMANN Paulin	Directeur Agence BCM
47	HO-YEM SANG Louis Désiré	Représentant succ Lo Pat Sambava
48	IANGOSA Victor	Adjoint au Maire CR Antsambaharo S/VA
49	IHANITRA RASAMIZAFY Christian	Directeur BOA
50	Jacob NAZIR	Sous-Préfet Sambava
51	JACQUIT Chan-ki	1° Adjoint au Maire Bemanevika
52	JACQUOT	Instituteur
53	JAO Aly	Maire CR Doany
54	JAO Clément	Ingénieur BTP
55	JAO Marcellin	Fokontany Antsirabe
56	JAO Philippe	Docteur
57	JAOFETY	Vice- Pdt Conseil CU Sambava
58	JAOJOMA	
59	JAOMAEVA NDRAMISAINA	CT au Maire Ambohimalaza
60	JAONATANA	Conseiller municipal Sambava
61	JAONOSY Juslin	Consultant
62	JAOSELY Joel	Maire CR Farahalana
63	JAOTOMBO Augustin	DDR Région SAVA
64	JAOZAFY Manato	1° Adjoint au Sous-Préfet Andapa
65	JAOZANDRY Joseph	Pdt Conseil LANJARIVO Antalaha
66	Jean Claude VIAL	Prêtre
67	Jean de Dieu RAVELOSON	Sous-Préfet Antalaha
68	JEAN FRANCOIS REGIS	Conseiller
69	JEAN LOUIS	
70	Jean Paul BEMAMY NDRIANASY	Maire CR Ambohimalaza
71	Jean RADSON	Assistant Parlementaire Sénateur S/VA
72	Jeanne SALANGA	Sage-Femme
73	KAMISY Montant	Conseiller Municipal Sambava
74	KOESAKA Thomas Justin	Représentant ONG AMI Antalaha
75	LAITSARA Jeannot	Commissaire de Police Sambava
76	LALAHY Paul Philibert	Mpanolotsaina Sambava
77	Lalasoa FANOMEZANA	Maire CR Matsohely
78	Lieutenant RAFANOMEZANTSOA	Officier Adjoint 1° BLIG
79	Lieutenant TOTO HAJANIRINA	CDT/CIE GN Sambava

80	MA YO WENG Michel	Nord Est transport
81	MAINTINAMBO Daniel	Médecin SIMSA
82	MAMELONA Charline	Maire CR Ambohimitsinjo
83	MAMODALY ZAKHIRHOUSSEN	Opérateur économique
84	MAMY Fidelis Jackson	Gérant Station service JIROFO
85	Marcel BETOTO	2° Adjoint au Sous-Préfet Sambava
86	MARINJARA Georges	Chef CISCO Sambava
87	MARIUS	Maire CR Nosiarina
88	MARTIN André	Entrepreneur
89	MATONGO David	
90	MBONY Jean André	PSDR Antsiranana
91	MEMENA Emile Bruno	Membre DS
92	MILAZARA	Maire CR Bealampona Andapa
93	MINIMINY Sébastien	SG CU Andapa
94	MORA Rolin	Maire CR Marogaona
95	MOSARIVELO André	Maire CR Antsambalahy
96	NASIRA Julien	Maire CR Marofinaritra
97	NDRIANA Berthe	ONDEM Antalaha (Sté civile)
98	OMAR Adrien	Sous-Préfet Vohemar
99	PATRICE	Pdt National CNOE
100	PAULIAGE	Conseiller
101	PAULIN	Chef de Région SAVA
102	PERILINA	CA Tranoben'ny Tantsaha
103	PIERROT HONORE Charles	Chef service Technique CU Sambava
104	Pr ANDRIAMANANTENA Setania	Pasteur FLM Sambava
105	R Marc	
106	R Victorien	Chef secteur Ambodisatrana II
107	RABE Joseph	Maire CR Ampahana
108	RABE Michael	Délégué Adjoint BOC
109	RABEMAMORY	Notable
110	RABEMAMORY José	Sté civile
111	RABEMIADANA Paul	Chef CISCO Andapa
112	RABEMISAINA Jacques	Maire CR Andrahanjo
113	RABENARISON Denis Francino	Représentant EP MAMY
114	RABESON Julien	Maire CR Antananambo Antalaha
115	RAFALIARIVO	Auto-école Sambava
116	RAHAJASON André Deriaud	Sté civile
117	RAHARISONINA Bruno	Cultivateur
118	RAJEMISON Rakotomaharo	Président du Sénat
119	RAJESTON Désiré	Chef Centre Régional INFP Sambava
120	RAKOTO Arsène	Conseiller Morafeno
121	RAKOTOMAMONJY Jean Daudet	Maire CU Andapa
122	RAKOTOMAMONJY Jean Max	Sénateur de Madagascar - Andapa
123	RAKOTOMANDIMBY R	Mpamboly Antsirabe-sambava
124	RAKOTONIRINA Honoré	Maire CR Ambodiangezoka

125	RAKOTOZAFY Philibert	Receveur des Douanes
126	RAMANANDALANA Samuel	Pdt de CM Andapa
127	RAMANANTSIALONANA Hervé	Maire CR Ambinanifaho Antalaha
128	RAMAROMISY Auguste	Député de Madagascar Vohémar
129	RAMIANDRISOA Edmond	Maire CR Belaoka Lokoho Andapa
130	RAMILISON Ange Richard	Assistant Parlementaire Sénateur S/VA
131	RAMILISON Blaise	Délégué de l'ONG ADBP Sambava
132	RAMILSON Edouard	Maire
133	RANDRIAMANANA Armand	Maire CR Ambodivoara
134	RANDRIAMANIRY Philibert	Directeur Régional Assurance ARO
135	RANDRIANARIBEFITIA Bruno	Ahmadaly Firozehoussen sté KAIZAR
136	RANDRIANARISOA Sambany Germain	Adjoint au chef de Sécurité Routière S/VA
137	RANDRIANASOLO Gilbert	Opérateur économique
138	RANDRIARIMANANA Albert Lucien	SG CU Sambava
139	RANDRIARISAINA Louis	Maire CR Ambodimanga
140	RANIVOSON	Cdt Adjoint BLIG Sambava
141	RASAMISAONA	Maire CR Andrakata Andapa
142	RASEZIMANANA	Maire CR Andranotsara
143	RASOLOFODIMBY Andry	Aide et Action MADA/NORD Sambava
144	RATATA Veloson Lucien	Chef cantonnement EF
145	RATOMBOSON Nestor	Maire CR Andravory Vohemar
146	RATSARAMISY François	Maire CR Marovato Andapa
147	RATSARAVITA Jean Charles	Sté civile
148	RATSIMANDRESY Luc	Assistant P. du Vice-Président de l'AN
149	RAVAOARIMANGA Marie Laurencine	Mpanentana ao @ Eglizy EEM S/VA
150	RAVAOMALALA Sarah Emilienne	Conseillère
151	RAVATSY Donat Cyprien	Représentant AIR MAD
152	RAVELO Ranaivosoa	Adjoint au Maire CU Sambava
153	RAVELOMANANTSOA Gérard	Directeur STA/MEFB
154	RAZAFIMAHATRATRA A Bruno	Maire CR Andranomena
155	RAZAFIMIARAKA Samuel	Directeur Opérateur privé
156	RAZAFINDRAHOSY Ricardelle	Coordinateur ONG ADBP Sambava
157	RAZAFINDRASAMBATRA Toussaint	Chef de la Délégation CNAPS
158	RAZAFINDRASOA Germaine	Solontenan'ny Mpanao Asan-tanana
159	RAZAFISON Charlotte	Représentant CIRFIN
160	RAZANANY Marie Josée	Mpanolotsaina CU Sambava
161	RAZFISON Jean Luc	Directeur Agence BMOI
162	Révérend LEONARD Angal	Presbytère EEM Sambava
163	ROBERT Julien	Assistant Parlementaire
164	Sabine Marie Dorothée	CIREF Antalaha
165	SAJY Julna	Tribunal Antalaha
166	SAMBIZARA Jean Romule	Pdt ACTE-GBPE Sambava

167	SASY Régis	Adjoint au Maire Tanambao Daoud
168	SIBO Jean Paul	Notable
169	SIBO Patrice	Directeur d'entreprise
170	SOLOFONIAINA Randalana Régis	1° Adjoint au Sous-Préfet Sambava
171	TALATA Thierry	Maire CR Anjangoveratra
172	TATA Théodore	CB/ZP SAMBAVA
173	THERESE	Représentante Marché Antaimby
174	TIANJAMA Edmond	Maire CR Lanjarivo
175	TIANJOKY Robert	SG Région SAVA
176	TIAZARA Réné	Directeur VANILLE MAD
177	TOHOLAVA Justin	Paositra Malagasy S/VA
178	TOKELY Eloi	OP
179	TOKOANARIVO	Chauffeur
180	TOMBOZAKA	Entrepreneur Sambava
181	TOMBOZARA Justin	Conseiller municipal Sambava
182	Torisy JOROMANANA	DAA Antindra S/VA
183	TOTO Bertrant	Prospecteur
184	TOTO François	Chef de Fokontany Antaimby
185	TOTO Jean Robert	Assistant Parlementaire Antalaha
186	TOTO Yvon	Adjoint au Maire CU Sambava
187	TOTOBETANIMENA Alphonse	Percepteur Principal
188	TOTOZAFY Séraphin	Maire CR Antsahanoro
189	TSARALEHA Auguste	Maire Ankiakabe nord
190	TSARALEHA Auguste	Maire CR Ankiakabe Nord Andapa
191	TSIAJOTSO Didier Leandre	Sté civile Antalaha
192	TSIAROANA Gervais	Menuisier
193	TSILANIZARA José R	SP CU Sambava
194	TSITAVA Henri William	Maire CR Andrembona
195	VANOMBELO	Conseiller municipal Sambava
196	VELONTSOA Dominique	Congrégation Sœur Fille de Marie
197	VELONTSOA Dominique	ONG RDS Sambava
198	VENANCE Vavaigny	Secrétaire à la Perception Principale Sva
199	ZAFINDRAPAOLY	Député de Madagascar Antalaha
200	ZARAFENO Marcellin	2° Adjoint au Sous-Préfet Andapa
201	ZATOMANA Léonard	Cdt GPT Gendarmerie Antalaha

ANNEXE C :

QUESTIONNAIRES D'ENQUETE REMPLIS PAR LES COMMUNES
(en langue malgache pour faciliter le remplissage par les maires ruraux)

FANADIHADIANA TSOTSOTRA MIKASIKA NY TOE-KARENA SY SOSIALY ISAKA NY KAOMININA

Anarana sy Fanampin'anaran'ny Ben'ny tanana . . . . . .
Kominina . . . . . Sous-préfecture . . . . . .

1 - TANY MALALAKA AZO AVADIKA HO TANIMBARY RAHA MISY FANAJARIANA

N°	TOERANA	VELARANY (ha)	FANAMBOARANA TOKONY HATAO	VINAVINAM-BOKATRA TOKONY HO AZO	ISAM-PIANAKAVIANA METY HAHAZO TOMBONTSOA	FANAMARIHANA

2 - TANIMBARY EFA IASANA

N°	TOERANA	VELARANY	OLANA	VINAVINAM-BOKATRA TOKONY HO AZO	ISAM-PIANAKAVIANA METY HAHAZO TOMBONTSOA	FANAMARIHANA

3 - TOHAKA NA RIANA AZO ISINTONANA HERIN'ARATRA

N°	ANARAN'NY TOHAKA	ANARAN'NY RANO MISY AZY	FOKONTANY	TANANA TOKONY HAZAVAINY

4 - TONTOLO IAINANA

ATY ALA VAKOKA	LOZA MANANONTANONA AZY	FANAMARIHANA

RANOMASINA	LOZA MANANONTANONA AZY	FANAMARIHANA

RANO	LOZA MANANONTANONA AZY	FANAMARIHANA

5 - LALANA TOKONY HOSOKAFANA MAMPITOHY FOKONTANY

N°	FOKONTANY 1	FOKONTANY 2	HALAVIRAN' NY LALANA (Km)	ANARAN'NY TOERANA TOKONY HISY TETEZANA	HALAVAN'NY TETEZANA	FANAMARIHANA

6 - FANDRIAMPAHALEMANA

N°	TOERANA TOKONY HISY POSTE AVANCE	FOKONTANY METY HO VOARAKOTRA	FANAMARIHANA

7 - FIZAHAN-TANY

N°	ANARAN'NY TOERANA	NY ASA TOKONY HATAO MBA HISINTOMANA MPIZAHA TANY	HALAVIRANY AVY EO AMIN'NY KOMININA	FANAMARIHANA

8 - FIALAMBOLIN'NY TANORA

N°	FIALAMBOLY KENDRENA HATAO	TOERANA FIALAMBOLY TIANA HATSANGANA (Kianja, trano fampisehoana, sns. ....)	FANAMARIHANA

9 - ISAN'NY MPONINA

FOKONTANY	SOKAJIN-TAONA			
	Latsaky ny 5 taona	5 hatramin'ny latsaky ny 18 taona	18 hatr@ latsaka 60 taona	60 taona no miakatra

10 - ISAN'NY TOKANTRANO SY ANTOM-PIVELOMANA

FOKONTANY	ISAN'NY TOKANTRANO	Mivelona @ voly vary an-drano	Mivelona @ voly vary an-tanety	Voly lavanila	Fanangonana sy varotra lavanila	Famarotam-bokatra hafa	Fiompiana	Taozavatra	Mpiasam-panjakana na @ Orinasa	Velontena hafa (inona?)

- Inona avy ny karazana fiompiana be mpanao indrindra ....
- Inona avy ny taozavatra be mpanao indrindra: . . . .
- Orinasa iza avy no tena mampiasa olona betsaka indrindra . . . .
- Misy sampan'asa na tetikasa manampy ve amin'ny fanatsarana ny fambolena? Raha misy, iza? Inona no ataony? Inona no tombotsoa azo amin'ny fisiany?
- Misy sampan'asa na tetikasa manampy ve amin'ny fanatsarana ny fiompiana? Raha misy, iza? Inona no ataony? Inona no tombotsoa azo amin'ny fisiany?
- Inona ny soso-kevitra azo ampiharina mba hanatsarana ny fambolena na ny fiompiana?

11- HAMAFIN'NY FAHANTRANA

FOKONTANY	ISAN'NY TOKANTRANO	SALAM-PAHANTRAN'NY ISAN-TOKANTRANO			
		Isan'ny tokantrano tena mahantra	Fahantrana antonontonony	Manamanana	Tena manana

12 - FAMPIANARANA

a) Trano Sekoly

FOKONTANY	ISAN'NY SEKOLY TRANO VATO	ISAN'NY SEKOLY TRANO HAZO	ISAN'NY EFITRANO SEKOLY		ISAN'NY EFITRANO MBOLA ILAINA
			HAZO	VATO	

b) Mpampianatra

FOKONTANY	ISAN'NY MPAMPIANATRA MPIASAM-PANJAKANA	ISAN'NY MPAMPIANATRA KARAMAIM-POKONOLONA	ISAN'NY MPAMPIANATRA FANAMPINY ILAINA	ISAN'NY MPAMPIANATRA AMIN'NY SEKOLY TSY MIANKINA

d) Mpianatra

FOKONTANY	ISAN'NY MPIANATRA	ISAN'NY NY KILASY REHETRA MISY AO	RAHA TSY AMPY NY KILASY, AIZA NO MISY SEKOLY AKAIKY INDRINDRA IANARANJAREO (Firy km , Mitsaka rano sa tsia ? . .

13 - FARI-PAHALALANA MISY AO AMIN'NY FOKONTANY

FOKONTANY	ISAN'NY TANORA NANDALO ONIVERSITE	ISAN'NY TANORA MANANA BAC	ISAN'NY MANANA BEPC	ISAN'NY ANKIZY TSY NANDIA FIANARANA (latsaky ny 18 taona)	ISAN'NY OLON-DEHIBE TSY MAHAY MAMAKY TENY SY MANORATRA

14 - FAHASALAMANA

a) Hopitaly

FOKONTANY MANANA TOERAM-PITSABOANA	TOETRAN'NY TRANO (état) TRANO VATO SA HAZO	SOKAJY (CSB I na CSB II)	OLANA ARA-TRANO SY VAHA OLANA EFA NORAISINA	OLANA ARA-PITAOVANA SY VAHA OLANA EFA NORAISINA

b) Mpiasan'ny Fahasalamana

FOKONTANY MANANA TOERAM-PITSABOANA	ISAN'NY DOKOTERA	ISAN'NY INFIRMIER (ERE)	ISAN'NY SAGE-FEMME	MPIASA HAFA	FANAMARIHANA

15 - FIANGONANA

FOKONTANY	ISAN'NY MPONINA NA TOKANTRANO ISAKA NY ANTOKOM-PINOANA							
	KATOLIKA	FJKM	LOTERANA	ANGLIKANA	HAFA	...		

16 - FIKAMBANANA MISY AO ANATY KAOMININA

FOKONTANY	ANARAN'NY FIKAMBANANA	ASA ATAONY	ISAN'NY MPIKAMBANA	FIROBOROBOANY	OLANA SEDRAINY

17 - TETIKASA NA ONG NA SAMPAN'ASAN'NY FIANGONANA MANAO ASA SOSIALY NA FAMPANDROSOANA AO ANATIN'NY KAOMININA

ANARAN'NY TETIKASA NA ONG NA SAMPAN'ASA	ASA IANDRAIKETANY	FOKONTANY VOAKASIKY NY ASANY	TOMBOTSOA MISONGADINA EFA AZO	SOKAJIN'OLONA NA FIKAMBANANA IANTEFAN'NY ASANY	OLANA ATERAKY NY ASA ATAONY (raha misy)

18 - SAMPAN-DRAHARAHA NA ORINASA MANANA FIVELARAN'ASA AO ANATY KAOMININA

ANARAN'NY ORINASA NA SAMPAN-DRAHARAHA	ASA IANDRAIKETANY	FOKONTANY VOAKASIKY NY ASANY	TOMBOTSOA MISONGADINA EFA AZO	SOKAJIN'OLONA NA FIKAMBANANA IARAHANY MIASA	OLANA ATERAKY NY FISIANY

19 - TANIM-PANJAKANA MISY AO ANATY KAOMININA

Toerana misy ilay tany	Sampan-draharaha tompon'ilay tany	Ny halavany, sakany na velarany (metatra na m2)	Ny ampiasana io tany io amin'izao	Vita refitany sa tsia Raha vita, iza no mitazona ny taratasy	Manana olana sa tsia Raha manana, inona ny olana	Ny vaha olana efa nampiharina

20 - TRANOM-PANJAKANA MISY AO ANATY KAOMININA

Toerana misy ilay trano	Sampan-draharaha tompon'ilay tany	Ny halavany, sakany (metatra)	Ny ampiasana io trano io amin'izao	Toetran'ny trano (simba, tsara tarehy, efa ratsy, sns)	Manana olana sa tsia Raha manana, inona ny olana	Ny vaha olana efa nampiharina

21 – FAMINTINANA NY TANJAKA NA FAHOMBIAZANA, NY LESOKA NA OLANA MIBAHAN-TOERANA SY NY TENA FILAN'NY MPONINA

SEHATRA	TANJAKA, FAHOMBIAZANA (Forces, Atouts)	LESOKA, OLANA (Faiblesses, Problèmes)	FOTOTRA IAINGANA (Opportunités)	HAMBANA NA LOZA MITATAO (Menaces)
Harena voajanahary, tontolo iainana, rano, ala, toe-tany, sns				
Fambolena, fiompiana, jono, fanaja- riana lemaka, famarotana na fanodinana vokatra, sns				
Orinasa, Taozavatra, Varotra				
Fiaraha-monina, mponina, kolotsaina				
Tetikasa, Fikambanana, ONG, Asa fampandrosoana, fiaraha-miasa				
Fampianarana, fihofanana, habadoana				
Fahasalama-bahoaka, rano fisotro, fahadiovana				
Fandriam-pahalemana				
Fananantany, ady tany				
Lalana, fifandraisana, fifamoivoizana				

Foto-drafitr'asa ekonomika sy sosialy				

NY FILANA LAHARAM-PAHAMEHANA

Karazan'ny Filàna	Fokontany voakasika	Isan'ny mponina na tokantrano mety hahazo tombotsoa	Dingana na ezaka efa natao	Fanampiny mbola ilaina ho atao

ANNEXE D :

LES COMMUNES, LES MAIRES ET L'ACCESSIBILITE EN VOITURE

DISTRICT DE SAMBAVA

N°	Nom et Prénom du Maire	Commune	Accessibilité En voiture en mois/12
1	RABEARISON Alexis	AMBATOAFO	0/12
2	RANDRIANARY Raviste	AMBOANGIBE	5 /12
3	JOMA Alexandre	AMBODIAMPANA	12/12
4	RANDRIAMANANA Armand	AMBODIVOARA	12/12
5	BEMAMY Ndremasy Jean de Paul	AMBOHIMALAZA	12/12
6	Madame MAMELONA Charline	AMBOHIMITSINJO	10/12
7	IMBE Félicien	ANALAMAHO	10/12
8	RABEMISAINA Jacques	ANDRAHANJO	4/12
9	RASOLONDRAZANA Alexis	ANDRATAMARINA	4/12
10	TSITAVANA Henri William	ANDREMBONA	0/12
11	TALATA Thierry	ANJANGOVERATRA	12/12
12	SONINA Régis	ANJIALAVA	0/12
13	SASELY Barthélemy	ANJINJAOMBY	12/12
14	RASIDY René	ANTINDRA	0/12
15	MARA Gaston	ANTSAHAVARIBE	0/12
16	ROLLAND Alphonse	ANTSAMBAHARO	0/12
17	BE Dénis	BEMANEVIKA	8/12
18	BEALIZY Venance Thomas	BEVONTRO	0/12
19	JAOSELY Joel	FARAHALANA	12/12
20	SAVAKA Ralison	MAROAMBIHY	12/12
21	MORA Rollin Anjarazafy	MAROGAONA	5/12
22	RANDRIANAJAINA Alson	MAROJALA	10/12
23	ZENAUT Rabe	MORAFENO	8/12
24	MARIUS	NOSIARINA	12/12
25	JEAN CLAUDE PIERRE NADAL	SAMBAVA CU	12/12
26	RAMILISON Edmond	TANAMBAO DAOUD	8/12

DISTRICT D'ANTALAHA

	Nom et Prénom du Maire	Commune	
1	RABE Joseph	AMPAHANA	12/12
2	JAOVIRAJY	ANDAMPY	0/12
3	IANTILA Solomon	SARAHANDRANO	0/12
4	DELIEN	AMBOHITRALANANA	8/12
5	BEBITANY Zarson	AMPANAVOANA	

6	NASIRA Julien	MAROFINARITRA	6/12
7	RABESON Julien	ANTANANANAMBO	0/12
8	TIANJAMA Edmond	LANJARIVO	6/12
9	TOTOZAFY Séraphin	ANTSAHANORO	10/12
10	MIAVA Séraphin	AMBALABE	8/12
11	MAXIME François	ANTOMBANA	10/12
12	RAMANANTSIALONANA Hervé	AMBINANIFAHO	10/12
13	NORBERT Clovis	AMPOHIBE	8/12
14	MOSARIVELO André	ANTSAMBALAHY	0/12
15	MIASA Faustin	VINANIVAO	0/12
16	JEAN Gaston	ANTALAHA CU	12/12

DISTRICT D'ANDAPA

N°	Nom et Prénom du Maire	Commune	
1	RAKOTOMAMONJY Jean Daudet	ANDAPA CU	12/12
2	JAO Aly	DOANY	0/12
3	RAKOTONIRINA Honoré	AMBODIANGEZOKA	8/12
4	MILAZARA	BEALAMPONA	12/12
5	RATSARAMISY François	MAROVATO	10/12
6	JAONARIVOSON	ANTANANDAVA	12/12
7	VELONA Nirina jean Jacques	ANOVIARA	0/12
8	RASAMIJAONA	ANDRAKATA	12/12
9	RAZAFIMAHATRATRA	ANDRANOMENA	8/12
10	MAMPANANJANDRY	BELAOKO MAROVATO	12/12
11	RANDRIARISAINA Louis	AMBODIMANGA	12/12
12	TSARALEHA Auguste	ANKIAKABE NORD	12/12
13	BETIANA Roger	AMBALAMANASY II	8/12
14	RATOMBO Albert	ANJIALAVABE	0/12
15	ETIENNE Jérôme	ANTSAHAMENA	0/12
16	RAMIANDRISOA Edmond	BELAOKO LOKOHO	12/12
17	RASEZIMANANA	BETSAKOTSAKO ANDRA	0/12
18	ANDRIAMANJATO	MATSOHELY	8/12

DISTRICT DE VOHEMAR

N°	Nom et Prénom du Maire+B52	Commune	
1	JEAN Claude	VOHEMAR CU	12/12
2	ABEDNEGO Rakotondraibe	AMBALASATRANA	0/12
3	ROBSON	AMBINANINADRAVORY	0/12
4	ANDRIAMALAZA Guy de Lille	AMBORIALA	0/12
5	ANDRIANARISON Etienne	AMPANEFENA	12/12
6	RICHARD Tiana	AMPISIKINA	0/12
7	BEZANDRY Alain	AMPONDRA	12/12

8	BEMAZAVA Gérard jean	ANDRAFAIKONA	0/12
9	RATOMBOSON Nestor	ANDRAVORY	0/12
10	RARIVONY Richard	ANTSAHAVARIBE	6/12
11	Madame IBE Honorine Amina Zainabo	ANTSIRABE NORD	12/12
12	RAJAOHARISON Adolphe	BELAMBO	6/12
13	ZAFIRAVO Auguste	BOBAKINDRO	0/12
14	ASSANY Amady	DARAINA	12/12
15	RABE Victor	FANAMBANA	12/12
16	ANTILAHY Justin	MAROMOKOTRA	8/12
17	TODISOA Marc fidy	MILANOA	8/12
18	JAOHASY Jean Claude	NOSIBE	0/12
19	RASAMIARISON Zézé	TSARABARIA	12/12

ANNEXE E :

SITUATION DE LA PRODUCTION DE PADDY DANS LA SAVA

DISTRICT	SUPERFIFICE (ha)	PRODUCTION (tonnes)	RENDEMENT (T/ha)
Antalaha	14540	21910	1,51
Sambava	21515	33370	1,55
Andapa	18800	40850	2,17
Vohémar	21290	33390	1,57
TOTAL	76145	129520	1,70

Source Annuaire des statistiques agricoles/ MAEP 2002

EFFECTIF DU CHEPTEL DE LA CIRCONSCRIPTION DE L'ELEVAGE DE VOHEMAR

CHEPTEL	1999	2000	2001	2002
Bovin	318 650	313 760	419 800	421 510
Porcins	153 650	38 849	38 760	39 200
Caprins	950	1 170	1 220	1 280

Source . Annuaire des statistiques agricoles/ MAEP 2002

ANNEXE F :

BIBLIOGRAPHIES

- **OUVRAGES :**

1 Présidence de la République de Madagascar (PRM), décembre 2004, Une Vision pour Madagascar et ses Régions
2 Présidence de la République de Madagascar (PRM); décembre 2004; Politique Générale de l'Etat
3 Repoblikan'I Madagasikara ; mai 2003 ; Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté
4 Equipe Permanente de Pilotage (EPP)/PADR/Primature, novembre 2001; Plan d'Action pour le Développement Rural à Madagascar (PADR)
5. Unité de Politique de Développement Rural/Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (UPDR/MAEP), juin 2003 ; Monographie de la Région SAVA
6 Institut National de la Statistique (INSTAT), 1993, Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH)
7 EPP/PADR ; mai 2001 ; Plan Régional de Développement Rural SAVA
8 Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) ; 2002, Annuaire des Statistiques Agricoles ;
9 SNLCC, juillet 2004, Etat des lieux de la corruption, Tome 1
10 Institut National de Statistique (INSTAT), février 2005, Madagascar 2003 – 2004 · Enquête Démographique et de Santé ;
11 Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) ; août 2004 ; Rapport national sur l'insécurité alimentaire et la vulnérabilité à Madagascar,

- **RAPPORTS :**

1. Région SAVA, février 2005, Rapports mensuels des Chefs de district (Sambava, Antalaha, Vohemar et Andapa) sur les situations générales de leurs circonscriptions respectives,
2 Région SAVA, février 2005, Rapports périodiques des médecins inspecteurs de la SAVA sur les situations de la Santé publique et des services de Santé,
3 Région SAVA; février 2005; Rapports périodiques des Chefs de Circonscriptions scolaires de la SAVA concernant les situations des infrastructures et les besoins d'enseignants dans la SAVA,
4 Région SAVA; janvier février 2005; Rapports des Receveurs des Douanes concernant les exportations des produits locaux,
5 Région SAVA; janvier –février 2005; Rapport du Chef Subdivision des TP de Sambava sur les situations des routes de la Région,
6 Région SAVA, 2004; Rapports périodiques des services de Sécurité (Police Nationale, Gendarmerie Nationale) sur les situations de sécurité dans la Région,

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

Province Autonome de TOAMASINA

Région Analanjirofo

Plan Régional de Développement

PRD

Février 2005

Madagascar *naturellement*

PDR Analanjirofo

Préface

L'élaboration de ce Plan de Développement Régional (PRD) ne constitue qu'une partie d'un ensemble cohérent, qui part du contact auprès des Communautés de base, en passant par des assises participatives de tous les acteurs de la Région ANALANJIROFO Des réunions techniques de conception, d'élaboration et des ateliers de validation du « PRD », ont été organisées afin de mieux définir les projets, qui répondent aux besoins de la population de la Région ainsi que les moyens y afférents Il est à noter que les étapes de plaidoirie et de la mise en œuvre garantissent l'atteinte des objectifs du PRD

Néanmoins, le développement rapide et durable de la Région dépend de la volonté et de la participation effective de tout un chacun, afin d'améliorer les conditions de vie de toute la population

En tant que premier responsable de la Région, c'est avec plaisir et honneur que je remercie tous les «acteurs » : élus, représentants du secteur privé, techniciens des services déconcentrés, ONGs, paysans, Partenaires techniques et financiers qui ont participé et/ou appuyé de près ou de loin au processus d'élaboration de ce PRD

Chef de Région ANALANJIROFO

RAZAFINDRAVELO Hermann

La Région Analanjirofo

En un coup d'œil – 2004

	Intitulé	Sainte Marie	Fénérive-Est	Vavatenina	Soanierana-Ivongo	Mananara-Nord	Maroantsetra	Région
1	Population (2002)	16 927	249 354	163 340	102 991	110 051	173 504	816 167
2	Superficie (Km²)	210	2 570	3 202	5 204	4 320	6 876	22 380
3	Densité (2002)	81	97	51	20	25	25	36
4	Taux de natalité (93)	3	4	4	4	4	4	23
5	Taux de mortalité (93)	1	1	1	1	1	1	1
6	Taux d'accroissement naturel (93)	3	4	4	3	3	3	19
7	% population rurale	96	99	94	99	100	99	586
8	Exploitation agricole (93)	1 294	37 481	23 994	14 741	13 727	26 032	117 269
9	Taux d'urbanisation	63	7	18	33	32	12	165
10	Nombre de personnes par ménage	4	5	5	5	5	5	4,9
11	Mortalité infantile	95	82	63	75	89	51	455
	Economie							
12	Superficies cultivées (ha)	11 100	41 570	45 455	20 405	50 535	54 305	298 230
	Répartition des surfaces cultivées par types de spéculation							
13	Cultures vivrières	4 290	19 725	24 200	5 315	11 155	19 805	138 050
14	Cultures de rente	6 605	20 995	19 850	14 760	36 995	32 735	143 545
15	Cultures industrielles	205	855	1 405	330	2 385	1 765	16 640
16	Répartition des surfaces cultivées par types de spéculation	4 290	19 720	24 200	5 315	11 155	19 805	138 050
17	Surf Totale vivrières	500	17 660	20 240	4 820	6 700	15 180	114 490
18	Riz	2 370	1 380	1 560	410	3 270	3 410	148 40
19	Manioc	430	500	2 080	25	490	215	5 190
20	Maïs	990	145	220	60	560	830	2 975
21	Patate		35	100	-	135	170	550

22	Superficie cultivée en riziculture Ha	Sainte Marie	Fenoarivo -Afs.	Vavatenina	Soanierana-Iv.	Mananara-Av.	Maroantsetra	Région
23	Surf tot en riz	500	24150	20240	17660	6700	15180	114 490
24	Riz de bas-fonds et plaines	500	16 240	10 950	6 730	6 700	15 180	33 920
25	Riz de tanety	1 600	6 300	4 650	2 750	700	90	5 930
26	Riz de tavy	1 240	9 500	4 370	130	10 440	4 460	43 840
27	Surface cultivée en riz selon le mode d irrigation							
28	Riz de bas-fond Et plaines	2 800	11 630	9 930	550	5 760	3 250	64 720
29	Niveau d autosuffisance en riz de la région							
30	Besoins (T)	20 303	43 338	32 547	9 434	34 205	24 528	279 128
31	Production (T)	8 410	51 750	31 265	14 930	28 045	23 325	226 235
32	Excès/Déficit	-11 893	8 412	-1 282	5 496	-6 160	-1 403	- 53 093
33	Superficies cultivées et production de cultures de rentes en Ha							
34	surface cultivée (ha-2001)							
35	Café	3 030	6 170	4 215	2 740	3 055	4 905	24 115
36	Girofle	3 265	10 385	9 795	7 350	15 010	15 630	61 435
37	Poivre	15	60	-	-	35	30	140
38	Vanille	25	45	15	-	3 460	695	4 240
39	Productions (2001)							-
40	café	50	1 810	1 370	1 325	930	830	6 315
41	Girofle	520	1 800	1 220	1 230	2 245	1 900	8 915
42	Poivre	5	30	-	10	-	10	55
43	vanille	25	45	15		3 460	695	4 240
44	Traitement des clous de Girofle	525	1 805	1 225	1 235	2 245	1 920	9 720
	Elevage							
58	Bovin	500	8 860	5 190	3 532	2 275	28 000	48 357
59	Porcin	5	922	1 147	1 282	1 978	811	13 587
60	Ovin	-	-	-	-	-	11	16
61	Caprin	-	-	-	-	13	-	13
62	Poulet	745	29 788	16 699	11 765	18 348	16 063	133 917
63	Canard	403	10 691	4 687	4 763	3 188	7 113	40 773
64	Oie	38	2 191	2 275	1 332	392	864	8 010
65	Dindon	22	1 180	554	327	222	11	4 431
66	Lapin	-	27	-	-	-	-	337

67	Autres élevages	Sainte Marie	Fenoarivo Ats	Vavatenina	Soanierana-Iv.	Mananara-Av.	Maroantsetra	Région
68	Apiculture	15	453	103	30	-	103	1.593
69	Sériciculture	-	-	-	-	-	-	-
70	Pisciculture	-	848	53	5	-	-	906
71	Foncier							
72	Titre foncier	1 483	5 642	713	915	nd	nd	8 753
73	Titre délivré (moyenne / an)	9	55	8	13	nd	nd	85
74	Surface titré (ha)	0	0	0	0	nd	nd	
75	Opérateurs miniers formels							77
76	Infrastructures économiques							
77	Poste et Télécommunication	1	1	1	1	1	1	6
78	Abonné Télma	265	238	66	34	-	88	691
79	Puissance du Groupe JIRAMA (KWA)	1 540	2 324	602	594	742	1 810	7 612
80	Capacité du Réservoir (M3)	832	592	180	182	532	822	3 140
81	Routes bitumées (cm)	-	98	55	-	37	7	197
82	Autres Routes praticables en partie (cm)	14	104	100	102	187	188	695
83	TOTAL (cm)	14	202	155	102	224	195	892
84	Infrastructures hôtelières							
85	Nombre Hôtel	33	7	-	4	8	5	57
86	Nombre Chambre	268	51	-	28	48	45	440
87	Banques et Institutions financières	1	1			1	1	4
88	Les différentes stations de la région							
89	FM Public	1	-	-	-	-	-	1
90	FM Privé		2	2	2	3	2	11
91	ONDES Moyenne	1						1
92	TV Publique	1	1	1	1	1	1	6
93	TV Privé	-		-		-		0
94	B.L.U Publique	1	1	1	1	1	1	6
95	Antenne Parabolique	1	1	1	1	1	1	6

	Education	Sainte Marie	Fenoarivo -Ats.	Vavatenina	Soanierana-Iv.	Mananara-Av.	Maroantsetra	Région
97	effectif EF1 (2003-2004)	4 342	64 740	37 730	25 862	37 581	41 014	211 269
98	effectif EF2	754	5 066	2 365	1 722	2 890	4 067	16 864
99	effectif EF3	120	626	325	126	129	618	1 944
100	Etablissement							-
101	EPP (1993)	16	350	230	140	126	120	982
102	Public: Niv I (2003)	16	266	208	131	202	146	982
103	Public: Niv II	2	9	6	5	8	7	37
104	Public: Niv III	1	1	1	1	1	1	6
105	Privé : Niv I	4	20	6	5	6	7	48
106	Privé : Niv II	-	5	2	3	3	3	16
107	Privé : Niv III	-	2	1	1	-	1	5
108	personnel (en classe)							
109	Niv I	98	924	551	355	502	567	2 997
110	Niv II	15	139	64	61	71	98	448
111	Niv III	10	44	16	16	9	20	115
	Santé							
112	Médecin	7	16	11	13	16	13	76
113	Ratio habitants/médecin	2 418	15 585	14 849	7 922	6 878	13 346	10 739

Sommaire

Préface ____ 2

La Région Analanjirofo ____ 3

Sommaire ____ 7

Contexte et définition ____ 9

Approche méthodologique ____ 10

Monographie ____ 13

1- Situation administrative ____ 13

2 - Composition du peuplement ____ 14

3 - Les aspects physico-géographiques ____ 15

4. Milieu humain et social ____ 20

L'économie régionale ____ 27

1- Principaux produits porteurs ____ 27

2- Tourisme : la mobilité des humains ____ 38

3 – Les marchés des produits prioritaires ____ 46

4 – La communication des informations ____ 50

5 – L'état des infrastructures ____ 51

6 La situation de l'emploi ____ 57

7. La sécurisation foncière ____ 58

Diagnostic participatif ____ 60

Quelle problématique régionale? ____ 60

1 - Outils théoriques d'analyse ____ 60

2 – Contraintes et opportunités ____ 63

3 – Bilan sur le système qui sous-tend Analanjirofo ____ 72

Principes de développement ____ 73

Le Plan Régional de Développement ____ 75

1 – vision du développement ____ 75

2- Les pôles de Développement ____ 77

3 – Axes stratégiques et objectifs spécifiques de développement ____ 78

4 – Actions/activités retenues ____ 80

5 – Catalogues des pistes d'action prioritaires identifiées ____ 92

6 - Budget prévisionnel ____ 100

7- Stratégie de mise en oeuvre ____ 101

Liste des abréviations

ANGAP	Association Nationale pour la Gestion des Aires Protegées
AFID	Alphabetisation Fonctionnelle Intensive pour le Developpement
BLIG	Brigade Légère d Intervention du Génie
Care	ONG International
CCC	Changement de Comportement par la Communication
CEG	Collège d Enseignement Général
CHR	Centre Hospitalier Régional
COBA	Comite de Base
CI	Conservation Internationale
CLLS	Comité Local pour la Lutte contre le SIDA
CSB	Centre de Santé de Base
CRINFP	Centre Regional de l'Institut National de Formation Pédagogique
CRS	Comite Régional de Secours
CRS	Catholic Relief Services
DGM	Direction Génerale de la Météorologie
DSRP	Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvrete
EPP	Ecole Primaire Publique
ERI	Eco-Régional Initiatives
FID	Fond d Intervention pour le Développement
FRAM	Fikambanan ny Ray Aman-dreniin ny Mpianatra
GCF	Gestion Contractualisée de la Forêt
GED	Genre Et Developpement
GELOSE	Gestion Locale Sécurisee
GPI	Grand Périmètre Irrigué
GTDR	Groupe de Travail pour le Développement Rural
IEC	Information-Education-Communication
INSTAT	Institut National de la Statistique
IRTH	Institut Régional du Tourisme et de l Hôtellerie
MATEZA	Malagasy Teknisiana Andry sy Tezan'i Zahamena
MISONGA	Programme de Gouvernance et Démocratie - CRS/Pact Fin USAID
NTIC	Nouvelles Techniques de l'Information et de la Communication
OCB	Organisation Communautaire de Base
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Organisation Paysanne
PCD	Plan Communal de Développement
PRD	Plan de Développement Regional
PGRM	Programme de Gouvernance des Ressources Minérales
PIC	Pôle Integré de Croissance
PPP	Partenariat Public Privé
PTME	Prévention de Transmission de la Mère à l'Enfant
PRD	Plan Régional de Développement
PsRD	Programme Sous Région de Developpement
PRD	Plan de Developpement Regional
PPRR	Programme de Promotion des Revenus Ruraux
PREXMIN	Prospection et Exploitation Miniere
SAGE	Service d Appui à la Gestion de l'Environnement
SIDA	Syndrome Immunodeficience Acquis
SPSM	Societé de Pêche de Sainte Marie
TCE	Tananarive Côte-Est
TP	Travaux Publics
WCS	WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY
ZE	Zone Economique

Contexte et définition

Analanjirofo, ou l'urgence de points de repères pour la croissance

Ce document est un cadre qui permet de concevoir, de définir et d'orienter les stratégies et les programmes retenus pour le développement d'ANALANJIROFO Il véhicule la vision régionale de **« réduction de la pauvreté »** conformément au DSRP, en cohérence avec la « vision de Madagascar et ses Régions » déclarée par le Président de la République en novembre 2004, basée sur le développement du milieu rural

Mais c'est aussi un outil de pilotage et de communication, d'une part, entre l'Exécutif de la Région et les autres acteurs (secteur privé, société civile, paysans, villageois, etc), et d'autre part, entre ANALANJIROFO et les autres Régions de Madagascar et celles du Monde Evidemment, en tant qu'outil de gestion, il n'a aucun sens s'il ne répond aux véritables besoins de la population concernée

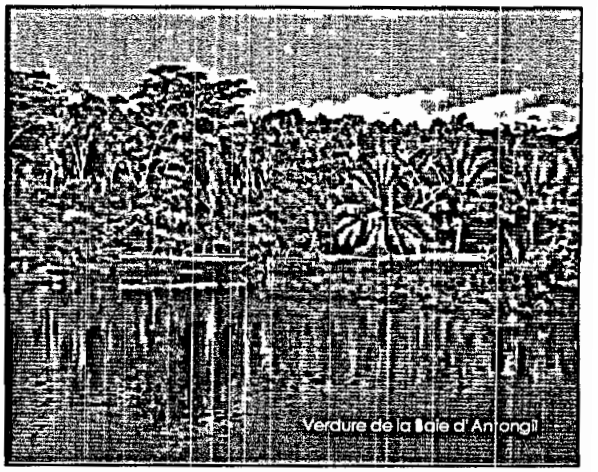
Il est évident que le PRD d'ANALANJIROFO ne peut être élaboré sans tenir compte du processus participatif où les différentes étapes suivies seront définies dans la partie méthodologique

Analanjirofo, la seule et unique...

Des groupes d'indicateurs définissent ANALANJIROFO comme étant un espace « individualisé » qui se dégage des autres Régions voisines dont ATSINANANA, ALAOTRA-MANGORO, SOFIA et SAVA

- **Historiquement**, cette partie nord de la façade orientale de la Grande île, appelée jadis «l'Antavaratra », fut à l'origine du royaume Betsimisaraka puisque c'est de là que partirent les Malata, sous la conduite de leur souverain Ratsimilaho, devenu plus tard Ramaromanompo (ou littéralement «celui qui avait beaucoup de sujets »), pour fédérer les chefferies du Centre et Sud

- Du point de vue **physico-géographique**, Analanjirofo est la plus arrosée de Madagascar puisque la moyenne annuelle des précipitations oscille autour de 2 000 mm (le maximum est atteint du côté de la baie d'Antongil) Par conséquent, de cette abondance pluviométrique, la Région renferme d'immenses étendues de forêts naturelles et de nombreux réseaux hydrographiques


Verdure de la baie d'Antongil

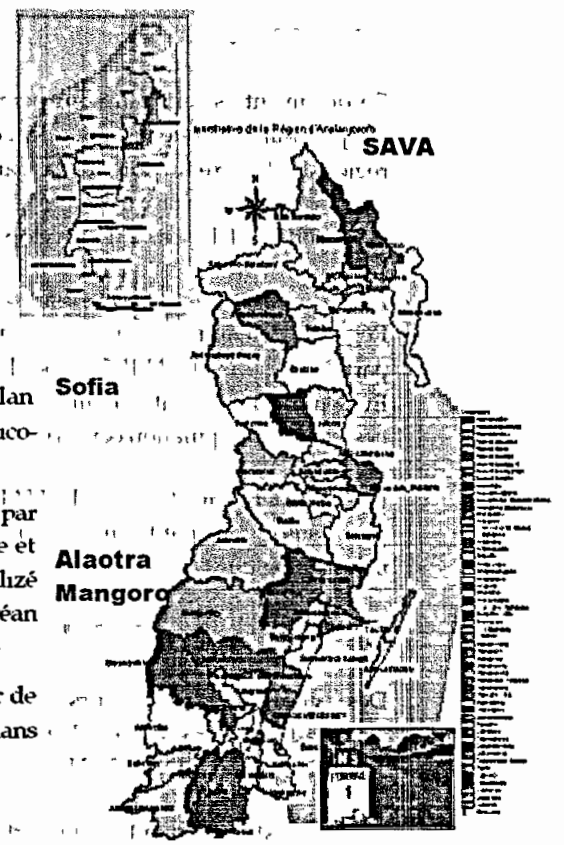
- Sur le plan **socio-économique**, la Région est, avant tout, à vocation rurale puisque plus de 80 % du revenu des ménages proviennent des

activités agricoles (riziculture de bas-fond : sur *tavy*, autres cultures vivrières et cultures fruitières, cultures de rente) Mais surtout qu'elle est aussi reconnue pour ses richesses en produits halieutiques ainsi que ses énormes potentialités touristiques et éco- touristiques (Ile de Sainte Marie, Triangle Bleu, Triangle vert, Masoala) ainsi que ses festivités : Festival de la baleine, Jenjery, Manan'art.

Analanjirofo, en pôle position pour un décollage économique assuré

Possède :

- Des assises bien définies aussi bien sur le plan administratif, socio-historique, physico-géographique qu'économique.
- Un environnement propre caractérisé par l'existence d'une forêt tropicale dense, unique et humide, sous l'influence continuelle de l'alizé chargé de l'humidité, et baignée par l'Océan Indien qui est à la fois porte d'entrée ou de sortie
- Une position particulière aussi bien à l'intérieur de la Province de Toamasina (au Nord) et dans Madagascar (à l'Est)



Approche méthodologique

Le PRD, fruit de la collaboration de tous les acteurs locaux

Le PRD d'ANALANJIROFO est le résultat d'un long processus auquel ont pris part les représentants de toutes les entités locales concernées par la problématique et les enjeux du developpement local, à savoir

- les Autorités et les Elus,
- les Services Techniques Déconcentrés,
- le Secteur Privé ou les Opérateurs Economiques,
- la Société Civile ou les ONG et Projets/Programmes,
- et enfin les Organisations Paysannes

Le PRD, l'aboutissement d'une longue étape d'analyse, de discussion et de réflexion

Réunion de concertation terminant
Très tard dans la forêt de Masoala-Maroantsetra

Phase de compilation et d'élaboration du premier draft :

- Compilation et triangulation des données sur la base des PCD et des PsRD des deux sous Régions (Ambatosoa et Analanjirofo) déjà conçus, de la Monographie sur la Région de Toamasina (2003), etc
- Mission de sensibilisation et d'explication sur le tenant et aboutissant du PRD
- Elaboration du premier draft

Phase de conception et de pré-validation :

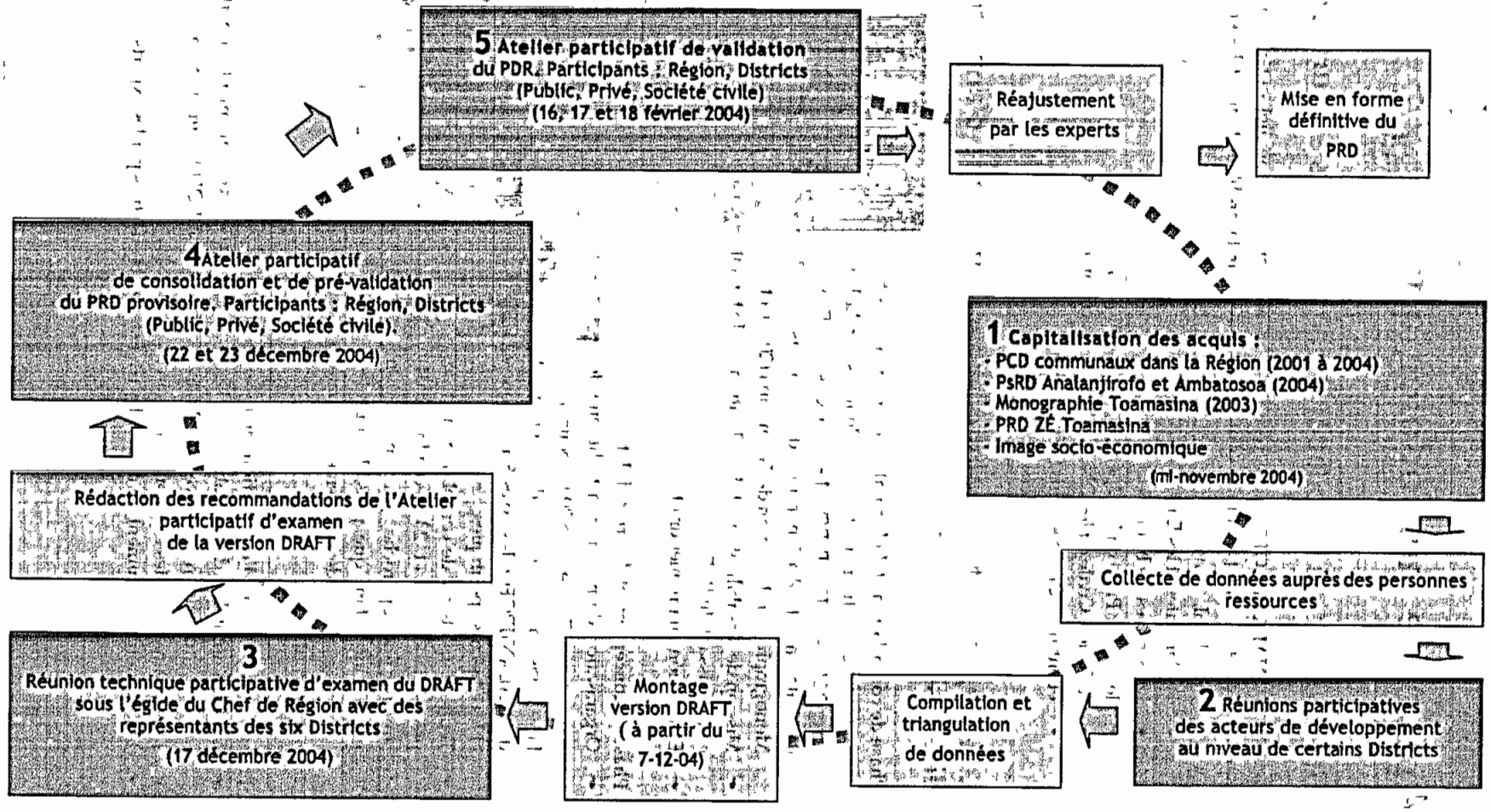
- Organisation d'une réunion technique de conception (17 décembre 2004) pour tracer la vision de développement d'ANALANJIROFO, les Axes Stratégiques et les Objectifs Spécifiques.
- Tenue d'un atelier de consolidation et de pré-validation (22 et 23 décembre 2004) suivant une approche participative en impliquant autant que possible tous les acteurs de développement cités auparavant.

Reunion de concertation entre le secteur prive et le Chef de District de Soanierana Ivongo

Phase de validation et d'élaboration du document final

- Tenue d'un atelier de validation (16, 17, 18 février 2005), avec une mention particulière sur la participation effective des Maires d'ANALANJIROFO, qui a permis de faire l'inventaire des pistes d'actions prioritaires
- Elaboration du document final après les réajustements effectués par les experts

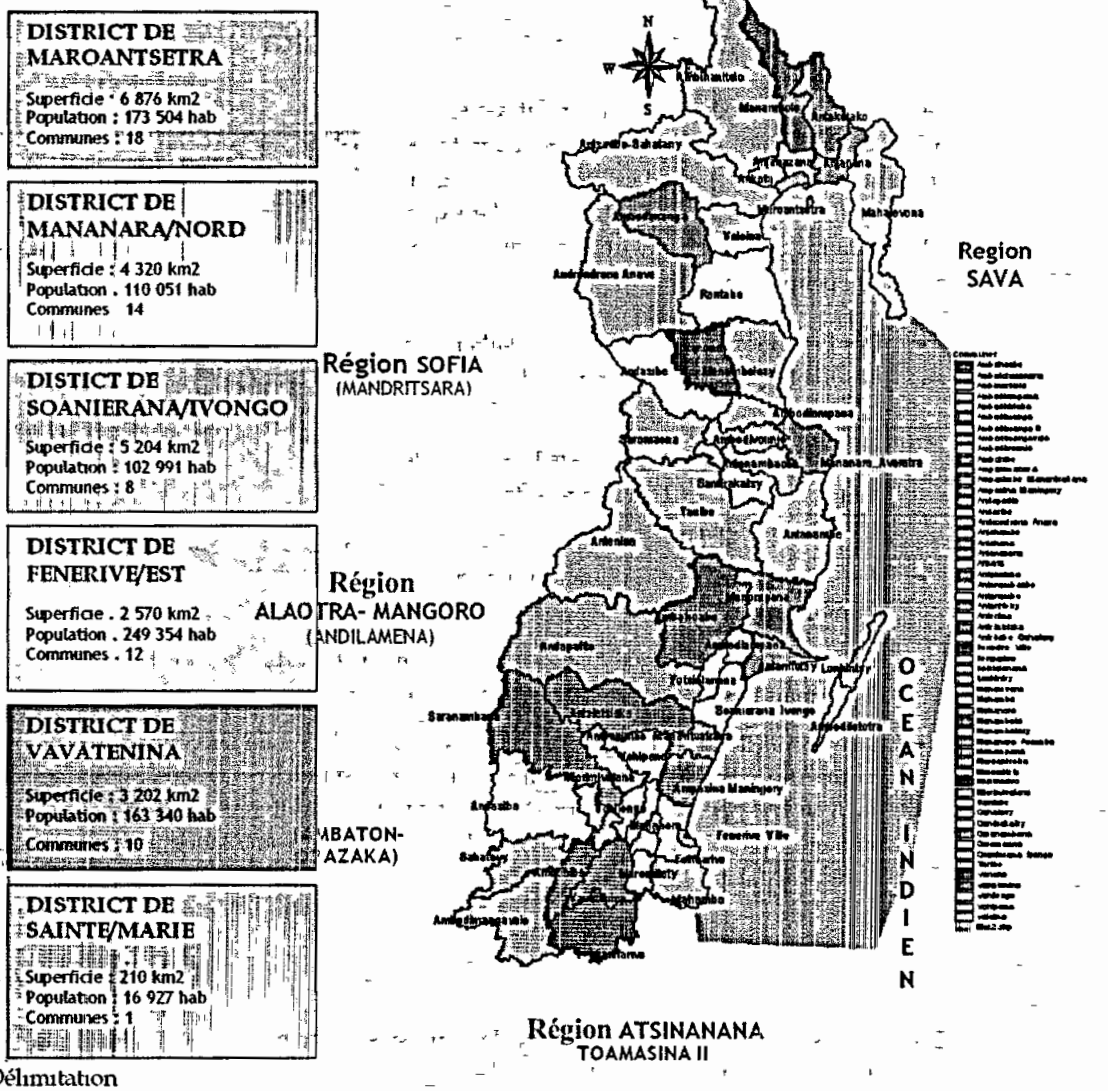
Fig. 1 : les différentes phases d'élaboration du plan de développement régional PRD



1- Situation administrative

ANALANJIROFO avec une superficie de 22 200 km², est composée de 6 Districts Fénérive-Est, comme chef lieu de Région, Sainte-Marie, Maroantsetra, Mananara/Nord, Soanierana/Ivongo, Vavatenina. Ces Districts sont subdivisés en 63 Communes dont 10 nouvellement créées (Fig 2)

Fig 2 Carte administrative de la Région



Délimitation

- au nord par le District d'Antalaha (Région SAVA),
- à l'ouest par les Districts de Mandritsara (Région SOFIA), d'Andilamena et d'Ambatondrazaka (Région ALAOTRA-MANGORO),
- au sud par le District de Toamasina II (Région ANTSINANANA),
- A l'est par l'Océan indien

ANALANJIROFO correspond à l'ancienne Préfecture de Fénérive-Est à laquelle s'ajoute l'île Sainte-Marie avec ses îles sœurs dont l'île aux Nattes où se situe le fokontany d'Anirube, l'îlot-Madame, dans la baie d'Ambodifototra, l'île aux Forbans, sud-est de l'îlot-Madame, l'île aux sables, l'île aux baleines Ces trois dernières n'étant pas habitées

2 - Composition du peuplement

Nul ne peut faire table rase du passé car on vit des héritages et on vit sur les héritages Ces héritages, surtout humains, sont toujours présents et pèsent lourdement sur les décisions à prendre puisque les hommes sont les principaux acteurs dans le développement de leur espace C'est pour cette raison qu'il est préférable de retracer succinctement l'histoire du peuplement régional

Une Région à dominance Betsimisaraka

La façade orientale de Madagascar fut jadis une porte d'entrée de diverses vagues migratoires arrivant sur la Grande Ile La Région ANALANJIROFO constituait, à l'époque, l'Antavaratra. Successivement apparurent au niveau du peuplement :

Famille Betsimisaraka à St Marie

- Des Betsimisaraka, majoritaires, résultant du rassemblement des chefferies locales par **Ratsimilaho**
- Des familles Merina et Betsileo, sous le sillage de l'armée d'occupation de Radama et de Ranavalona.
- des familles créoles (mauriciennes et réunionnaises)
- Des chinois dont la venue était liée à la construction du chemin de fer (TCE) mais très vite intégrés dans le milieu Betsimisaraka.
- Exceptionnellement, l'île de Sainte Marie connut la venue successive, à partir du XIIe siècle, de commerçants et aventuriers arabes, des navigateurs portugais, des pirates, de nationalités différentes, dont le mariage avec la couche autochtone locale donnèrent naissance à des métis, les Malata.

Un mouvement migratoire : atout de la Région

Ces faits historiques ont réussi à modeler un paysage humain assez particulier La migration de souches diversifiées et d'une interpénétration culturelle ne cessent d'être présentement réapprovisionnés grâce à l'installation d'opérateurs économiques (marchands ambulants des Hautes terres centrales, collecteurs de produits, etc), de cadres et techniciens des services techniques déconcentrés et des personnes ressources des organismes de développement

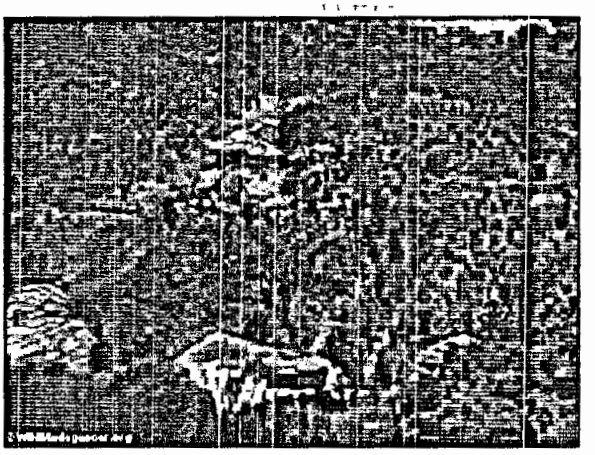
La Reine Betty - St Marie

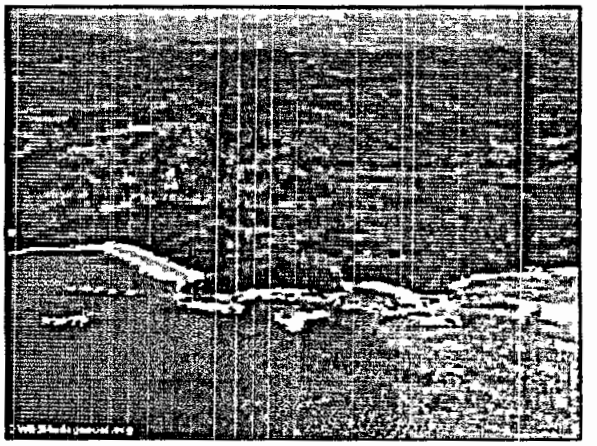
3 - Les aspects physico-géographiques

3.1 – Reliefs et paysages

La morphologie de la Région ANALANJIROFO, tout comme l'ensemble oriental de Madagascar, est assez particulière puisqu'elle est constituée de reliefs qui s'étagent par paliers successifs

- Le secteur du littoral, avec une largeur moyenne de 6 cm, une altitude qui dépasse rarement les 50 m, dépourvu de grandes plaines, il est constitué uniquement de petites dépressions étroites, isolées les unes des autres et séparées par un relief de basses collines, des vallées plus ou moins importantes drainées par des cours d'eau, des plages bordées de dunes peu stables, sans ouverture autre que celle des embouchures La mer, souvent forte, occasionne, à certaines périodes de l'année, la formation d'une barre aux embouchures des fleuves Un phénomène très redouté par les passagers d'embarcations assurant la navette entre Sainte/Marie et Soanierana/Ivongo
- Le secteur des hauts massifs, avec les hautes collines et un escarpement, se dresse à l'intérieur de la Région. Il est formé de matériaux de socle cristallin avec une altitude moyenne de 800 à 900 m, et pouvant dépasser les 1 200 m en certains endroits (Beanjada avec 1 311 m et Antongovitsika avec 1 272 m dans la partie Nord)





3.2 – Caractéristiques climatiques :

- Une température moyenne annuelle de **24°C** environ. La moyenne des maxima du mois le plus chaud tourne autour de **27°C** et les plus fortes chaleurs sont enregistrées en décembre et février Le minimum du mois le plus froid oscille autour de 14°C. La moyenne des minima se situe entre 16 et 17°C durant les mois de juillet, août et septembre

- Une pluviométrie répartie entre **180 et 300** jours Durant l'été austral, du mois d'octobre jusqu'en mai, la Région reçoit de très fortes précipitations avec une moyenne mensuelle pouvant aller de 80 à 160 mm Par contre, d'avril en septembre, comme il s'agit de la saison sèche, la Région connaît un climat relativement frais avec des précipitations moins importantes qu'en saison humide

- En tout lieu et en toute saison, une humidité atmosphérique oscillant entre 92 à 97% Durant la journée, l'air s'assèche légèrement **(entre 71 à 80%)** pour se saturer de nouveau en fin d'après-midi (entre 80 et 88%)

- Un vent dénommé localement **varatraza** prédominant partout en toutes saisons avec des composantes Nord ou sud selon la latitude Parfois, un vent d'ouest dénommé **talio** peut apparaître au sol Ces vents véhiculant des masses d'air humide qui, à la rencontre d'un relief suffisamment élevé, se refroidissent par selon son hauteur, tout en provoquant des précipitations sur le versant au vent

3.3 – cours d'eau

La très forte pluviosité, évoquée auparavant, entretient en permanence d'importants débits pour les cours d'eau. La Région ANALANJIROFO est ainsi parsemée d'un réseau hydrographique dense dont l'importance varie d'un District à un autre

Fig.3 : les principaux cours d'eau d'Analanjirofo

A MAROANTSETRA : - Antenambalana – Lingozabe – Sahaso – Manambolo - Befinengo – Sahafotra – Mahavelona - Ambanizana – Andranofotsy – Anandraotra – Vohilava – Voloina - Manambia - Fananehana – Anjahanambo - Ankompy

MANANARA/NORD : - Ivontaka – Hoalapana – Imoroha – Mananara - Angiriribe - Fahambahy – Manambolotsy – Fontsimaro – Agnoromby - Fananehana – Anove - Vahibe

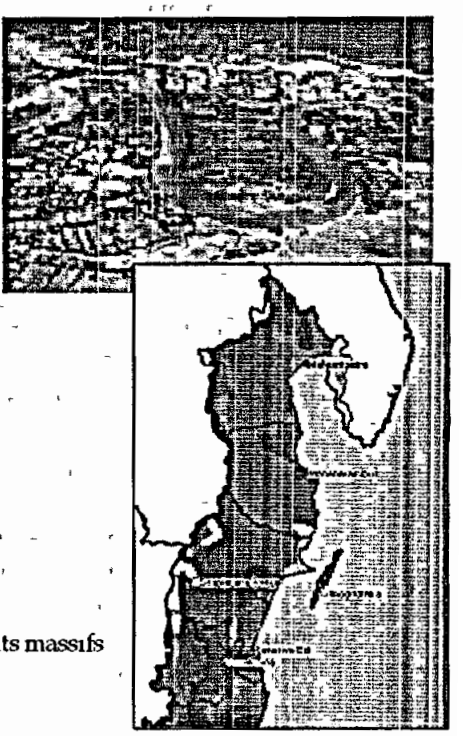
SOANIERANA-IVONGO - Soamianina – Marimbona – Andrangazaha – Fandrarazana - Manompana – Anove – Vahibe - Manandriana

FENERIVE/EST - Maningory – Manantsatrana – Sandratsina – Sahalava - Iazafo - Fanifana

DISTRICT VAVATENINA : - Ambanizana - Antsaka

DISTRICT SAINTE/MARIE : - Manampotsy

Ces cours d'eau prennent, le plus souvent, leur source à partir des escarpements montagneux de l'intérieur. Le District de Maroantsetra renferme à elle seule le plus grand nombre de fleuves et rivières de la Région car elle détient 36% du nombre total. Viennent ensuite les Districts de Mananara/Nord et de Soanierana/Ivongo, avec respectivement 27% et 18 %. La partie Sud de la Région, avec les Districts de Fénérive/Est et Vavatenina ainsi que celle de Sainte/Marie, en sont les moins pourvus



3.4 – Sols et couverture végétale

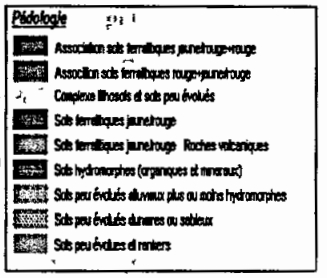
Sols

Les trois types composant le sol de la Région sont

- sols hydro morphes des bas fonds,
- sols ferralitiques des pentes de collines et de hauts massifs
- Sols d'apport fluvial

Dénommés *horaka*, les **sols hydromorphes** des bas fonds sont en permanence saturés d'eau et dégagent une odeur de soufre De couleur noirâtre, ils présentent des dépôts ferrugineux de couleur rouille à la surface Ainsi les matières organiques y sont, de ce fait, mal décomposées Ce type de sol ne convient à la riziculture que s'ils sont bien drainés, c'est-à-dire avec une bonne maîtrise de l'eau Par ailleurs, ils ne permettent pas les cultures pérennes

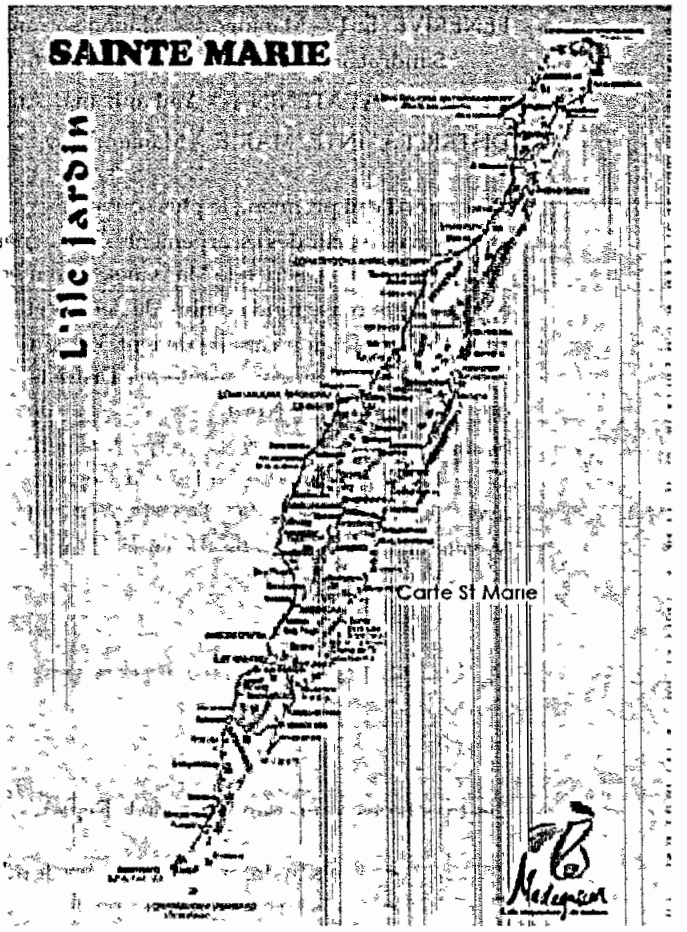
Les **sols ferralitiques** sont par contre de couleur jaune sur rouge Ils sont parfois riches en concrétion et en résidu d'altération. Ils constituent l'ensemble des formations pédologiques locales Dans un horizon de faible épaisseur, on les retrouve parfois sur les pentes de colline où le sol n'est jamais très profond mais compact à texture fine et souvent argileuse. Les **sols ferralitiques** apparaissent sur les hauts massifs de l'intérieur. Ils y sont fortement rajeunis, humifères, peu profonds et sensibles à l'érosion au moment de la mise en culture Leurs propriétés physiques sont bonnes mais leur richesse chimique est faible Les pentes restent des facteurs limitatifs de leur exploitation rationnelle. Mais c'est le *tavy* qui accélère la dégradation.



Les **sols d'apport fluvial** sont plus riches sur alluvions argileuses ou sableuses, surtout dans les vallées. Les sols alluviaux évolués se rencontrent tout au long de la côte Appelés "Baiboho", ces sols se trouvent surtout en bordure des cours d'eau. Ils sont favorables aux cultures pérennes pour autant qu'ils ne soient pas inondables, ou peuvent être aménagés en rizière

Un peu à part est la situation de Sainte Marie, une île dotée de morphologie caractéristique :

- Sur la partie centrale se dresse un prolongement montagneux, très visible entre Agnivorano et Analarajy, et dont l'altitude atteint son maximum au niveau du Fokontany de Maromandia-Tafondro et Lonkitsy avec Davolo, Bongabe et La Carrière
- D'importantes plaines se regroupent sur les extrémités nord et sud de l'île ainsi que dans la partie orientale
- De nombreuses vallées entrecoupent les massifs montagneux.



C'est à partir de cette morphologie diversifiée qu'apparaissent les variétés de sols allant du type ferralitique du centre (le secteur le plus fertile de l'île avec les *tany zatsy*) aux couches sablonneuses du nord, du sud et de l'est, de faible fertilité et favorisant l'installation des cultures de cocotiers et d'anacardiers

Couverture végétale

ANALANJIROFO dispose encore d'une **importante** couverture forestière par rapport aux autres Régions de Madagascar (Fig 4)

Fig 4 . les principales couvertures forestières d'Analanjirofo

DISTRICT MAROANTSETRA

Statut	Denomination
FC (9)	Farankaraina – Vohitaly – Makiry – Anjanaharibe – Ankarahara – Anjabe – Lokaitra – Anandrivola – Haute/Rantabe – Vohitaly
RS (1)	- Nosy Mangabe
JB (1)	- Farankaraina
PN (1)	- Masoala

DISTRICT MANANARA/NORD

FC (3)	- Vonodramontsona – Kambolaza – Vohibary
RB (1)	- Mananara/Nord
Pnt Pnm Zdm	
PR (1)	- Manambolona
PE (1)	- Ronkonina

FENERIVE/EST

FC (7)	- Ambatomalama – Bezavona – Antrafonomby – Beheloka – Bekotro – Madioranobe – Tsinjoarivo
SF (1)	- Tampolo

SOANIERANA-IVONGO

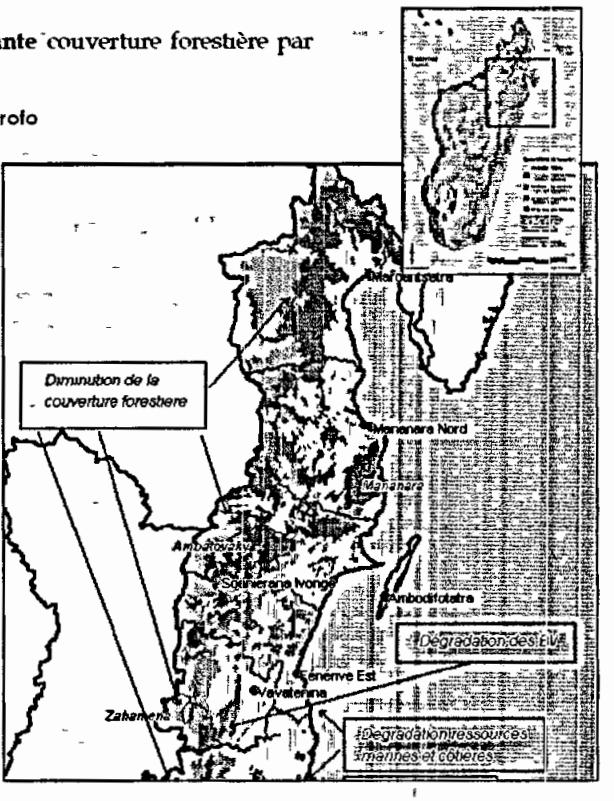
FC (6)	- Anantarandravalona – Sandravololona – Beheloka – Sahamalala – Antsiraka – Antrafonomby
RS (1)	- Ambatovaky
RF (1)	- Sahavolamena

DISTRICT VAVATENINA

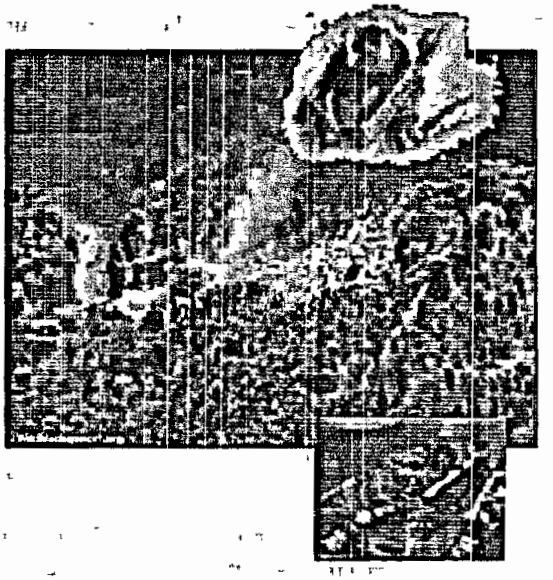
FC (6)	- Bekotro – Beroranga – Sahatavy/Ouest – Sahasina – Firariana – Madioranobe
RNI (1)	- Zahamena

DISTRICT SAINTE/MARIE

FC (3)	- Kalalao – Ambohidena – Ampanihy



Malheureusement, ces couverts forestiers sont actuellement victimes d'une déforestation qui évolue inexorablement prenons comme exemple, la forêt d'Ambatomalama, dans la Commune Rurale de Mahambo (District de Fénérive/Est), qui presque la totalité (95 %) est détruite, ou encore celle de Firariana (District de Vavatenina) où le degré d'avancement de la destruction est à peu près le même



Au rythme où l'on s'achemine actuellement, d'ici quelques décennies, il n'y aurait plus de **précieuses** forêts primaires dans la Région Ce qui signifie également la disparition totale de toutes les richesses endemiques, aussi bien faunistiques que floristiques, qui font la renommée de cette partie orientale de Madagascar

4. Milieu humain et social

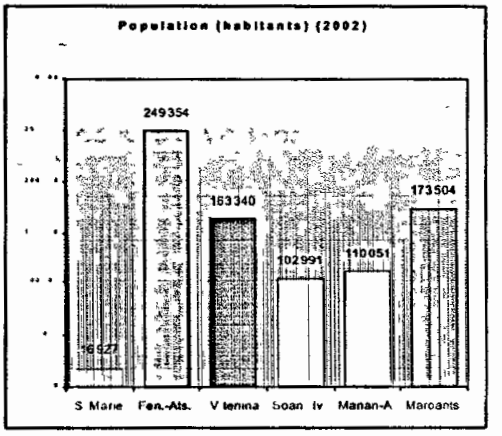
4.1 – Population et démographie

La Région ANALANJIROFO comptait plus de 816 167 habitants en 2002 pour une superficie totale de 22 380 km², soit une densité autour de 36,4 hab /km² C'est une Région relativement peuplée en raison de son taux d'accroissement naturel élevé puisqu'il est de l'ordre de 3,2 %, largement supérieur par rapport à l'ensemble national (2,8 %)

Tableau 1 : Population totale, Taux de natalité, Taux de Mortalité, Taux de Fécondité, Taux d'Accroissement Naturel

Districts	Population totale	Taux de natalité (%)	Taux de mortalité (%)	Taux de fécondité (%)	Taux d'accr naturel (%)
Fenérive-Est	249 354	4,2	0 6	18 8	3,6
Sainte Marie	16 927	3 1	0,6	13 8	2,5
Maroantsetra	173 504	3 7	0 5	16,3	3,2
Mananara/Nord	110 051	4,0	0 8	18 1	3,2
Soanierana/Ivongo	102 991	3,9	0 6	18 0	3,3
Vavatenina	163 340	4,1	0,6	18,7	3,5
ANALANJIROFO	816 167	3,8	0,6	17,2	3,2

Source Monographie de la Region de Toamasina (juin 2003)



Cette forte proportion démographique est un aspect à ne pas négliger dans tout processus de développement puisqu'il s'agit d'une force de travail Pourtant, il faudra prévoir un cadre d'évolution harmonieuse de cette « réserve », en l'occurrence une politique régionale d'emploi

Mais, des problèmes se posent toutefois à la répartition spatiale de cette population

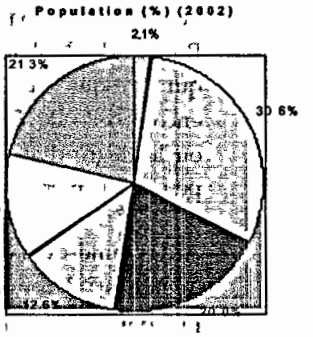


Tableau 2 : Superficie, Population et Densités (année 2002)

Districts	Superficie km²	Population	Densité hab /km²
Fénerive-Est	2 570	249 354	97 1
Sainte Marie	210	16 927	80 6
Maroantsetra	6 876	173 504	22,2
Mananara/Nord	4 320	110 051	25,4
Soanierana/Ivongo	5 204	102 991	19 7
Vavatenina	3 202	163 340	51,01
Région ANALANJIROFO	22 380	816 167	36,4

Source Monographie de la Region de Toamasina (juin 2003)

Si on observe ce tableau, la densité moyenne est de 36,4 hab/cm² Toutefois, cette forte concentration humaine est handicapée par une répartition spatiale inégale

- Le District de Fénérive-Est, en tant que capitale régionale, enregistre une densité de 97,1 hab /km²
- Vient ensuite le District de Sainte/Marie, avec 80,6 hab /cm², une situation qui s'explique par l'exiguité de

l'île (0,94% de la totalité du territoire régional) et l'histoire ancienne de peuplement

- Enfin, les autres Districts connaissent des taux de concentration moins élevés. Vavatenina (51,01 hab /km²), Mananara/Nord (25,4 hab /km2), Maroantsetra (22,2 hab /km2) et Soanierana/Ivongo (19,7 hab /km2)

Cette répartition spatiale inégale des hommes constituait un handicap majeur au développement. A titre d'exemple, la carence en main d'œuvre est déjà ressentie au moment des récoltes de produits agricoles, car leurs calendriers se coïncident

4.2 – services sociaux

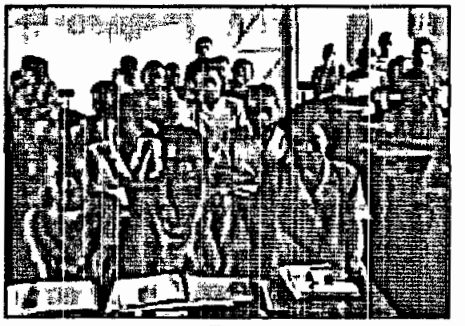
Taux de scolarisation régionale

Le tableau suivant offre un aperçu du taux de scolarisation régionale

Tableau 3 : Taux de scolarisation dans l'enseignement primaire (tranche d'âge de 6 à 14 ans)

District	Garçon 6-14 ans	scolarisée	Taux	Filles 6-14 ans	scolarisée	Taux 93	1993 6-14 ans	2003 6 14 ans	scolarisé	taux 2003
Sainte-Marie	1 367	932	68 17	1 404	994	70 79	2 771	3 935	4 342	110%
Maroantsetra	15 631	7 786	49,81	15 382	7 772	50 52	31 013	44 038	41 014	93%
Mananara-Nord	9 743	5 504	56,49	9 453	5 277	55 82	19 196	27 258	37 581	138%
Fénérive-Est	22 306	9 736	43,45	21 315	9 628	45,17	43 621	61 942	64 740	105%
Vavatenina	14 356	5 959	41 5	13 596	5 874	43,2	27 952	39 692	37 730	95%
Soanierana/Ivongo	9 016	3 812	42,28	8 777	3 744	42,65	17 793	25 266	25 862	102%
Région ANALANJIROFO	56 788	19 984	47,19	54 545	33 289	47 03	111 333	202 131	211 269	105%

Source RGPH 93 et enquete Fiche Primaire d Enquete 2003-2004, situation au 20 Octobre 2003 et nos calculs



Eleves de l EFI Ampasipotsy Fénerive-Est Ceux de et Saint Marie

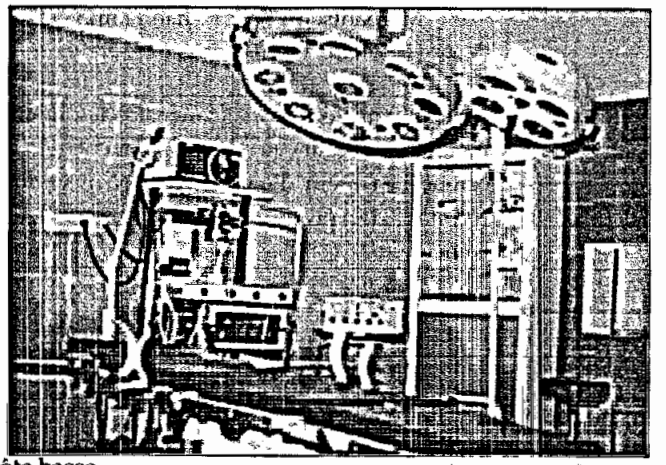
Les données recueillies de 1993 en 2003 reflètent l'état global de l'enseignement dans toute la Région ANALANJIROFO Ainsi, on constate que le taux de scolarisation s'est fortement amélioré durant cette période, en particulier ces deux dernières années, suite aux engagements pris par l'Etat. distribution des Kits scolaires, prise en charge d'une grande partie des frais de scolarisation (47à 100%) pour les enfants de 6 à 14 ans.

Alors qu'en 93, la situation est déplorable, on constate que 25% des enfants de 6 à 14 ans n'ont jamais été à l'école, soit 1 enfant sur 4 Ce qui traduit un taux d'analphabétisme important dont l'impact, au niveau de développement aura des répercutions lorsque l'enfant atteindra l'âge adulte

D'une manière générale, il faut noter que des changements spectaculaires se sont produits au niveau de l'évolution du système éducatif à Madagascar en général, et d'Analanjirofo en particulier, depuis ces deux dernières années

Etat sanitaire de la population

Les principales causes de morbidité de la Région sont dues à la malnutrition, au manque d'éducation sanitaire de base et d'hygiène et à la consommation d'eau et d'aliments insalubres



Nouveau salle d Operation Saint Marie (Image PRD Ambatosoa)

Les maladies les plus courantes sont. le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les maladies diarrhéiques, les maladies de la peau et les infections sexuellement transmissibles.

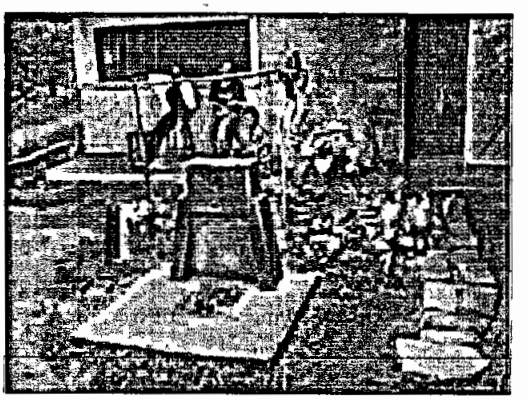
Le paludisme, une maladie tropicale, trouve dans la Région ANALANJIROFO, un terrain tout à fait favorable à son extension : côte basse à lagunes, peuplement sur le littoral et dans les vallées Cause de mortalité, surtout s'il s'agit du *plasmodium falciparum* (neuro-paludisme), le paludisme rend les enfants vulnérables aux autres infections et, d'une façon générale, diminue considérablement la productivité des travailleurs.

Les infections respiratoires aigues, comme la grippe, seraient moins redoutables, sauf sur des organismes affaiblis. Les maladies diarrhéiques touchent une population nombreuse qui ne consulte pas toujours les médecins, à l'inverse des personnes atteintes d'accès palustres

Les infections sexuellement transmissibles ne sont pas à négliger Puisque, malgré les séances de sensibilisation, beaucoup de tabous les entourent encore D'autres maladies endémiques méritent d'être signalées telles que la typhoïde, le tétanos, etc.

La malnutrition apparaît presque partout notoire. Aussi, la mortalité infanto juvénile est assez élevée puisqu'elle reste largement tributaire des problèmes de malnutrition auxquels s'ajoute évidemment l'éventuel état morbide des mères et les conditions d'hygiène.

Situation en eau potable



La situation, au niveau de la consommation en eau potable, est relativement déplorable si on lit les statistiques de 93 : 80,33 % de la population assure encore leurs besoins à partir des sources et cours d'eau

Pourtant, le résultat des efforts menés par les Dirigeants et les Projets des Amies et Partenaires de Madagascar ont permis d'améliorer la situation ces dernières années (Comme il a été souligné

précédemment, la

consommation d'eau insalubre est une des causes principales de la morbidité Mais avec les initiatives prises par le Gouvernement à travers la mise en œuvre du DSRP, entre autres le projet SECCALINE, la réforme du code de l'eau, les projets d'adduction d'eau (Fikrifama) et les différents projets de développement menés par des partenaires (Fin. USAID, CFD à St Marie), une amélioration consistante a été sentie en matière d'accès à l'eau potable Mais, des efforts encore importants doivent être menés

Situation de la MST SIDA

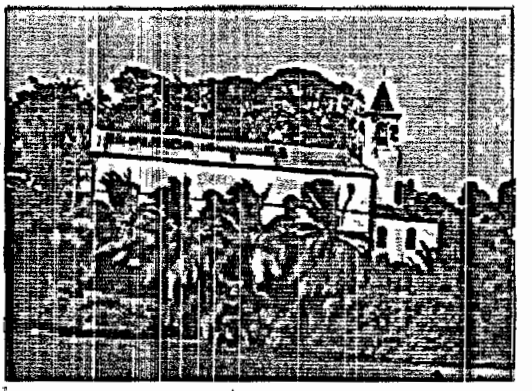
Les enquêtes que nous avons menées auprès des Médecins Inspecteurs de quelques Districts nous permettent de confirmer que la Région est encore jusque là épargnée de la propagation du virus de SIDA, malgré l'ouverture de certaines Communes par le biais du tourisme

Mais il faut reconnaître que les autres maladies sexuellement transmissibles (MST) sont très fréquentes et voire même en forte progression dans la Région. Ce qui pourrait justifier le fait que si la présence du virus de SIDA sera réelle dans la Région, il est rassuré que sa propagation sera inévitable, et risquera de toucher une grande majorité de la population.

Dans ce sens, il est recommandé qu'une stratégie de consolidation et de protection contre la propagation du SIDA doive être toujours entretenue Les efforts de sensibilisation doivent être soutenus, afin de consolider cette situation pour que le réflexe de défense soit acquis profondément par toutes les différentes couches sociales

4.3 – Religion

La Religion a une place importante dans la vie quotidienne de la population de la Région ANALANJIROFO Notons que c'est à Ste Marie qu'a été bati la première église catholique de Madagascar



La premiere eglise catholique a Madagascar – St Marie

Eglise Catholique Romaine (ECAR)

La Région ANALANJIROFO est inclus dans l'Archidiocèse d'Antsiranana et constitue le Secteur Sud Cette branche religieuse est bien implantée dans la Région De toute façon, l'histoire révèle que c'est par cette façade orientale de Madagascar que les missionnaires de l'époque avaient entamé leur périple d'évangélisation sur Madagascar Les paroisses catholiques régionales se présentent comme suit .

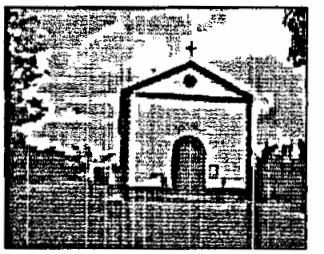


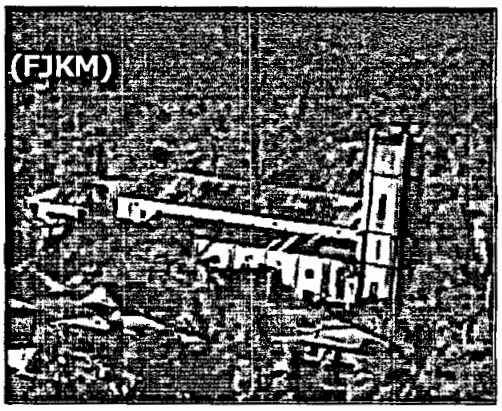
Tableau 5 Paroisses et congrégations religieuses d' ANALANJIROFO

Districts	Paroisse	Année de création	Nbre de cures	Congrégations religieuses
Fenerive-Est	Saint Maurice	1899	4	Sœurs Sacre Cœur de Jesus et de Marie (Mormaison) et Sœurs du Cœur Immacule de Marie
Sainte-Marie	Notre Dame de l'Assomption	1837	1	Sœurs Fille de Marie de Saint Denis
Maroantsetra	Saint Joseph	1929	3	Sœurs Salesiennes Missionnaires de Marie Immaculee
Mananara/Nord	Sainte Jeanne d Arc	1949	2	Sœurs Sacre Cœur de Jesus et de Marie (Mormaison)

Soanierana/Ivongo	Immaculée conception	1953	3	Sœurs Sacre Cœur de Jésus et de Marie (Mormaison)
Vavatenina	Saint Jean Baptiste	1956	3	Sœurs Bon Sauveurs

Source Annuaire – Atlas ECAR 2000

Fiangonan'i Jesoa Kristy Eto Madagasikara (FJKM)



Madagascar se subdivise en 35 synodes régionaux (ou synodam-paritany) dont deux concernent la Région ANALANJIROFO · Synodam-paritany Afovoany-Antsinanana Vaovao et Synodam-paritany Miray Faritra Antongil

Tableau 6 Les synodes régionaux d ANALANJIROFO

Synodam-paritany	District	Nbre Fitandremana	Nombre Temples	Nombre Pasteurs	Nbre Ecoles
Afovoany Atsinanana Vaovao	Fénérive-Est Vavatenina	-	300	26	2
Miray Faritra Antongil	Maroantsetra Mananara av.	18	269	14	2

Source Foibe FJKM, Diary 2000

Un département chargé du développement, SAF ou Sampan'Asa Fampandrosoana, est rattaché à ces synodes

Fiangonana Loterana Malagasy (FLM)

La Région ANALANJIROFO fait partie du synode régional de Toamasina. A ce synode sont rattachés les services suivants · SEMATO (Fanabeazana ny Marenina), Fitorian-teny amin'ny Tantsambo, Dispensaire, Sekolin'ny Jamba .

Eklesia Episkopaly Malagasy Ou Eglise Anglicane (EEM)

Pour des raisons de découpage, la Région ANALANJIROFO est inclus à la fois dans le Diocèse de Toamasina (avec Fénérive-Est, Soanierana/Ivongo et Vavatenina) et dans celui d'Antsiranana (Sainte-Marie, Maroantsetra et Mananara-Nord) L'EEM dispose d'un Département de développement ainsi que des écoles

Eglise Adventiste

L'organisation générale de l'Eglise Adventiste part de l'union de l'Océan Indien qui inclut la Fédération de Madagascar La Région ANALANJIROFO fait partie de la Fédération Madagascar Centre (Antananarivo et Toamasina) Le Centre est subdivisé en 4 Districts : celui de Fénérive-Est avec ses 32 églises, de Sainte-Marie avec ses 5 églises, Maroantsetra avec ses 52 églises et Mananara-Nord avec ses 50 églises. L'Eglise Adventiste dispose d'une branche de développement dénommée ADRA dont les activités sont retracées en tant qu'ONG

4.4 – L'organisation de la société civile

Dans la Région, la Société civile existe bel et bien depuis On peut citer entre autres les organisations traditionnelles dirigées par les notables (Tangalamena), les églises, le CNOE, les organisations ou associations du Secteur privé, le plateforme de concertation pour le Développement Durable de la baie d'Antongil PCDDBA . Pour asseoir un vrai développement, la participation des différents plateformes à toutes les étapes et les hiérarchies de prise de décision

consolidera l'engagement de la population et la confiance des administrés à ses Elus et à l'Administration, conformément à la règle de bonne gouvernance

Quelques fois, cette forme de participation a été mal appliquée ou non encore comprise par les parties prenantes Ce qui pourraient engendrer des conflits sinon un immobilisme de la part des citoyens, qui risquent d'entraver le processus du développement Donc, il est souhaité que des efforts particuliers soient mis en œuvre à tous les niveaux pour que les objectifs envisagés par tous les acteurs, conformément au DSRP et à la vision Madagascar et ses Régions soient atteints

En matière de mécanisme de concertation, la Région dispose des structures en fonction des secteurs et des centres d'intérêt L'organisation de la Société civile est structurée de la manière suivante, en fonction des secteurs

- Secteur gouvernance
- Secteur économie
- Secteur social

Plate forme publique

Conseil Régional

Comité de pilotage du PPRR (Programme de Promotion des Revenues Ruraux)

Secteur gouvernance .

Participation, démocratie et droit de l'Homme

CNOE , Média (Ordre des Journalistes de Madagascar),

Secteur économique

Secteur privé : la Chambre de Commerce et de l'Industrie (Basé à Toamasina) en train de mettre en place une structure permanente dans la Région

GOM Groupement des opérateurs de Maroantsetra (Dynamique, actuel gestionnaire de l'Aéroport)

Vanille Association des planteurs à Mananara – Comité ad hoc à la veille de chaque campagne

Tourisme GOTM de Maroantsetra et GOT de St Marie (la plus dynamique)

Girofle pas d'organisation crédible

Letchi – Riz - Café pas d'organisation

Opérateurs Economiques de Soanierana Ivongo

Agriculture : GTDR. plate forme Régional pour le Développement rural (Trop lourd et difficile à mobiliser), en train de se relancer, Tranoben'ny Tantsaha – CPM Coalition des Paysans de Madagascar

Pêche Des Associations d es petits pêcheurs

Mines en cours de formalisation par le biais du PGRM

Secteur social

Comité de Pilotage des hôpitaux

FRAM par Ecole, centrée sur les questions internes uniquement (quelques fois trop passif)

ONG de sensibilisation « SIDA » soutenu par PMPS

Organisation à secteur transversal (Secteur de Développement)

le Plateforme de Concertation pour le Développement Durable de la Baie d'Antogil

P C D D B A (soutenu par les Partenaires de développement américains)

ADRA ONG filiale de l'église adventiste

SAF FJKM pour les protestants

Justice et Paix , Andimaso FFKM pour les catholiques

4.5 – Services de sécurité

Comparée à d'autres Régions, Analanjirofo est classée parmi les zones les plus sécurisées Aucune infraction grave ni chronique n'a été constatée dans la Région, à part les problèmes d'insécurité (vol, meurtre) engendrés par la forte hausse du prix de vanille en 2003 Au niveau de la Région, l'OMC Région Analanjirofo est déjà opérationnel Il rassemble, sous la Direction du Chef de Région, toutes les entités concernées par les questions de sécurité. l'armée, la police, la Gendarmerie , le tribunal, les Communes Sa mise en place ne fait que consolider la sécurité des biens et des personnes dans la Région

Armée

ANALANJIROFO est sous contrôle de la Région Militaire N°3 (RM 3), basée à Toamasina, qui veille sur la sécurité économique et sociale de la province Ainsi, à Anosibe Vavatenina, l'Armée, issue de l'ex Service Civique, s'occupe des activités de vulgarisation agricole, d'entretien des infrastructures agricoles et routières A Fénérive-Est existe une Brigade d'Intervention du Génie (BLIG) qui fait des prestations de service dans la construction/réhabilitation des bâtiments, l'entretien des routes et des pistes, les travaux d'aménagement agricoles, d'installation de barrage et d'infrastructures rurales

Police

Des Commissariats de Polices sont implantés dans deux chefs lieux de District : Sainte-Marie et Maroantsetra. Malheureusement, la ville de Fénérive-Est a encore un statut de Brigade préfectorale de Police Des polices rurales existent également au niveau des Communes Il en est de même des Quartiers Mobiles des Districts de Fénérive-Est, de Soanierana/Ivongo et de Vavatenina. La Police s'occupe surtout de la sécurité, de la circulation routière et des renseignements généraux.

Gendarmerie

Tableau 7 : Localisation spatiale des différentes unités de la Gendarmerie

Districts	Groupement	Compagnie	Peloton	Brigade	Poste avancée
Fénérive-Est	1	1	1	1	-
Sainte-Marie	-	-	-	1	-
Maroantsetra	-	-	-	1	-
Mananara-Nord	-	-	-	1	-
Soanierana/Ivongo	-	-	-	1	-
Vavatenina	-	-	-	1	-
Analanjirofo	**1**	**1**	**1**	**6**	-

Source Monographie de la Region de Toamasina (mai 2003)

De ce tableau, on retient le fait qu'aucun poste avancé n'ait été mis en place dans la Région ANALANJIROFO alors que ses limitrophes occidentales, (SAVA) avec Antalaha, (SOFIA) Mandritsara, (ALAOTRA M) Andilamena et Ambatondrazaka, sont classées zones «rouge» en matière d'insécurité rurale

La Gendarmerie en train de vérifier le depart d un Botry à Soanierana-Ivongo

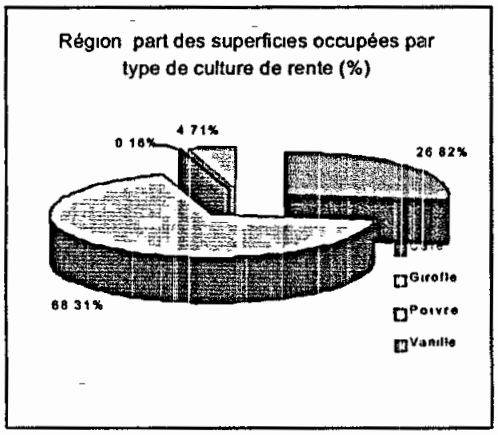
1- Principaux produits porteurs

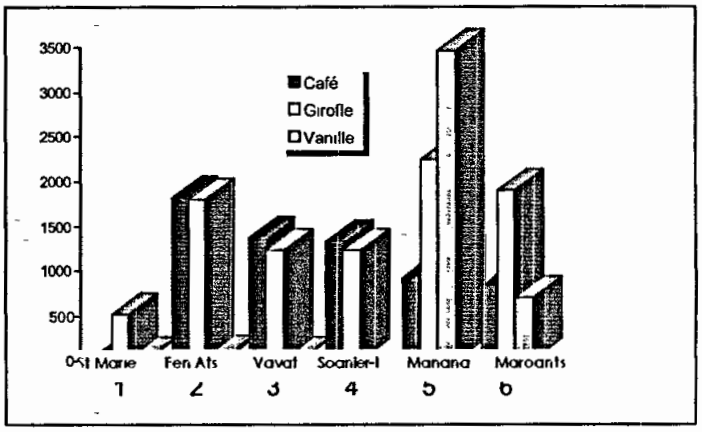
1.1 – Les produits agricoles

De nombreux produits: support potentiel de l'économie

Les **principaux produits agricoles**, sur lesquelles la Région compte asseoir son développement sont **le RIZ, les ressources halieutiques de Pêche et les cultures de rente** Ce qui ne signifie pas que, compte tenu de ses potentialités, dans son ensemble Analanjirofo va négliger les autres cultures déjà développées A part les initiatives à mener pour pousser les produits phares de la Région, des efforts substantiels seront investis pour développer les autres activités agricoles déjà exploitées dans la Région.

Fig. 5 : les principaux produits agricoles porteurs d'Analanjirofo - (ANNEE 2001)

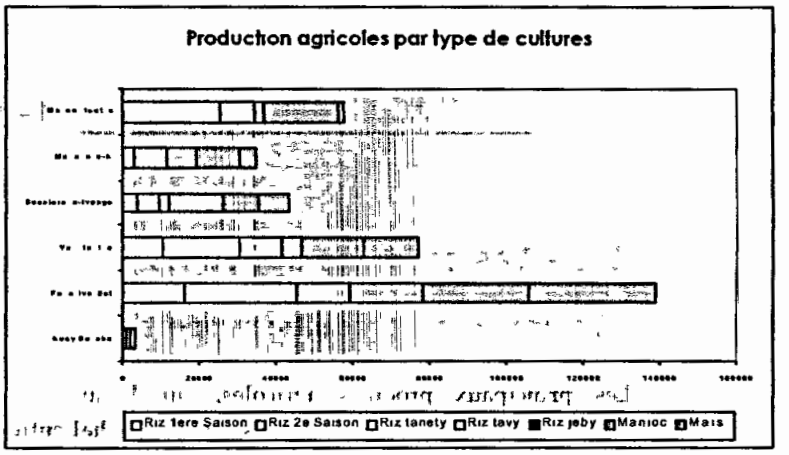




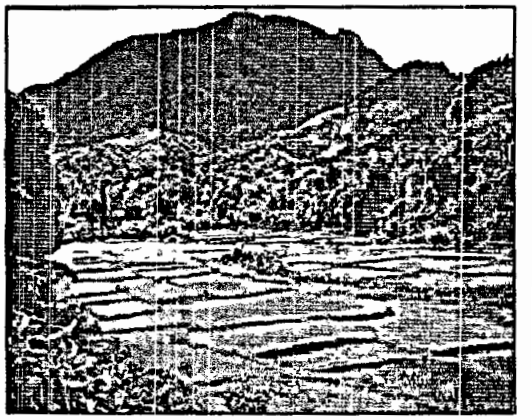
DISTRICT	MAROAN-TSEIRA		MANANARA/ NORD		SOANIERANA/ IVONGO		FENERIVE/EST		VAVATENINA		SAINTE MARIE		Sr Analanjorofo	
Produits	Superf (ha)	Prod (t)	Superf (ha)	Prod (t)	Superf (ha)	Prod (t)	Superf (ha)	Produc (t)	Superf (ha)	Prod (t)	Superf (ha)	Prod. (t)	Superf. (ha)	Produc (t)
Riz tanety					2750	2063	6300	4725	4650	3488	-		13700	10276
Riz irrigué	15180	31690	6700	14225	6730	12114	16240	29232	10950	19710	500	600	33920	61056
Bananier					11	1980	930	16740	610	10980	-		1551	29700
Manioc	3410	29600	3270	31100	600	4800	2500	20000	1800	14400	1 560	12 850	4900	39200
Maïs					160	96	360	216	290	174	-		810	486
Patate douce					65	520	250	2000	170	1360	-		485	3880
Girofle	15630	1920	15010	2245	830	124	2500	375	1100	165	9795	1225	4430	664
Letchi					55	550	110	1100	95	950	-		260	2600
Cafe	4905	1350	3055	980	650	160	3250	810	2200	550	4215	1400	6100	1520
Vanille	695	155	3460	745	60	50	50	40	40	34	15	5	150	124
Canneàsucre					40	1200	130	3900	95	2850	-		265	7950
Total	39820		31495		11951		32620		22000		35825		66571	

Source annuaire statistique agricole 2001 et 2003-2004

Il s'agit principalement du riz irrigué et pluvial, du manioc, des cultures de rente (girofle, le café et la vanille) et des cultures fruitières (litchi et banane). Presque tous ces produits potentiels, dits porteurs, se retrouvent dans tous les Districts de la Région, sauf pour le cas de la vanille qui est principalement cultivé dans la circonscription de Mananara/Nord.



Riz



C'est la principale activité agricole de la Région. Cette importance apparaît aussi bien au niveau de la diversité des types de riziculture pratiqués que de l'evolution de la production.

Au niveau des types de riziculture, on relève l'existence de la riziculture des plaines et des bas-fonds (33 920 ha), la riziculture sur *tanety* (2 390 ha) et la riziculture sur *tavy* (35 270 ha)

On note que la riziculture sur tavy, malgré l'impact négatif d'une telle pratique sur l'environnement, des mesures coercitives menées depuis plusieurs décennies, gardent toujours son importance 35 270 ha de parcelles cultivées sur une surface totale en riz de 84 430 ha, soit une occupation spatiale de 41,7%

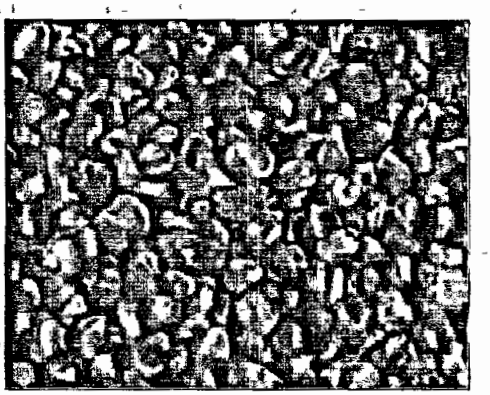
Par contre, d'année en année et presque partout, l'évolution de la production rizicole est assez remarquable Pour l'ensemble régional, de 66 920 t en 1993, elle est passée à 112 655 t en 2001 Les Districts de Fénérive-Est, de Vavatenina et de Maroantsetra représentent un potentiel exceptionnel, pouvant même être retenu comme les trois pôles pour le développement de cette activité D'ailleurs, Maroantsetra fut, de tout temps, considéré comme l'un des greniers à riz de Madagascar

Malheureusement, malgré cette énorme potentialité, on y enregistre toujours un faible niveau d'intensification du système cultural Trois raisons majeures en sont partout évoquées :

- un faible niveau d'équipement En effet, les matériels (charrues, herses, houes) y sont rares, ce qui fait que le travail du sol sont rudimentaire Par ailleurs, le sarclage se fait manuellement ou ne se pratique même pas
- la rareté des vendeurs d'intrants L'emploi d'engrais est pratiquement méconnu et les semences utilisées sont des variétés locales peu productives
- l'insuffisance de vulgarisation. L'Ong SAF/FJKM intervient dans la Région mais un fort pourcentage de producteurs n'est pas encore touché Il en est de même pour l'intervention du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche par son Projet de Soutien au Développement Rural (PSDR) qui appuie financièrement, et de façon directe, les organisations paysannes très démunies Enfin, quelques organismes à vocation environnementale et agricole (BIOSPHERE, ANGAP, DETTE NATURE, MAKIRA) y sont aussi présents en adoptant une alternative au développement pour payer le prix de réduction de pression sur la forêt

Manioc et maïs

Le second produit agricole, dit porteur, est constitué par le manioc A l'instar de la riziculture, le système pratiqué en culture de manioc est aussi resté traditionnel, d'où un rendement relativement modeste Néanmoins, la production du manioc est partout en hausse tangible grâce aux conditions climatiques favorables et à l'extension des terrains aménagés



Les Districts de Maroantsetra et de Mananara/Nord sont les principaux producteurs de manioc avec respectivement 29 600 t et 31 100 t en 2001

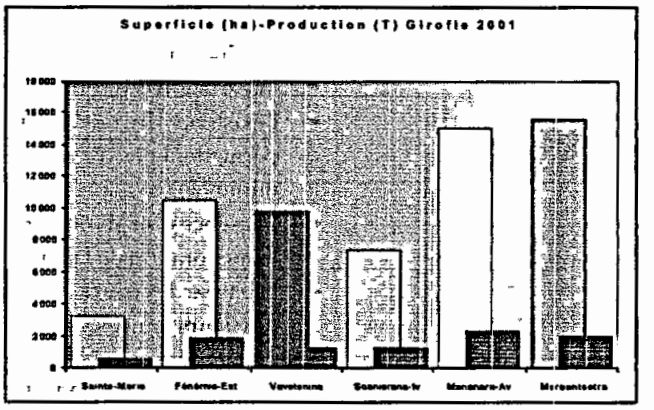
Le maïs, pour des fins d'autoconsommation, est un des produits agricoles qui ont attiré l'attention des paysans, ces derniers temps

Girofle

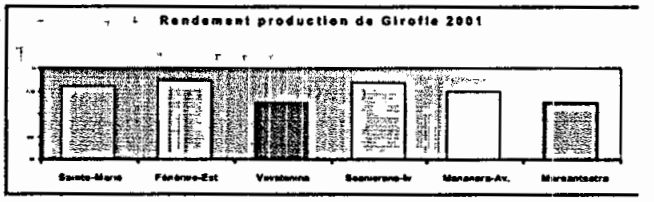
La culture du girofle avait fait la renommée de cette partie orientale de Madagascar La relance de cette activité serait souhaitable pour la Région.

Avec l'île de Zanzibar, Madagascar est en effet l'un des principaux producteurs de clous de girofles C'est une culture de cueillette pratiquée par des petits planteurs La production est typiquement cyclique, allant de 3 à 4 ans (selon le climat)

La culture du giroflier nécessite des soins particuliers, notamment lors de la cueillette des clous et des griffes Elle connaît aussi de sérieux problème au niveau de la récolte puisque celle-ci coïncide généralement avec la période d'activités rizicoles intenses, de la collecte de litchis, etc Il faut alors, à ce moment-là, recourir à des mains d'œuvre extérieures Le bon déroulement de cette récolte est aussi fonction des commodités d'évacuation (état des infrastructures routières)

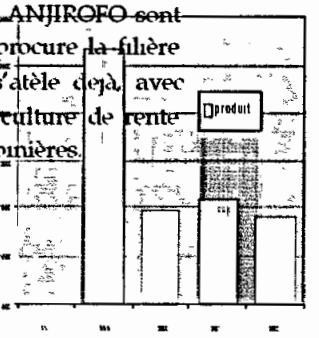


Le climat d' ANALANJIROFO est idéal pour la culture du girofle Il en est de même pour les sols ferralitiques localisés sur les pentes des basses et moyennes collines Malheureusement, les vents violents et les cyclones fréquents provoquent des ravages considérables sur les plantations A cela s'ajoutent les actions dévastatrices de l'Andretra, *Chrysostypus mabilianum*, l'insecte foreur des giroflers, ainsi que l'extension des feux de *tavy*

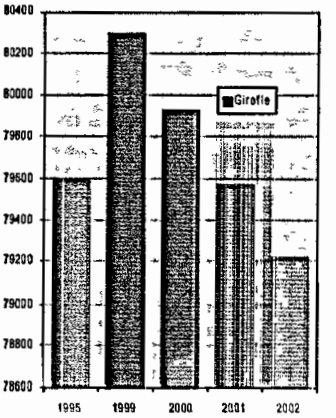


Avec la suppression de l'Opération Café–Girofle (ou OCPG) l'encadrement spécifique des planteurs s'est aussi arrêté C'est particulièrement déplorable pour la cession de nouvelles plantes, la fertilisation, etc

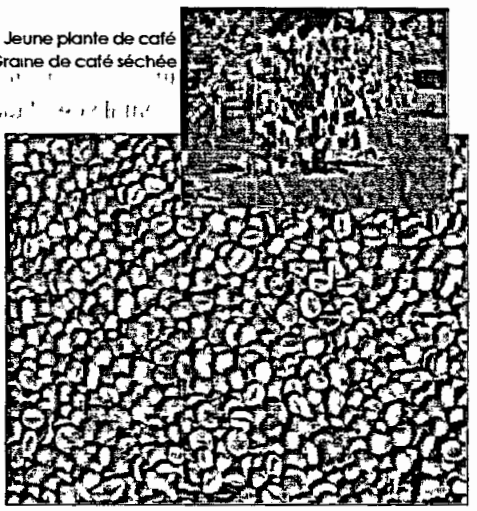
Les responsables de la Région ANALANJIROFO sont parfaitement conscient de l'enjeu que procure la filière girofle dans l'économie régionale et s'atèle déjà, avec d'intervenants locaux, à relancer cette culture de rente par la mise en place tout d'abord des pépinières.



Evolution de la superficie d exploitation et de la production nationale du girofle



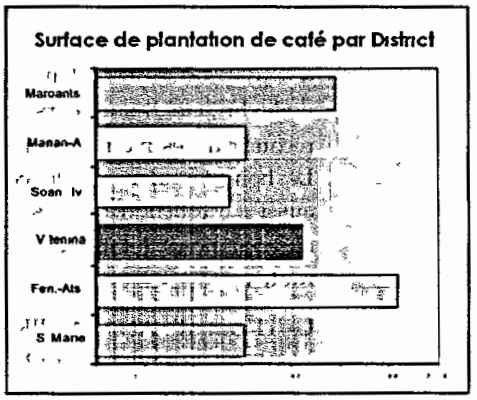
Café



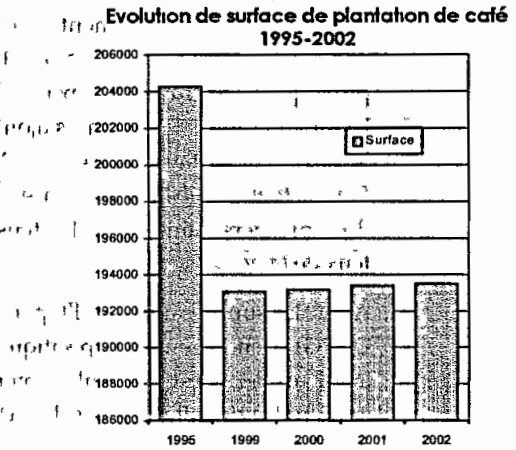
Jeune plante de café
Graine de café séchée

La culture du café avait connu un développement spectaculaire lorsque fonctionnait encore l'Opération Café-Poivre-Girofle vers les années soixante-dix. A l'heure actuelle, malgré une augmentation sensible de la production (de 6 315 t en 2000 à 7 030 t en 2001), de nombreuses contraintes empêchent la culture du café de mieux se développer Entre autres, on peut citer :

- le vieillissement des plantes de café ,
- la compétition avec les cultures vivrières ;
- la dispersion et l'atomisation de la production ,
- la variation des conditions climatiques ;
- l'existence des modes culturaux qui ne permettent pas d'avoir une production minimale ;
- l'absence d'incitation pour l'amélioration de la qualité du café ,
- la baisse des cours mondiaux depuis plusieurs années



Pour espérer pouvoir revenir au niveau qui doit être le sien, la filière café de la Région ANALANJIROFO doit renouveler ses éléments végétatifs, et entreprendre des recherches variétales pour satisfaire la nouvelle tendance sur le marché international. En bref, il faut trouver des variétés qui contiennent moins de caféines mais qui seraient beaucoup plus aromatisés La tendance de la consommation mondiale va vers une plus grande demande de café Arabica (90% de demande sur le marché contre 10% pour le Robusta)

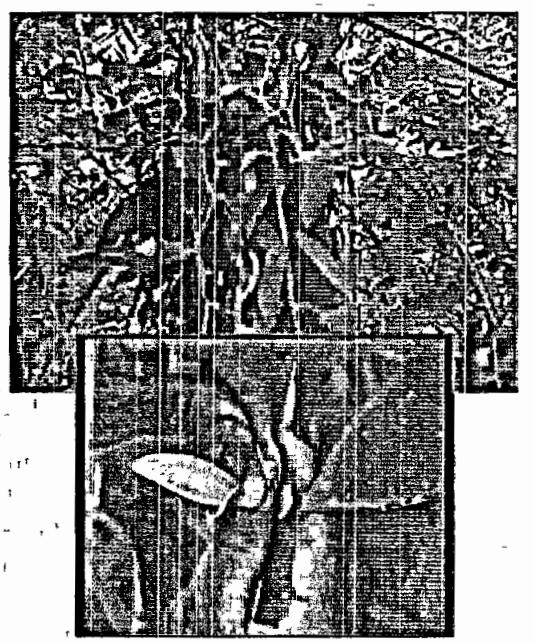


Vanille

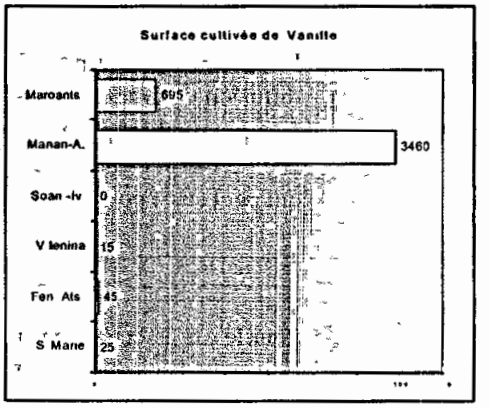
La Région ANALANJIROFO est la seule qui connait la culture de la vanille sur l'ensemble du territoire de la province de Toamasina, en raison de la présence de conditions écologiques favorables à la plantation (à Maroantsetra et surtout à Mananara/Nord)

La culture est de type familial réalisé en sous-bois, avec des tuteurs vivants comme le pignon d'Inde Sur le littoral où il y a du sable, le planteur est obligé de recourir à des arbres d'ombrage qu'on pourrait éclaircir pendant la saison fraîche pour plus d'insolation.

Une légère augmentation de la Superficie cultivée et de la production de la vanille a été notée ces dernières années Ceci s'explique par un meilleur encadrement et une amélioration des techniques de culture A côté de la culture de type familial, les planteurs ont pu apporter quelques soins création de nouvelle plantation, entretien, enroulage des lianes, **(fécondation artificielle des fleurs)**, etc. Mais, la chute vertigineuse du cours de la vanille sèche, de plus de 2 millions de fmg en 2003 à moins de 250 000 fmg en 2005, risque de voir certains planteurs et opérateurs se détourner de cette filière



Fecondation artificielle de fleur de vanille



Fruits tropicaux

Compte tenu du climat favorable, une large gamme de fruits tropicaux pousse dans la Région ANALANJIROFO allant du plus commun **comme la banane**, les agrumes, l'ananas ou le papaye jusqu'au plus exotique comme le mangoustan, en passant par **les litchis**

Letchi

Le litchi est en passe de devenir une culture de rente par excellence vu l'importance qu'elle a prise depuis quelques années L'année

2004, Madagascar a pu exporter vers l'Europe plus de **20 000T** de letchi. Cette quantité tend à augmenter d'année en année Compte tenu de sa qualité, le letchi est un des fruits tropicaux, en provenance de Madagascar, très prisés par les clients européens On le vent dans les grande surface européen durant le mois de décembre- janvier La campagne durant une période très serrée attire autant des collecteurs, malheureusement, la plus part ne sont que des businessmen occasionnels Le letchi d'Analanjirofo est concurrencé au niveau national par toutes les Régions de la cote EST (Atsinanana et Vatovavy) Il faut reconnaître que même le marché local est un créneau non négligeable pour cette filière

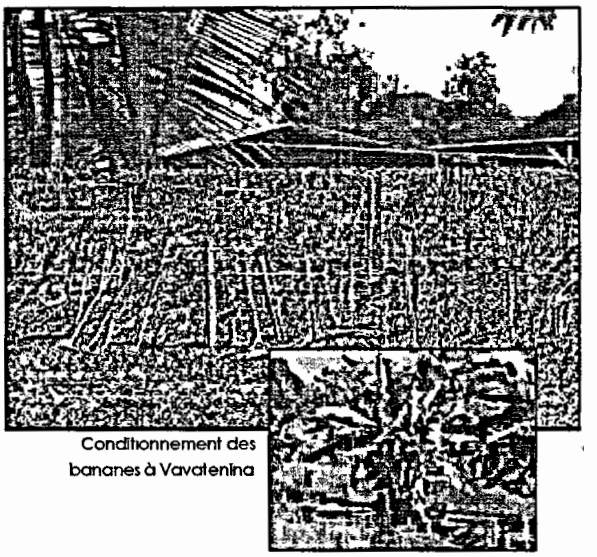
Son seul problème reste au niveau de la complexité de son conditionnement et de la pluviométrie, condition requise pour la maturité des fruits. Aussi, lorsque les conditions pluviométriques apparaissent catastrophiques, la date d'ouverture de la campagne reste compromises

L'appui nécessaire pour l'augmentation de la production doit être axé sur la multiplication et la diffusion des variétés possédant des qualités agronomiques et technologiques satisfaisantes Et il ne faut pas oublier que, planté sur une surface de 260ha, la production de la Région durant l'exercice 2003-2004 est estimée à 2 600T Le letchi planté le long de la côte est de Madagascar, est une plante qui peut aussi pousser sur les hautes terres

Bananes et autres

Pour le cas de la banane où la production monde le marché régional et même extra-régional, il y est lieu d'enrichir la collection par des variétés locales et introduites plus résistantes face aux maladies et parasites (maladie de Panama et charançons) qui menacent les plants.

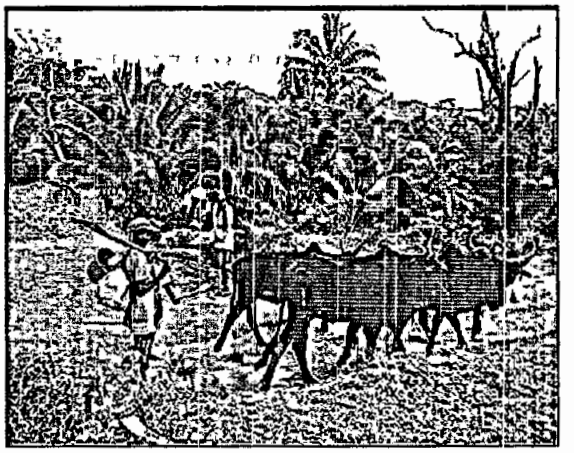
Le Bananier couvre une surface de spéculation plus de 1650 ha La dernière prévision de production est estimée à 29 700T Les collecteurs achètent les bananes à des prix dérisoire pour les écouler uniquement au niveau du marché local, ce qui ne motive plus les planteurs à les entretenir ni à les développer



Conditionnement des bananes à Vavatenina

Notons que les Bananes font partie des fruits tropicaux qui intéressent les marchés occidentaux Auparavant, les bananes de Madagascar ont été envoyées en Europe Malheureusement, actuellement, aucun opérateur économique n'est capable de préparer des produits qui peuvent répondre aux normes exigées par ces marchés

1.2 – Les produits d'élevage

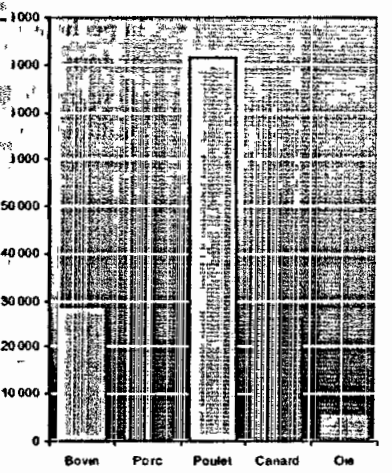


Parmi les produits porteurs apparaît, en premier lieu la viande de zébu L'élevage bovin, en effet, se trouve largement répandu dans la Région ANALANJIROFO 20 à 40 % des exploitations rurales sont concernées Viennent ensuite la viande des porcs qui sont partout présents sauf dans l'île de Sainte-Marie En troisième position se présentent les produits de la basse-cour dont essentiellement les poulets, les canards et les oies

Enfin, on peut signaler la présence, très timide mais prometteuse, de la production de miel par l'intermédiaire d'une apiculture en plein essor

La Figure 6 montre l'importance des activites d'élevage à travers l'espace regional

Produits	Maroantsetra	Mananara-nord	Soanierana-Iv	Vavatenina	Fénériv-Atsi	St. Marie	Analanjorofo
Bovin	28 897	2 275	3 532	8 860	5 190	580	**49 312**
Porc	811	1 978	1 282	922	1 147	5	**6 145**
Poulet	-	16 063	18 348	29 788	16 699	745	**81 643**
Canard	-	7 113	3 188	10 691	4 687	403	**26 082**
Oie	-	864	392	2 191	2 275	38	**5 760**



L'élevage bovin se trouve donc largement répandu surtout du côté de Fénérive-Est et de Maroantsetra. Il s'agit d'un élevage de type extensif en utilisant les prairies naturelles comme pâturages Les animaux sont surtout utilisés pour le piétinage, des fois pour l'abattage cérémoniel Le nombre élevé de cheptel (28 812 têtes de zébus vers la fin des années 90) peut s'expliquer du fait de l'existence d'un réseau de vente et d'acheminement avec le District de Mandritsara et la Région de l'Alaotra.

A côté de l'élevage bovin, l'élevage porcin et l'aviculture sont des activités qui se trouvent presque dans tous les villages puisqu'elles ne demandent point d'efforts considérables dans leur entretien.

Dans l'ensemble, les produits de l'élevage avicole sont surtout destiné à l'autoconsommation (chair et œufs) sans pour autant servir de rentrée d'argent pour les ménages. Par contre, l'élevage d'oies est essentiellement orienté vers la commercialisation et les Districts de Vavatenina et de Fénérive-Est se présentent en pôle position pour cette activité

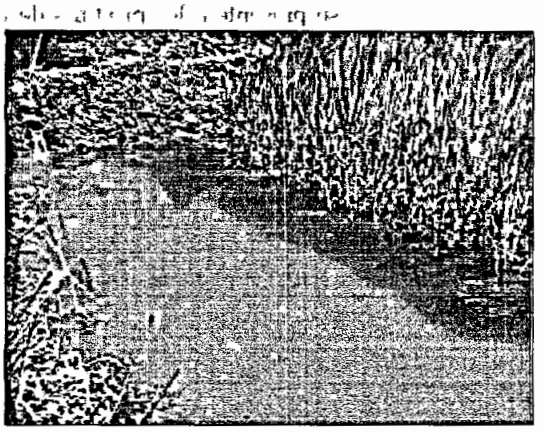
Il est intéressant de retenir, enfin, l'apiculture qui se développe bien Certains projets appuient cet élevage, ce qui explique l'introduction d'innovation. Du fait de nombreuses essences mellifères dans la Région, le miel peut se présenter sous différents aspects selon les saveurs et les arômes

1.3 – Les produits de pêche

La position géographique d' ANALANJIROFO est une ressource à part, à ne pas négliger, puisqu'elle fait sa force En effet, du fait de sa façade marine, la Région jouit d'un potentiel en pêche maritime inestimable Il en est de même de son réseau hydrographique dont la très forte densité est liée à la fois à la présence de l'alizé porteur de pluies et d'un massif montagneux d'où se déversent les nombreuses sources de cours d'eau. Ces fleuves sont des lieux privilégiés pour la pratique de la pêche en eau douce.

- pratiquement, trois **types de pêche traditionnelle** sont toujours associés à d'autres activités culturales Elle inclut la pêche en mer, avec usage de pirogue (monoxyle, à pagaie ou à balancier), et la pêche en eau douce Les matériels de pêche sont constitués de filets maillant, lignes, masses et harpons Avec des diverses : poissons, crevettes, poulpes, crabes et autres crustacées

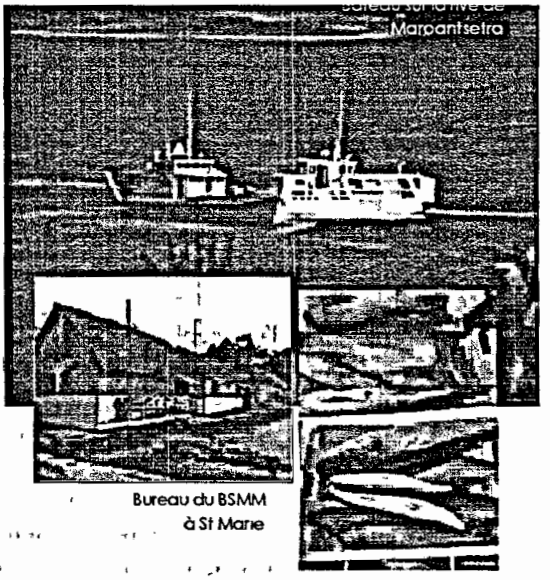
- la **pêche artisanale** se pratique à bord d'embarcation motorisée de puissance inférieure à 25 CV, avec d'engins de capture adaptés à une telle capacité La pratique de la pêche artisanale a éte retenue comme une occupation à plein temps



Rizipisciculture à Antanambaon'i Tata – Fénérive-Est

- Dans ce sens, des jeunes chômeurs ont été formés en la matière par l'Ong **« Apostolat de la mer »** (techniques de pêche, entretien d'embarcations, commercialisation, etc) A l'issu de leur stage, ces jeunes reviennent dans leur village et se sont regroupés en association, mais ils continuent à être encadrés et suivis par les techniciens formateurs de l'ONG

- la **pêche industrielle,** au stade de lancement, est fait par des sociétés professionnelles qui disposent de chalutiers congélateurs et de base à terre



Bureau du BSMM à St Marie

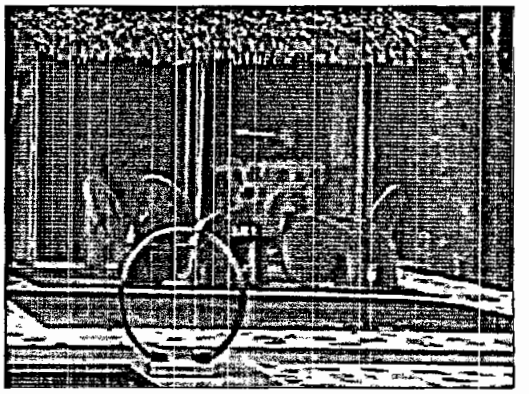
Nombreuses sont les sociétés, ayant leur siège à l'extérieur de la Région, surtout à Toamasina, qui s'intéressent à ce secteur de pêche industrielle Notons qu'il serait temps à ce qu'une politique de contrôle et de réglementation stricte, notamment sur le calibrage et les périodes de pêche que les pêcheurs devraient appliquer, afin de gérer les ressources et d'éviter les collectes sauvages

Par ailleurs, la Région pourrait également envisager une politique d'incitation et d'amélioration des activités de pêche en appuyant l'intégration des jeunes chômeurs dans des associations de pêcheurs villageois Mais avant

tout, il faut une connaissance de la quantité exacte de la richesse halieutique (potentialité) afin de pouvoir entamer une politique d'exploitation et de préservation sur ces produits, qui, a défaut de gestion, risquent d'être en voie d'extinction.

Notons que la pêche doit être fortement règlementée car trois zones, dans la mer d'Analanjirofo, est déjà classée **« parc marin – aires protégées ».**

1.4 – Les produits forestiers



ANALANJIROFO dispose encore de précieuses forêts (voir Fig 7) La récente décision prise par le Gouvernement de suspendre jusqu'à nouvel ordre l'exploitation des bois précieuses ne fait que préserver les essences forestières de la Région.

Fig. 7 : Répartition spatiale de la forêt D'ANALANJIROFO

MAROANTSETRA

Statut	Nbre	Superficie (ha)	Obs.
FC	10	342 005	
RS	1	520	Nosy Mangabe
PN	1	70 000	Masoala
JB	1	20	

MANANARA/NORD

Statut	Nbre	Superficie (ha)	Obs.
FC	3	57 000	
RB	1	140 000	Mananara-Nord

SOANIERANA/IVONGO

Statut	Nbre	Superficie (ha)	Obs.
FC	6	79 437	
RS	1	60 050	Ambatovaky
RF	1	700	

FENERIVE/EST

Statut	Nbre	Superficie (ha)	Obs
FC	7	171 986	
SF	1	537	Tampolo

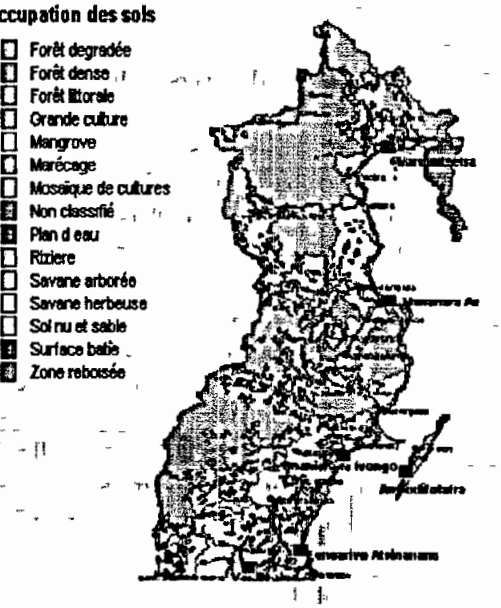
VAVATENINA

Statut	Nbre	Superficie (ha)	Obs
FC	6	100 277	
RNI	1	76 150	Zahamena

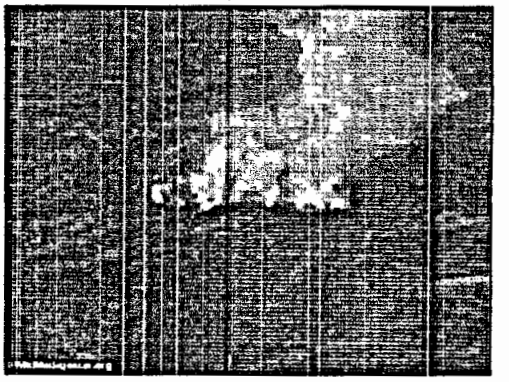
SAINTE/MARIE

Statut	Nbre	Superficie (ha)	Obs
FC	3	1 296	Kalalao Ambohidena Ampanihy

Des données non disponibles



Malheureusement, ces patrimoines naturels sont soumis à de fortes pressions destructrices dues notamment aux actions anthropiques inconsidérées De ce fait, le concept fondamental de la Politique Nationale de l'Environnement (PNE) est de ne pas dissocier le concept de conservation et celui du développement socio-économiques des communautés environnantes Le défi des projets qui s'installent dans la Région est de



transférer aux populations locales la gestion autonome de ces alternatives Ceci nécessite la participation active des communautés de base qui est perçue comme un facteur de développement et une condition nécessaire à l'auto promotion des groupements locaux.

Actuellement, la majeur partie de la forêt d'Analanjirofo est classée « aire ou forêt protégée » Une stratégie de substitution doit être entreprise pour compenser les pertes consenties par la communauté qui vivaient principalement de l'exploitation des bois précieux.

1.5 – Le tourisme et l'écotourisme : la mobilité des humains

Le secteur touristique et écotouristique présente d'énormes potentialités par l'existence de nombreux sites encore inexploités et d'une forêt tropicale abritant plusieurs espèces endemiques dont la majorité est érigée en Aires Protégées [1]. Ces dernières constituent, par excellence, ce qu'on définit par ressources écologiques et environnementales qui pourraient promouvoir efficacement le développement des filières touristiques et surtout écotouristique

2- Tourisme : la mobilité des humains

Contexte mondial

Les activités de loisirs et du tourisme occupent une place de plus en plus croissante dans la vie des humains de notre siècle Elles mettent en jeu des effectifs et des capitaux de plus en plus considérables (plus de 500 millions de touristes internationaux et 300 milliards de dollars en 92 (Géographie mondiale ed) Hachette – 95), en particulier dans les pays développés Actuellement, le tourisme est l'une des industries les plus importantes du monde et le développement de ce secteur d'activité annonce un avenir tout à fait prometteur pour l'économie mondiale aujourd'hui, selon l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT)

L'Asie est en tête pour accueillir les touristes mais elle est également première pour les départs des touristes, notamment la Chine qui a vu une croissance de 50% le nombre de Chinois le

1 - A titre indicatif, il faut rappeler que les Aires Protegees se subdivisent en trois catégories :

- les Parcs Nationaux (PN) qui ont pour objet la protection et la conservation de la faune et de la flore originelle, ainsi que la fonction recreative et educative.
- les Réserves Naturelles Integrales (RNI) qui ont été creees afin de protéger la faune et la flore du site retenu L'acces aux visiteurs et touristes est interdit Les chercheurs y sont
- autorisés sur autorisation de la Direction des Eaux et Forêts Aucune autre activite humaine n'y sont autorisées
- les reserves spéciales (RS) ont été instituees, soit pour préserver les ecosystemes, soit pour protéger les espèces animales ou vegétales particulieres La protection est stricte mais les regles de circulation des visiteurs sont assouplies

voyage à l'étranger Effectivement, le phénomène dévastateur de 2004, TSUNAMI, aura un impact sensible sur cette tendance, du moins, pour le tourisme balnéaire au bord des grands océans

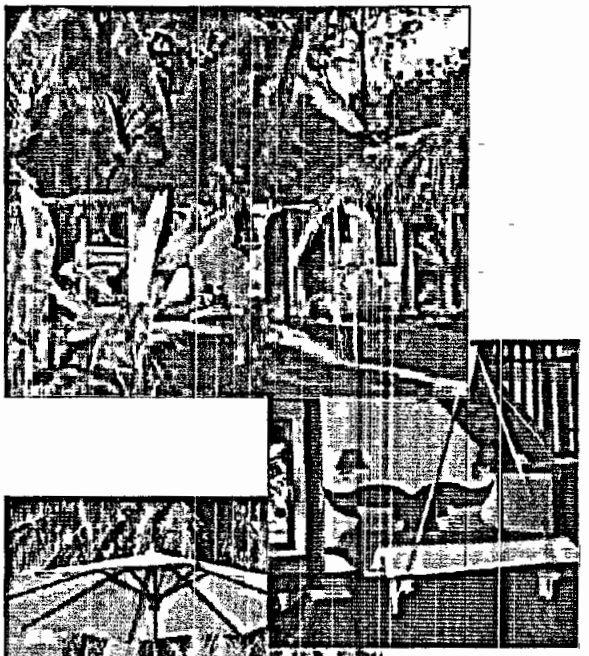
Notons que dans la Région de l'océan Indien, Les Seychelles et l'Ile Maurice, autour de 3000 à 2000 km de Madagascar, tiennent des places importantes en matière de destination touristique, avec plus de deux millions de visiteurs (haut de gamme) par an.

Contexte national

Suivant ces statistiques, cette tendance à la hausse pour les arrivées touristiques peut également être observée pour la destination Afrique dont Madagascar Il faut noter que Madagascar reste une destination touristique secondaire sur les marchés avec un chiffre de 140 000 vrais touristes en 2001

Ces atouts spécifiques dans le domaine du tourisme, notamment l'écotourisme doivent être exploités pour rattraper le retard par rapport aux pays voisins Avec ses atouts et potentialités, Madagascar devrait pouvoir attirer une demande potentielle située entre 250 et 450 000 touristes par an. *(cf Etudes d'impacts du Tourisme par la PNUD en 1992)* Particulièrement; avec ses potentialités, Analanjirofo, peut attirer entre 20 à 40 000 touristes par an, d'ici 2008, selon notre estimation.

Comme opportunité à saisir pour la Région, le Ministère du Tourisme a déjà décidé de lancer une stratégie, avec l'Office du Tourisme, visant à réaliser un objectif de plus de 700 000 touristes étrangers d'ici 5 ans



L'Ile Saint Marie dispose des infrastructures touristiques reconnues mondialement et fait

Contexte Régional

Tourisme balnéaire :

Le développement du tourisme balnéaire doit avoir une place importante pour le développement de la Région. Avec la beauté de la verdure et des plages, la douceur et la chaleur du soleil (27° maxi), la tranquillité de la Mer : de Fénérive-Est, les plages de Saint Marie, en passant par le canal entre St Marie et Soanieran'Ivongo et dans la Baie d'Antongil, durant la saison sèche, malgré la pluviométrie trop abondante dans la Région (200 à 300/352 jours/an).

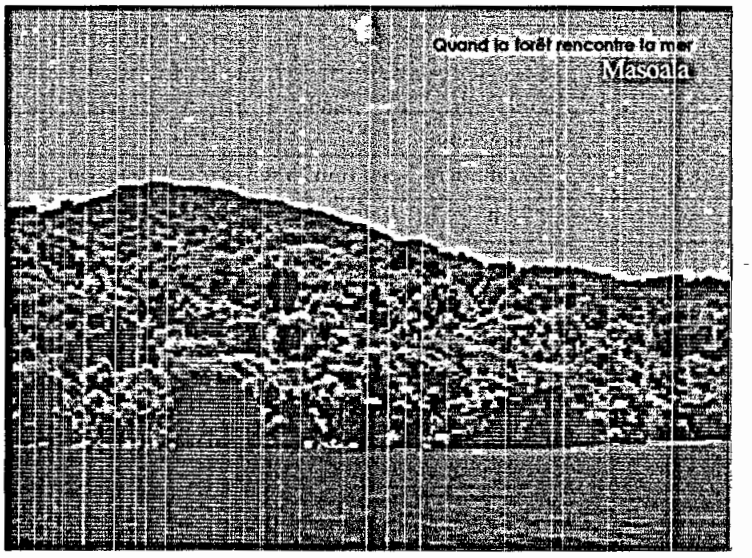
La Région a des opportunités à saisir Le **festival baleines** organisé chaque année, même s'il est comme éco-tourisme, joue un rôle important développement du tourisme

balnéaire, car il se produit durant les périodes de vacances, en août.

Actuellement, peu d'Opérateurs professionnels, peu de plage et d'infrastructures hôtelières ont été aménagés pour accueillir les touristes qu'ils soient nationaux ou internationaux, de manière professionnelle, à part les quelques exceptions à Sainte Marie et à Maroantsetra. On dénombre actuellement autour de **120** opérateurs formels, toute gamme confondue. Les hôtels de gamme pouvant accueillir les touristes étrangers ne sont qu'une dizaine, avec une capacité d'accueil au maximum de **300** chambres. Ils sont inégalement répartis, 99% sont basés à St

L'Ecotourisme

A part le tourisme balnéaire, un créneau porteur du secteur tourisme, pour la Région Analanjirofo, figure l'**écotourisme : qui est** à la fois un tourisme de nature (perception du milieu physique avec ses précieuses forêts classées qui couvrent presque la moitié de la Région), un tourisme de découverte (Les festivals des Baleines à bosses qui font la renommée de la Région, de nombreuses espèces vivantes endémiques faunes et flores, des forêts naturelles de la Région) et un tourisme culturel (appréhension des relations hommes/nature) L' écotourisme connaît la croissance la plus rapide de toute l'industrie du voyage avec un taux annuel se situant entre 10-30% contre une croissance globale du tourisme de 4%



Il y a un avenir très prometteur pour l'écotourisme dans la Région ANALANJIROFO et les opérateurs de la filière disposent, à travers leur groupement professionnel GOT Saint Marie et à Maroantsetra et les appuis des Projets de Conservation de l'Environnements (Angap, WCS, CI .), des nombreux projets de circuits touristiques associés au développement de diverses activités annexes Les stratégies nécessaires pour réaliser ces projets sont déjà insérées dans le Master Plan du Ministère de Tutelle élaboré récemment Les opérateurs de l'Industrie touristique n'attendent que le coup de pouce que peut apporter les partenaires techniques et financiers de l'Etat pour s'investir totalement

Le film fiction de dessin animé « **Madagascar** » produit par Dreamwork-USA, réalisé cette année 2005 par le Célèbre réalisateur « Steven Spielberg » ne fait que donner un souffle immesurable et promouvoir le secteur écotouristique de Madagascar

Quelques contraintes sont liées aux investissements dans l'écotourisme

- Insuffisance de promotion de l'écotourisme
- Problèmes fonciers
- Inexistence des plans d'aménagement des sites
- Absence de normes écotouristiques
- Insuffisance d'infrastructures de base facilitant l'accès
- Inexistence de sécurité

- Absence de mesures fiscales incitatives
- Méconnaissance des normes touristiques et des normes environnementales
- Risques financiers des projets écotouristiques

Potentialité peu exploitée par les circuits classiques

Dans la situation actuelle, seul St Marie est intégré dans les circuits classiques organisés par les **tours-*opérators****, et dans les principaux circuits développés, les sites et autres potentialités (Masoala- Mananara-Nord – Makiry – parcs marins .) de la Région ne sont que très faiblement représentés.

Sites difficilement accessibles

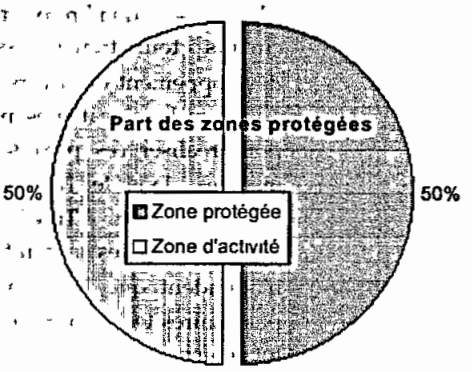
Une des raisons de cette absence tient au fait que les voies d'accès y sont difficiles et que les infrastructures d'accueil y sont quasi-inexistantes, ou à tout le moins, encore à l'état rudimentaire

En matière de **tourisme écologique**, on peut dégager quelques principales Aires Protégées à ANALANJIROFO

Tableau 8 Quelques exemples de sites environnementaux d ANALANJIROFO

Categories	Denomination	Annee de création	Superficie
PN	Mananara-Nord	25/07/89	20 649
	Masoala		
	Zahamena	Août 1997	64 378
RNI	Zahamena	Août 1997	22 100
RS	Nosy-Mangabe	14/12/65	520

Source SIG ANGAP 1996



La forte potentialité des parcs nationaux fait la renommée éco-touristique de la partie septentrionale de la Région. Il s'agit, entre autres, du Parc Masoala, le plus grand parc au niveau national, qui abrite une forte endémicité très variée de faune et de flore Ce parc national est géré par l'ANGAP et le WCS Grâce à ses produits éco-touristiques, il peut contribuer sensiblement à dynamiser le secteur touristique et permettre ainsi la venue permanente de nombreux touristes

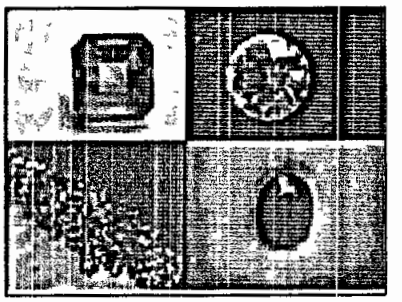
Par ailleurs, les particularités du paysages naturels (les forêts qui rencontrent la mer, les chutes d'eau, etc.) doivent être rentabilisées au maximum car elles offrent, toute l'année, une possibilité d'exploitation, contrairement aux autres sites touristiques de Madagascar qui connaissent une basse saison.

Dans ce cadre précis, on aura certainement une meilleure chance de battre les autres îles de l'Océan Indien en drainant les touristes vers ces secteurs éco-touristiques.

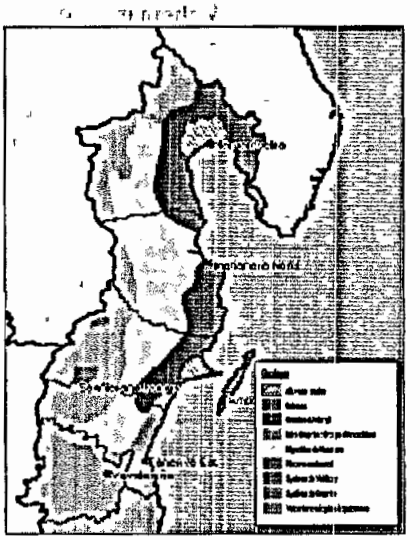
L'existence du **«petit parc Masoala »** à Zurich n'est qu'un instrument fort de marketing pour Madagascar en général et pour Analanjirofo en particulier Cette opportunité est un outil d'attrait que la Région doit capitaliser au maximum

Petit parc Masoala a Zurich

1.6 – Les produits miniers



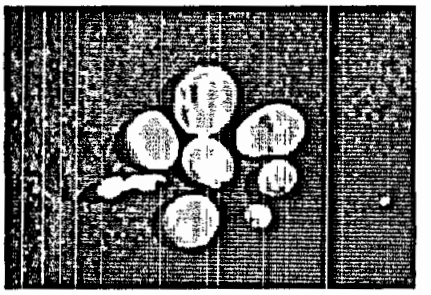
Le secteur minier a des potentialités considérables dans la Région. Malgré une richesse inestimable de son sous-sol, Analanjirofo est une Région encore moins développée sur le plan exploitation minière Ainsi, l'absence d'organisation du marché des matières minières tant national qu'international est un fait reconnu par l'équipe de la Région Par contre en terme d'atout non seulement son socle composé système de graphite de Vavatenina et de migmatite de Mananara-Nord et de Maroantsetra regorge des minéraux de tout type : béryl, or, cristal, quartz mais la qualité du quartz, dite péso-électrique, de la Région est de renommée mondiale



Cependant, une mauvaise gestion des produits sortants, soutenus par une commercialisation plus qu'incertaine, place la Région, voire Madagascar dans une situation précaire sur le plan minier (cas des ruées fréquentes par des populations riveraines après des découvertes spontanées de minéraux indicateurs de gisements potentiels de pierres précieuses)

Dans la Région, on a enregistré plus de 70 opérateurs formels et des centaines de petits exploitants miniers, notamment en matière d'exploitation des pierres industrielles, des pierres précieuses et semi-précieuses La Région est réputée par ses richesses minières particulièrement l'or, le quartz et le rubis

Il est donc nécessaire de mettre en place un projet d'exploitation plus rationnelle En effet, une assistance technique appropriée à l'exploitation avec des propositions d'aménagement du site et de méthode d'extraction proposée afin de faciliter la récupération des substances recherchées et permettre à l'exploitation de prendre conscience des règles environnementales qu'il doit respecter Cette stratégie devrait être soutenue par le MEM par le biais du PGRM

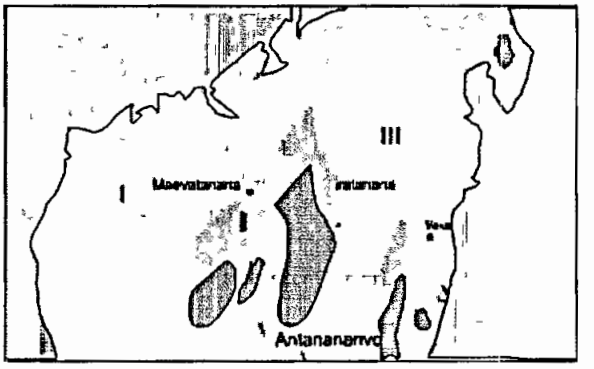


L'or : le métal jaune

De Mananara à Vavatenina, la Région est constituée par des zones aurifères non négligeables, mais son exploitation reste encore artisanale jusqu'à présent Le projet de gouvernance minière PGRM du MEM actuellement pourra donner un élan pour ce secteur aurifère

Zones de ressources aurifères de Madagascar

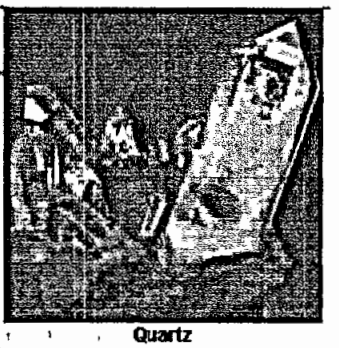
Regions	Zones de gisements auriferes
Côte Est	De Mananara – en passant par Vavatenina jusqu'a Farafangana
Hauts Plateaux	Ambatolampy - Antsirabe - Ambatofinandrahana - Ambositra - Itasy
Sud	Ampanihy
Ouest	Miandrivazo - Malaimbandy
Nord Ouest	Maevatanana - Tsaratanana
Nord Est	Vohemar - Ambilobe - Betsiaka - Andavakoera



Source : Agence de l'Or

La Région, en partenariat avec les Communautés et les opérateurs locaux, de mesures appropriées, avec l'appui du PGRM/MEM, pour améliorer d'exploitation de cette richesse Pour que chaque partie puisse tirer des bénéfices plus conséquentes Etant donné que ce secteur fait partie des priorités de l'Etat, conformément au DSRP, pour réduire la pauvreté à Madagascar

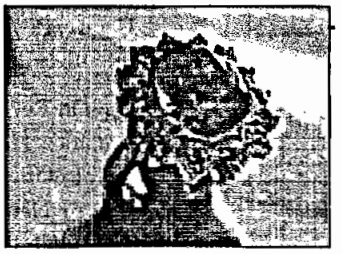
Le quartz



Quartz

Les zones d'extraction ou d'achat de minerais intéressant les opérateurs formels de cette filière sont le littoral Est de **Soanieran' Ivongo à Vohémar** Le quartz de fonte " de la côte Est et du Nord Est " est réputé de bonne qualité par rapport à celui de la région centrale qui est de qualité moyenne.

Les exploitations souterraines, pour cause de prix de revient trop élevé, ont été abandonnées Les efforts sur les exploitations à ciel ouvert, ont été développés surtout dans les régions de Maroantsetra et de Mananara où les cristaux sont souvent d'excellente qualité L'utilisation d'outillage s'avère nécessaire (machine polyvalente comprenant des marteaux pneumatiques, un palan, des marteaux piqueurs, un groupe électrogène, un éclateur électrique)

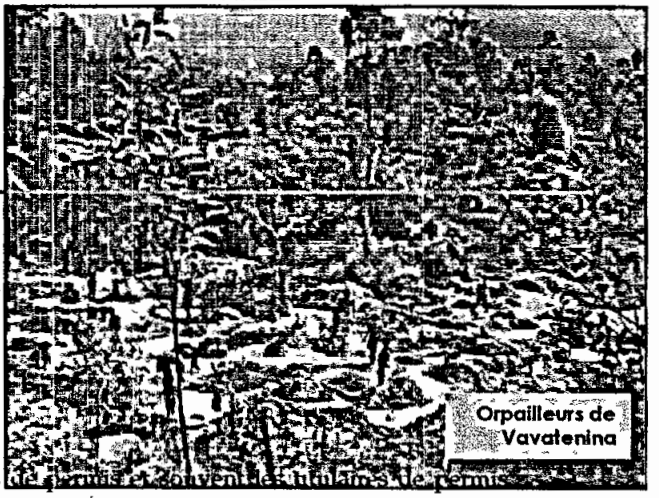


Zones de ressources minières

Gisements en exploitation

Types de Quartz	Régions	Gisements	Réserves	Remarques
QUARTZ INDUSTRIEL	Côte Est	De Maroantsetra à Mananara	Gros blocs de Quartz de très bonne qualite	

Ces entreprises qui exploitent le quartz industriel travaillent en partenariat avec des étrangers dans le domaine commercial, financier



Orpailleurs de Vavatenina

Problématiques :

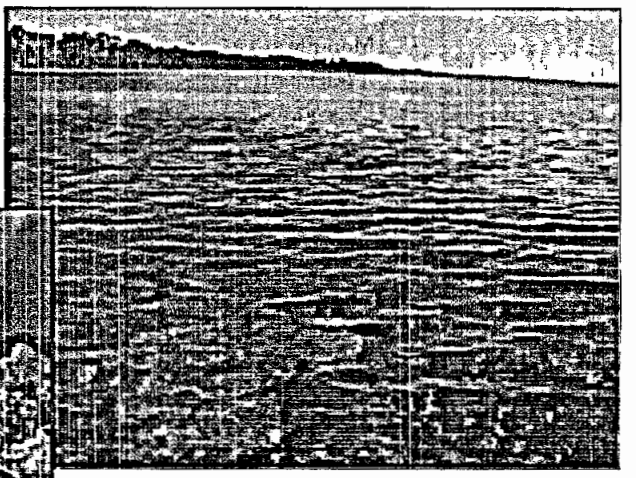
- Absence de politique et de stratégies du développement du secteur,
- Inexistence d'encadrement technique et de formation, financier et commercial dans toutes les activités minières ,
- La majorité des exploitants n'ont pas de permis et souvent les titulaires de permis n'exploitent pas ;
- Les petits exploitants sont souvent délaissés au profit des grands exploitants ,
- Méconnaissance de la valeur et de l'existence de la potentialité minière par la population ,
- Exploitation illicite, Inexistence de normes d'exploitation et de références légales ;

Impacts négatifs

- Destruction de l'Environnement,

- Création de climat d'insécurité ;
- Manque de professionnalisme , secteur informel ,
- Manque à gagner pour l'Etat (Commune- Région) et pour les opérateurs (faiblesse du rendement)
- Dégradation du secteur

1.6 – Les produits marins



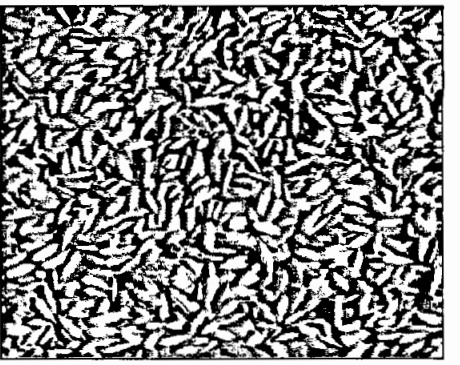
Sur la richesse marine, la Région a une potentialité importante Actuellement la pêche moderne est entrain de se développer.

En terme de biodiversité, seule la Région Analanjirofo abrite les 3 sites marins sur les 4 à protéger à Madagascar

3 – Les marchés des produits prioritaires

2.1 – Aspects généraux

Pour le riz



Deux types de collecteurs travaillent pour l'achat du riz de la Région :

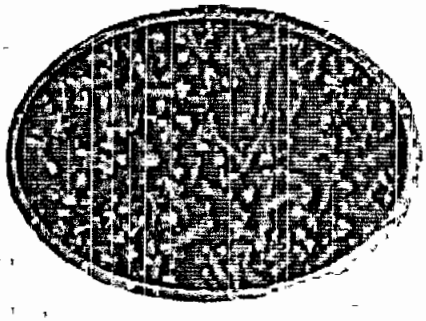
- les collecteurs directs provenant des localités environnantes Ils viennent ramasser du paddy, avec des prix incitatifs, et repartent aussitôt, une fois que le volume exigé est atteint En moyenne, cela ne dépasse pas les 20 t.
- les collecteurs/paysans, informels, généralement employés par les collecteurs directs moyennant des commissions

Par contre, au niveau de la revente apparaissent

- les détaillants/collecteurs, très souvent les commerçants du village, qui travaillent pour leur propre compte Ils achètent soit du paddy soit du riz blanc qu'ils stockent et qu'ils revendent en période de soudure parfois auprès des mêmes producteurs vendeurs
- les grossistes qui jouent un rôle important en comblant l'écart entre l'insuffisance de la production régionale et la très forte demande, surtout urbaine

Pour Madagascar, le pays est encore en déficit de plus d'un million de tonnes de riz. Pour le marché extérieur, les 4 pays voisins, dans l'Océan Indien · avec un marché autour de trois millions d'habitants constitue, du fait de la proximité et de la limite de surface que subissent ces pays, une opportunité à conquérir pour Madagascar

Pour les produits de rente



La vente des produits de rente est l'une des sources principales de revenu des paysans et, qui peut être évalué, en moyenne, à 50 % du revenu brut d'un exploitant

D'une façon générale, la production du girofle et de la vanille est entièrement commercialisée tandis qu'une part d'auto-consommation est réservée au café La production destinée à la

vente est livrée aux boutiquiers-collecteurs installés dans les villages aux abords des voies de desserte (soit routière, soit fluviale)

Ces boutiquiers-collecteurs livrent leurs produits auprès des conditionneurs-stockeurs suivant un accord préétabli spécifiant la quantité, le délai de livraison, les conditions de transport, le prix rendu au magasin du conditionneur-stockeur, etc

Après avoir préparé les produits dans leurs magasins, les conditionneurs-stockeurs les expédient au port de Toamasina, soit par cabotage (pour la cas du secteur nord de la Région Maroantsetra et Mananara/Nord), soit par transport routier (pour le cas des localités situées le long de la RN 5 reliant Soanierana/Ivongo à Toamasina)

Pour les produits halieutiques

La majeure partie de la production de la pêche industrielle, en poissons et en crevettes, est destinée à l'exportation Les poissons d'accompagnement sont vendus frais ou congelés sur les marchés locaux et/ou expédiés vers
la capitale Par contre, pour la pêche traditionnelle, comme les villages sont souvent disséminés et enclavés, la commercialisation des produits vers les centres urbains consommateurs est rendue difficile, d'autant plus que les techniques et moyens de conservation font défaut Aussi, les captures sont directement écoulées sur place à des prix très dérisoires

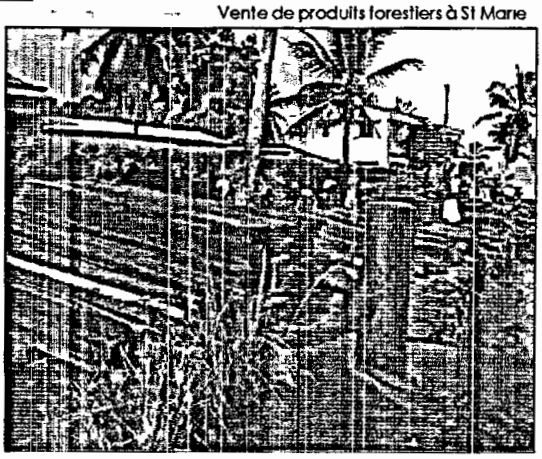
Pour les produits forestiers

En ce qui concerne la richesse de la Région, en terme d'essences forestières, plusieurs catégories de bois ont été exploitées Désormais, l'exploitation des bois précieux est interdite.

Tableau 9 : Les différentes catégories d'essences forestières d' ANALANJIROFO

Categories	Essences forestières
1ère catégorie (qualité recherchée)	Palissandre, ébène, varongy, amboara, merana
2ème catégorie	Hazomainty, hazovola, hintsy, andramena
3ème catégorie	Nato, rotra, voapaka, hazmina, tapika, longotra, tafonana, tsipatika, mantaly, sohy, foraha, hazondronono, mandrorofo, lalona, ramy mena
4ème catégorie	Tavolo, tanantana, harongana, alampona, tsarabanja
5ème categorie	Mampay, malakody, voantsilana, akangarano,

Vente de produits forestiers à St Marie



				andrarezona, mandravokina	

Source : Monographie de la Région de Toamasina (juin 2003)

Les produits de la forêt sont essentiellement destinés pour les bois d'œuvre, les bois d'industrie, les bois de cuisson, le charbon de bois et autres usages domestiques. Le tableau suivant présente la situation régionale en matière d'exploitation des ressources forestière.

Tableau 10 : Situation de la production de bois à ANALANJIROFO (année 1999)

Localisation	Bois non débités (m3)	Bois débités (m3)	Charbon de bois	Bois de cuisson	Perches et gaulettes (nombre)
CEF Fénérive-Est	-	8,41	7,83	-	-
CEF Sainte-Marie	-	16 045	-	-	-
CEF Maroantsetra	3 000	626	641	-	-
CEF Mananara-Nord	2 004	-	-	5 421	-
CEF Soanierana-Ivongo	-	-	-	-	-
CEF Vavatenina	-	-	-	-	-
Région ANALANJIROFO	5 004	13 679,41	648,83	5 421	-

Source : en partie d'après Monographie de la Région de Toamasina (juin 2003)

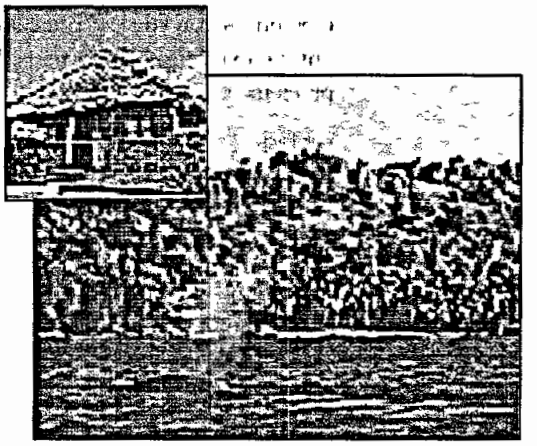
Ce tableau n'a été présenté qu'à titre indicatif vu que les données disponibles sont incomplètes. Il permet, toutefois de soulever les réalités statistiques au niveau des services techniques déconcentrées et qu'un effort devrait être entrepris pour la mise en place d'une banque de données fiables.

De toute façon, il faut aussi reconnaître la faiblesse de l'effectif du personnel des cantonnements et triages forestiers, ou même des stations forestières, alors que les tâches sont très amples : entre autres, la surveillance et la garde des patrimoines forestiers, la sensibilisation des villageois riverains pour la sauvegarde de l'environnement et la préservation de l'équilibre écologique, etc. Ou encore, pour le cas de Sainte-Marie, il s'agit de veiller sur les espèces aquatiques.

C'est pour ces différentes raisons que la déforestation n'est guère maîtrisée et les feux de brûlis s'amplifient. La Circonscription des Eaux et Forêts de Fénérive-Est accuse 105 ha de prairies et 56 ha de reboisement pris par les feux en 1999.

En tout cas, la situation actuelle met le point sur la nécessité absolue de réglementer l'exploitation forestière par le recrutement de nouveaux agents de surveillance forestiers, l'application stricte du cahier de charge pour tous les exploitants, et le paiement périodique des redevances aux Communes et à la Région. Les effets escomptés de ces mesures contribueront à l'intensification de la préservation des espèces endémiques.

Pour les produits touristiques et éco-touristiques



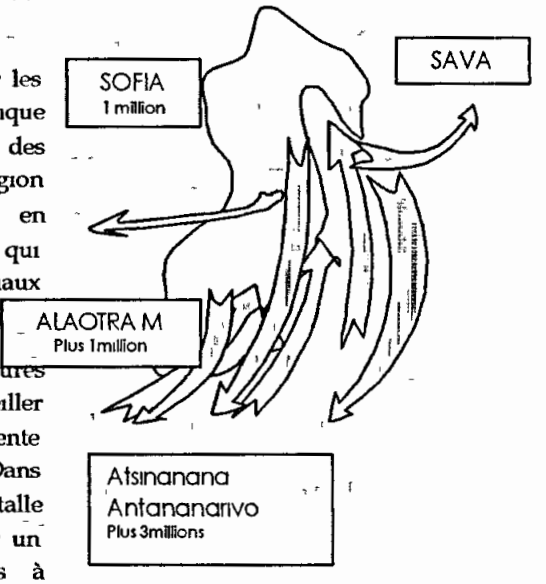
La stratégie mise en œuvre pour promouvoir les sites touristiques **et éco-touristiques** reste encore faible et insuffisante jusqu'à présent, principalement à cause des problèmes d'accès.

Il en est de même pour les **infrastructures hôtelières** d'accueil qui, malgré les efforts déployés par les opérateurs, restent encore insuffisantes et de qualité relativement modeste. Elles sont souvent loin de satisfaire les attentes des touristes venus nombreux pour profiter de la beauté exceptionnelle du littoral Est de la Région. Le secteur touristique est parmi les créneaux qui offrent une énorme chance d'être exploitée au bénéfice de toute la Région.

2.2 - Circuits commerciaux

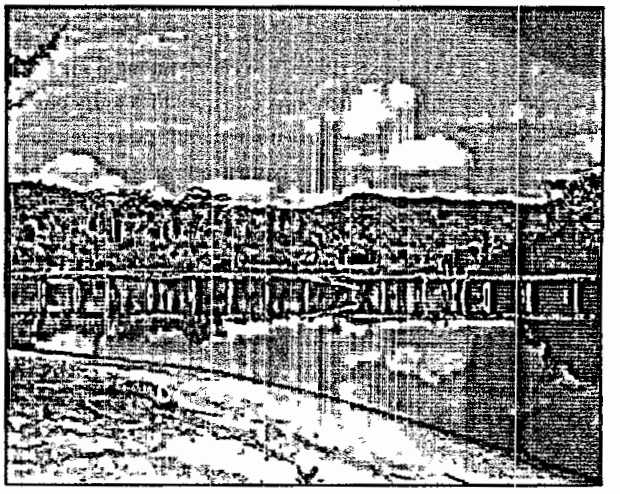
Les circuits commerciaux restent désarticulés à cause du mauvais état des routes et des pistes d'évacuation des produits, ou tout simplement de l'inexistence de ces infrastructures dans les zones productrices mais enclavées En effet, si les paysans s'efforcent de produire autant que leur permettent leurs moyens de production, (terres cultivables), les sources de débouchées sont souvent difficiles à trouver

A l'opposé, le problème d'accessibilité qui se présente sur de nombreux sous-secteurs de la Région empêche les investisseurs potentiels, ou même les collecteurs nationaux de se rendre sur place car les frais d'évacuation des produits collectés grèvent leur bénéfice

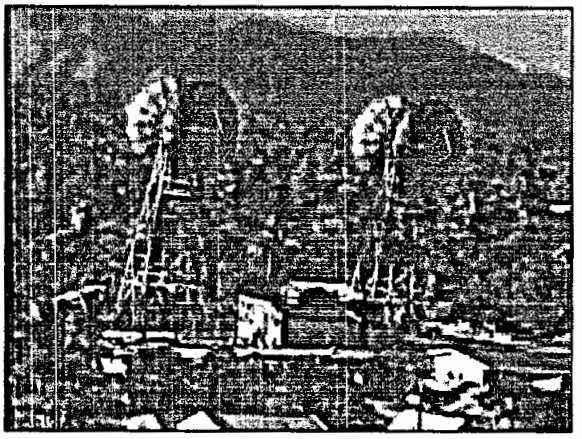


Cette situation difficile, devenue une contrainte pour les paysans producteurs, favorise finalement la pratique d'une collecte et d'un achat non réglementés par des collecteurs « requins » Dans l'intérêt général de la Région ANALANJIROFO, il est urgent de prendre en considération les effets négatifs de ce genre de trafic qui détériorent le développement des échanges commerciaux dans ces zones productrices

Par ailleurs, dans un souci de prévenir les dures concurrences sur le marché international, il faudrait veiller sur la qualité du conditionnement des produits de rente conformément aux normes internationales exigées Dans ce cas, il est plus qu'indispensable que la Région installe un service des normes dont la tâche est de garantir un meilleur conditionnement de tous les produits à l'exportation De plus, il faut exiger davantage du **professionnalisme aux producteurs, aux collecteurs, et aux exportateurs.**

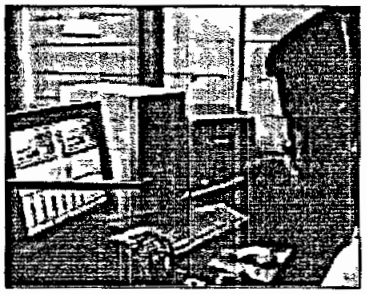


4 – La communication des informations



Le taux de couverture de l'ensemble d'ANALANJIROFO en infrastructures de communication est loin d'être satisfaisant Seuls les chefs-lieux des Districts en disposent. Pour la totalité du territoire régional, et au niveau des Postes et Télécommunications, on ne relève que les types d'infrastructures ci-après :

- 1 bureau principal des (recettes exceptionnelles)
- 9 bureaux de recettes de distribution.
- 54 agences postales fonctionnelles, malgré l'insuffisance en moyens humains
- 8 bureaux de postes rurales



Une des stations FM privée moderne - Maroantsetra

Par contre, au niveau des infrastructures médiatiques, le tableau suivant offre une vue synoptique de leur importance et de leur localisation

Tableau 11 : Les différentes stations médiatiques de la Région

Districts	FM public	FM privé	Ondes M	TV publ	TV privée	BLU publ	BLU privée	Ant parab
Fénerive-Est	-	2		1	-	1	-	1
Sainte-Marie	1	0	(1)	1	-	1	-	1
Maroantsetra	-	2		1	-	1	1	1
Mananara Nord	-	2		1	-	1	-	1
Soanierana Ivongo	-	1	-	1	-	1	-	1
Vavatenina	-	1		1	-	1	-	1

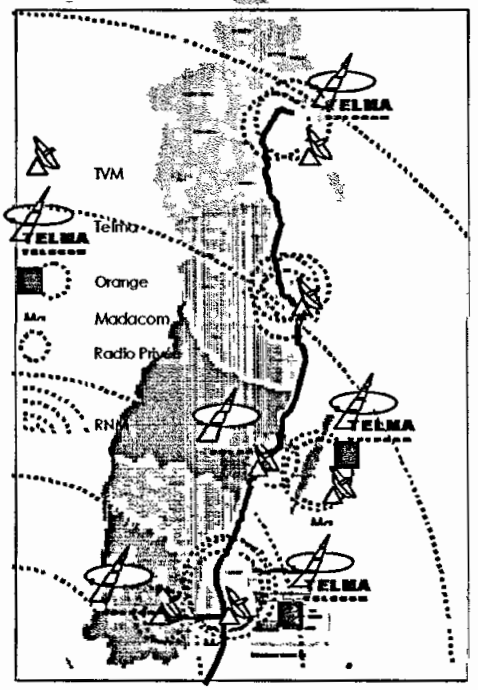
Source Sce Communication et Information Analanjirofo (2005)

L'insuffisance en moyens de communication, publics ou privés, au niveau régional accentue davantage les difficultés de mise en reseau des six Districts Le Chef-lieu de la Région en est relativement pourvu mais c'est encore insuffisante

D'autres, par contre, n'en disposent que très faiblement Du point de vue spatiale, la partie sud (Fénerive/Est, Soanierana/Ivongo, Vavatenina) est récemment doté de moyens de communication moderne (TELMA à Vavatenina, ORANGE et MADACOM à Fénérive/Est, à Soanierana/Ivongo et Saint Marie)

Par contre, la partie nord est défavorisée C'est le cas de Mananara/Nord qui n'a que le BLU pour sa communication avec l'extérieur Il en est de même pour Maroantsetra dont le téléphone ne fonctionne que quelques jours par mois

Plus particulièrement pour le cas de Maroantsetra et de Mananara/Nord, tant qu'on n'envisage pas la mise en place d'une infrastructure adéquate en communication, on ne peut pas espérer un decollage économique Car leur mise en réseau contribuera à les sortir de l'isolement, et à promouvoir le développement de leurs potentialités respectives Les retombées économiques ne peuvent qu'être bénéfiques respectivement pour toute la population de ce secteur Nord et de la Region ANALANJIROFO



5 – L'état des infrastructures

4.1 - Les Infrastructures éducatives

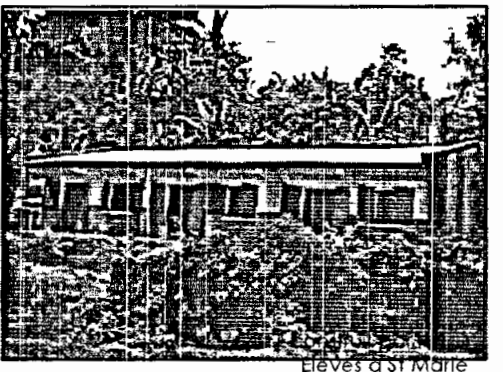
La couverture d'ANALANJIROFO, en matière d'infrastructures éducatives, est relativement peu satisfaisante Un constat qui s'applique à toutes les régions périphériques de la Grande île

Les infrastructures publiques

Tableau 12 Nombre d'établissements scolaires publics par District

Districts	Nombre d'etablissements publics		
	EPP	CEG	Lycees
Fénerive-Est	266	9	1
Sainte-Marie	16	2	1
Maroantsetra	146	7	1
Mananara-Nord	202	8	1
Soanierana-Ivongo	131	6	1
Vavatenina	208	9	1
ANALANJIROFO	[illegible]	34	6

Source DIRENEB toamasina 2003-2004



Eleves à St Marie

On constate que le nombre des Collèges d'Enseignement Général dans toute la Région ne couvre même pas le nombre total des Communes existantes Sur les 63 Communes de la Région, il n'y a que 55,9% qui disposent de CEG Ce qui traduit explicitement la faiblesse du taux de couverture de la Région en matière d'infrastructures éducatives publiques.

Cette faiblesse est perpétuellement aggravée, à chaque passage cyclonique, plusieurs dizaines d'établissements sont fermés temporairement ou quelques fois définitivement.

Des écoles privées

Elles ne sont pas très nombreuses, surtout au niveau de l'enseignement primaire Par contre, elles tendent à se renforcer au niveau du secondaire (1er cycle et 2nd cycle) étant donné les bons résultats affichés lors du brevet et du baccalauréat

Eleves des écoles privées Fénérive-Est et Soanieran'Ivongo

Tableau 13 : Nombre d'établissements scolaires prives par District

Districts	Nombre d'etablissements prives		
	Primaires	Secondaire 1er cycle	Secondaire 2nd cycle
Fenerive-Est	4	4	-
Sainte-Marie	3	-	-
Maroantsetra	1	3	1
Mananara-Nord	3	2	-
Soanierana-Ivongo	2	-	-
Vavatenina	5	2	2
Région ANALANJIROFO	18	11	3

Source CISCO de chaque District

4.2 - Les Infrastructures sanitaires

La situation des équipements socio-collectifs n'a pas changé de 1991 en 2001 Depuis un changement notable a été enregistré Le mieux équipe en infrastructures sanitaires est le centre urbain de Fénerive-Est

Les infrastructures publiques

Tableau 14 Les infrastructures sanitaires publiques

Districts	CSF	CLCSF	CSB1	CSB2	CHD1	CHD2	F
Fénérive/Est	0	0	15	11	0	1	27
Sainte-Marie	0	0	5	4	1	1	10
Maroantsetra	0	1	8	13	-	1	20
Mananara/Nord	0	1	8	7	-	1	14
Soanierana/Ivongo	0	0	19	7	1	-	19
Vavatenina	0	1	13	6	1	-	20
ANALANJIROFO	0	3	68	48	3	4	112

Source SSD/DIRDST Toamasina

Légende CSF = Commune Sans Formation Sanitaire CLCSF = Chef Lieu de Commune Sans Formation Sanitaire CSB1 = Centre de Soins de Base niveau 1 (avec paramedical), CSB2 = Centre de Soins de Base (niveau 2 avec medecin), CHD1 = Centre Hospitalier de District niveau 1 (pas de chirurgie), CHD2 = Centre Hospitalier de District niveau 2 (avec chirurgie), F = Fonctionnel

Les infrastructures privées ou confessionnelles

En somme, tous les chefs lieux de Districts disposent des formations sanitaires privées Sauf Soanierana-Ivongo qui excelle par le nombre de Dispensaires privés qui pullulent dans le District

Tableau 15 Les formations sanitaires privées

Districts	Liste des formations sanitaires privées (ou particulières)
Fénérive-Est	- Dispensaires Congrégation Filles de Charité
Sainte-Marie	- Dispensaire SAF/FJKM
Maroantsetra	- Dispensaire SAF/FJKM
Mananara-Nord	- Dispensaire SAF/FJKM
Soanierana Ivongo	- Dispensaire Ets Gallois
	- Dispensaire Antananambo
	- Dispensaire SOMAPALM
	- Dispensaire Antetezambaro
Vavatenina	- SMG Ambatomitamba

Source Tableau de bord des Districts sanitaires – DIRDS Toamasina

4.3 - Les Infrastructures de transport

Situation générale

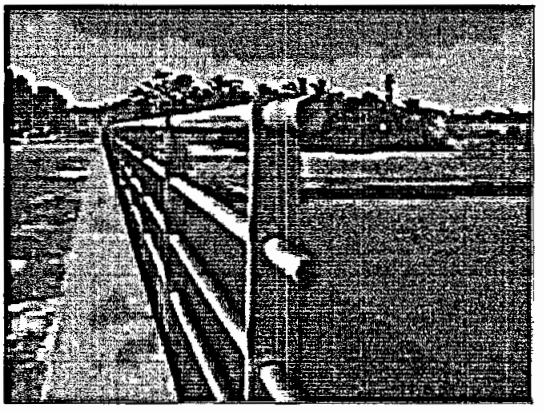
Le réseau routier

Le tableau suivant revèle la situation du reseau routier de la Région

Tableau 16 · Le réseau routier d'ANALANJIROFO (en km)

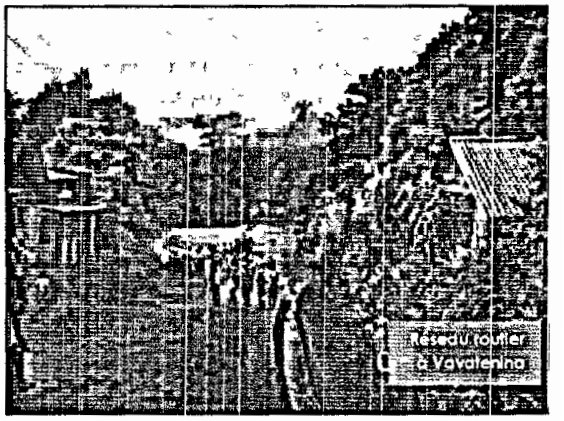
Districts/ Route	Routes bitumées	Routes praticables l'année difficilement	praticable en partie	Total
Fénérive Est	98	-	-	98
Sainte-Marie	14	38		52
Maroantsetra	7	55	-	62
Mananara-Nord	34		149	183
Soanierana Iv	20	71	5	96
Vavatenina	55	-	98	143
ANALANJIROFO	197	164	252	695

Source Monographie de la Region de Toamasina (juin 2003)



Sur les 695 km de routes que compte la Région ANALANJIROFO, seulement 197 km sont bitumées, soit à peine 30% du réseau Le reste est constitué à la fois de routes secondaires praticables toute l'année

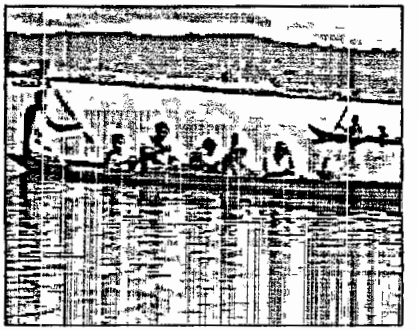
mais difficilement, ou tout simplement de routes praticables uniquement une partie de l'année

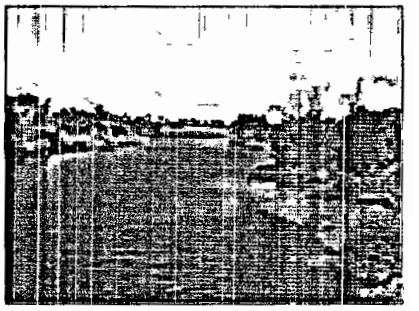

Réseau routier à Vavatenina

Dans l'ensemble, le réseau routier est **en mauvais état** et il faudrait l'entretenir pour assurer le developpement économique et social de la Région. Parmi les priorités, il faudrait citer

- la réhabilitation des portions routières actuellement qui se localisent dans les Districts de Sainte-Marie (14 km- travaux déjà en cours par SOGEA), Maroantsetra (7 km), Mananara-Nord (34 km) et Vavatenina (43 km)
- l'entretien de la portion qui relie Soanierana/Ivongo et Maroantsetra (240 km) pour une praticabilité permanente pour toute catégorie de véhicules.
- Et, surtout, la remise en état des pistes qui reliaient jadis les chefs lieux des cantons aux chefs lieux des Districts puisque leur niveau d'accessibilité est très difficile Entres autres Maroantsetra – Mahavelona, Maroantsetra – Ambinanitelo, Soanierana/Ivongo – Ambodiampana, Vavatenina – Miarinarivo

Reseau fluvial à Soanieran'Ivongo





Le réseau fluvial.

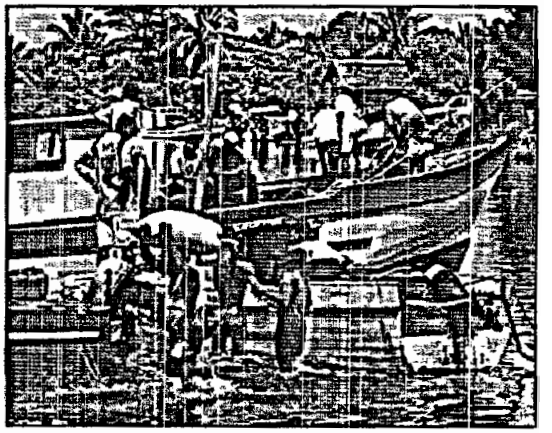
Dans l'ensemble, ces cours d'eau ne sont navigables que dans sa partie aval Ainsi, par exemple, au niveau du fleuve Antenambalana, les tronçons navigables en toutes saisons sont: Maroantsetra – Ankofa (15 km), Maroantsetra – Ambinanitelo (30 km), Maroantsetra – Manambolo (25 km) et Maroantsetra – Andranofotsy (10 km)

Tableau 17 : Les principaux cours d'eau navigables d'ANALANJIROFO

Zones d'embouchure	Nom du fleuve
- Maroantsetra	- Antenambalana
- Voloina	- Voloina
- Rantabe	- Rantabe
- Fananehana	- Fananehana
- Fahambahy	- Fahambahy
- Mananara-Nord	- Mananara-Nord
- Anove	- Anove
- Andrangazaha	- Simanora
- Antalobola	- Marungory

Source Rapport Annuel 1998, DPEI Toamasina

Réseau fluvial à Marocintsetra



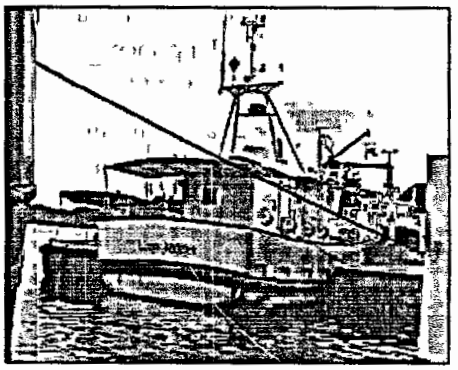
Le transport fluvial offre donc une potentialité énorme pour le désenclavement de la Région dans la mesure où les pistes des secteurs intérieurs sont souvent impraticables Dans le secteur Nord enclavé (Maroantsetra et Mananara-Nord), les trois quart de ses échanges (evacuation des produits, ravitaillement en PPN et autres marchandises) et deplacements de populations se font par voie fluviale Ceci étant, il faudrait envisager l'amélioration du trafic sur ces tronçons navigables de manière à optimiser leur exploitation. Des

opérateurs économiques potentiels pourraient être intéressés par l'exploitation de ce secteur de navigation fluviale avec des moyens appropriés (pirogue à moteur, hors bord, etc)

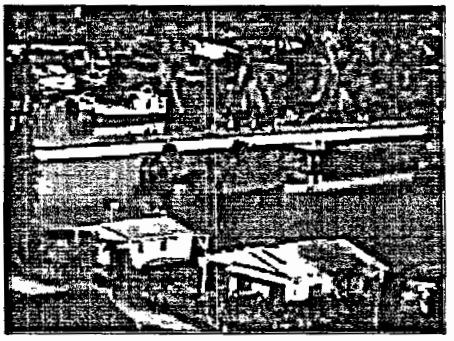
Le réseau maritime

La Région est répartie en trois secteurs :

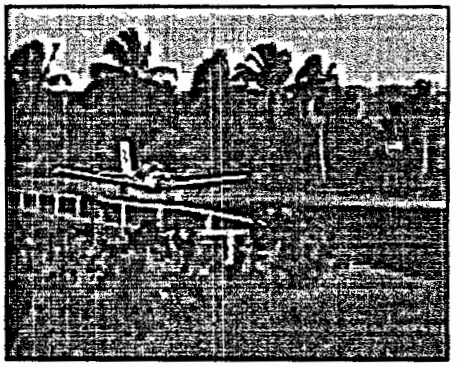
- Le **secteur Sainte-Marie** dispose de deux quais de mouillage d'une part, le Port Barachois, en eau peu profonde et d'accès étroit, est réservé pour les petites embarcations artisanales de transport de passagers qui font la navette avec Soanierana/Ivongo ; d'autre part, l'îlots Madame pour les caboteurs de charge moyenne
- Le **secteur Maroantsetra** est doté d'un port de cabotage secondaire fréquenté assez souvent par des cargos, du pétrolier, des paquebots, des chalutiers, des botry et des remorqueurs .
- Le **secteur Mananara-Nord** se présente de la même façon que celui de Maroantsetra (port de cabotage)



Quai de St Marie et de Maroantsetra



Le trafic portuaire, au niveau de ces trois secteurs, n'a cessé de s'évoluer depuis quelques années Une hausse de plus de 25 % a été encore constaté en 2003 Pour un développement plus pousse du trafic maritime, il faudrait penser à mettre en place des organismes de gestion des ports de la Région, à réhabiliter les infrastructures défaillantes et à construire une embarcadère pour bac à Manompana dans le but d'attirer le maximum de touristes vers Sainte-Marie et Maroantsetra et éviter les dangers que présente le passage, surtout par mauvais temps, de l'embouchure de Soanierana/Ivongo



Le réseau aérien

La Région possède 3 pistes, toutes bitumées : à Sainte-Marie (d'une dimension de 1 250 x 30), à Maroantsetra (d'une dimension de 1 300 x 30) et à Mananara-Nord (d'une dimension de 1 250 x 25) Les vols y sont réguliers et, en période de pointe, la Compagnie Air Madagascar peut déclencher des vols supplémentaires Les problèmes majeurs du réseau aérien résident toutefois dans :

- l'exiguité des aérogares.
- l'absence du système de balisage permettant aux appareils d'atterrir la nuit
- la trop courte longueur des pistes d'atterrissage qui réduit l'offre des places Une augmentation de quelques centaines de mètres permettrait d'utiliser à 100% la capacité de transport théorique des avions

Aéroport de St Marie et de Maroantsetra

Des problèmes d'accessibilité

La forme spatiale des Districts pose des problèmes de gestion administrative et socio-économique La plupart sont étirées du littoral vers les collines et massifs intérieurs (sauf celle de Vavatenina), et leur chef lieu se trouve toujours décentré à l'est D'où résultent des dissymétries et des éloignements parfois excessifs.

De telle situation, aggravée par l'insuffisance et la détérioration des réseaux de transport, fait que presque l'ensemble des Communes adossées au contrefort montagneux de l'ouest se trouvent dans une position d'accessibilité moyennement difficile ou très difficile

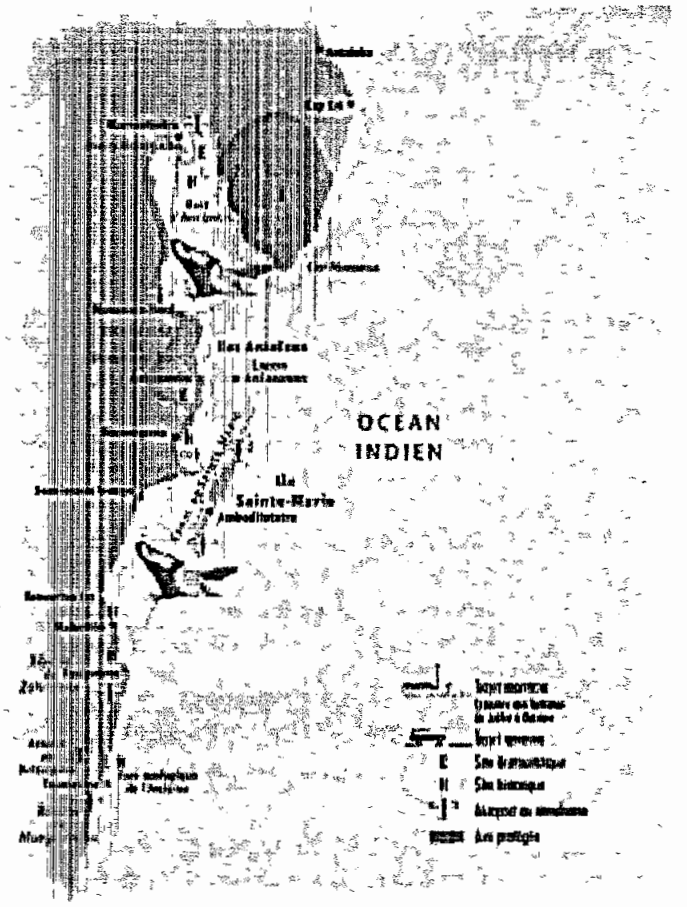


Tableau 18 Exemple d'accessibilité des Communes à partir de Maroantsetra, chef lieu de District

Chef lieu District	Accessibilité	Communes	Moyens de déplacement
Maroantsetra	moyennement difficile	Accessibilité très difficile	
		Androdrona à 140 km de Rantabe	- à pieds à partir de Rantabe
	Morafeno à 17 km de Rantabe		à bicyclette ou à pieds à partir de Rantabe
	Ambodimanga à 7 km de Rantabe		à pieds ou en pirogue à partir de Rantabe
	Antsirabe-Sahatana au sud de Maroantsetra, à 15 km à partir de la RN5		à bicyclette ou à pieds
	Ambanizana à du Masoala		à pied ou en mer

Source Enquêtes (novembre et decembre 2004)

L'enclavement constitue inévitablement des freins au bon déroulement de l'administration du territoire Il en résulte des difficultés pour l'acheminement des courriers et instructions administratives, par exemple, notamment en ce qui concerne le ravitaillement de la population dans ces zones d'accès difficile pendant les périodes de soudure ou de cyclones Il en va aussi de l'acheminement des courriers familiaux

Par ailleurs, de tel phénomène ne s'en va pas sans conséquence sur le plan socio-économique Citons à titre d'exemple, les paysans à l'intérieur de la Commune de Mananara-Nord qui préfèrent acheminer leurs produits sur Mandritsara, beaucoup plus proche et beaucoup plus accessible, plutôt que de descendre vers le littoral Est.

4.4 - Pour les Infrastructures socioculturelles

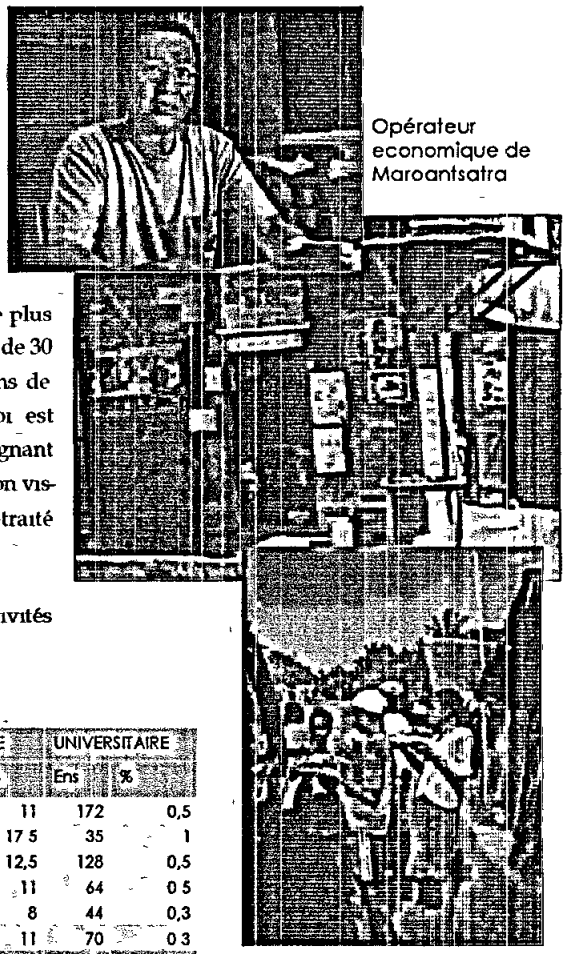
Ce sont les chefs lieux des Districts qui renferment les centres d'attractions et les infrastructures culturelles et sociales Ils sont tous dotés de **Centre d'Animation Pédagogique des** Jeunes (CAPJ). Les terrains de football sont les seules structures qui se dressent un peu partout au niveau des Communes rurales

4.5 – Les Infrastructures économiques

La Région est équipée d'infrastructure appropriées pour développer le secteur économique A part le Téléphone, le transport, des institutions finançières comme les Banques (BOA à St Marie - fénérive-Est, Mananara et Maroantsatra et BFV à St Marie) et les Organisations mutualistes (OTIV .) sont implantées dans la Région.

6. La situation de l'emploi

	Branche d'activité	Analanjorofo
1	Secteur primaire	93
2	Industrie alimentaire	208
3	Textiles et cuir	7
4	Industrie du bois	30
5	Travail de fer et métaux	46
6	Autres industries	46
7	Bâtiment et T P	191
8	Commerce de gros	1 155
9	Commerce de détail	8 254
10	Transport & Télécommunications	138
11	Hôtel, restaurant et gargote	389
12	Autres services	59
	Total	10 616



Opérateur economique de Maroantsatra

Selon les données de l'Instat Toamasina, la Région compte plus de 10 000 entreprises formelles Ce qui engendre un emploi de 30 à 100 000 travailleurs Le secteur public est estimé à moins de 1000 travailleurs Cette situation regionale de l'emploi est analysée sur la base des chefs de ménage, d'abord en soulignant leur niveau d'instruction ,ensuite en présentant leur situation vis-à -vis de l'emploi (occupé, chômeur, en quête d'emploi, retraité de ménages, etc .) .

L'activité de commerce de détail est plus prisée après les activités agricoles

Tableau 19 : Niveau d'instruction des chefs de ménages

Districts	Total ménages	Aucun		PRIMAIRE		SECONDAIRE		UNIVERSITAIRE	
		Ens	%	Ens	%	Ens	%	Ens	%
Fénérive-Est	41 096	19 195	47	17 216	42	4 513	11	172	0,5
Sainte-Marie	3 504	1 090	31	1 766	50 5	613	17 5	35	1
Maroantsetra	28 159	11 652	41	12 888	46	3 491	12,5	128	0,5
Mananara-Nord	17 972	8 133	45	7 754	43	2 021	11	64	0 5
Soanierana-Iv.	16 697	8437	50	6 894	41	1 320	8	44	0,3
Vavatenina	25 274	10 791	43	11 625	46	2 789	11	70	0 3
ANALANJIROFO	132 702	59 298	44,6	58 143	43 8	14 747	11,1	513	0 3

Source : RGPH

Ainsi

- Presque la moitié des chefs de ménage (43,2%) n'ont que le niveau primaire
- Un fort pourcentage (44,6%) est même analphabète
- Une assez faible proportion a le niveau secondaire (11,1%),
- Tandis que très peu ont poussé leurs études jusqu'au niveau supérieur (0,3%) alors qu'à côté Toamasina dispose d'une Université dotée d'un certain nombre de filière Les Districts enclavées sont généralement les plus affectées

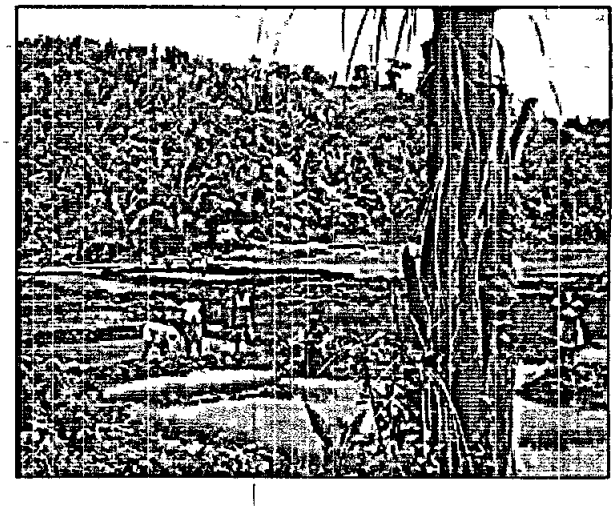


Tableau 20 . Pourcentage des chefs de ménage vis à vis de l'emploi

Districts	Total ménages	Situation vis a vis de l'emploi (en effectif)					
		Occupé	Chômeur	1er emploi	Ménagère	Retraité	Autres
Fenerive-Est	41 096	39 850	98	68	349	200	47
Sainte-Marie	3 504	2 599	226	96	175	106	62
Maroantsetra	28 159	26 638	300	202	4 406	1 107	64
Mananara-Nord	17 972	17 016	80	35	305	52	52
Soanierana-Ivongo	16 697						
Vavatenina	25 274	24 734	2	17	106	37	29
ANALANJIROFO	132 702	110 837	706	418	5 341	1 502	254

Source . RGPH

Apparemment, en analyse ce tableau, on constate qu'il y très peu de chômeurs dans la Région. En fait, en milieu rural, les individus sont toujours occupés aux travaux champêtres pour son propre compte on pour le compte d'entraides familiales ou villageoises

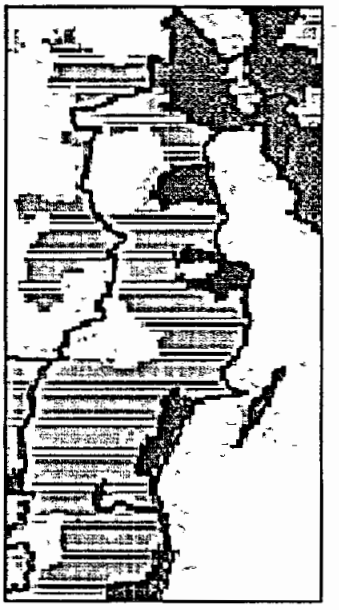
De même qu'en milieu urbain, les chefs de ménages, même sans travail stable, s'adonnent toujours à des petits métiers informels dont position réelle est celle du chômeur

La faiblesse de la croissance industrielle retient la majorité des populations active dans le secteur agricole ou encore dans l'informel de type artisanat

7. La sécurisation foncière

La question foncière est une des questions qui préoccupe la population tout entière Car elle entrave le développement de la majorité des activités sociales et surtout économiques Il serait logique de déterminer au préalable le mode d'occupation des terrains au niveau de la Région Cela permettra, par la suite, de soulever les problèmes liés à l'exiguité des parcelles culturales ou à l'insuffisance de terrains d'exploitation pour les familles rurales

% de Ménages ayant des terres Titrées ou Cadastrees



LE MODE DE FAIRE VALOIR EXISTANT

En ce qui concerne le mode de faire-valoir, le système le plus répandu est celui de propriétaire exploitant. Les Betsimisaraka qui forment la majorité des villageois agriculteurs (85%) exploitent directement leurs terrains Cependant, quelques migrants louent des parcelles selon le système de métayage (8%) Le loyer est acquitté, soit en nature, soit en espèce selon un système de redevance fixe, révisable selon l'accord entre les deux parties contractantes. Le troisième mode d'exploitation est le fermage (7%)

Par ailleurs, en observant la situation des familles rurales, en terme d'excès ou déficit en parcelles culturales, on a (Source: ROR, CARE International, 1999)

*5,2% des propriétaires sont excédentaires en parcelles culturales

*85% des propriétaires exploitent le même nombre de terres qu'ils exploitent

*8% des propriétaires exploitants sont déficitaires en terres

*1,6% des exploitants ruraux ne possèdent aucune parcelle d'exploitation.

L'INSUFFISANCE EN PARCELLES DE CULTURE

Ainsi, en se référant au pourcentage ci-dessus, 9,6% des exploitants agricoles connaissent de sérieux problème d'insuffisance de parcelles culturales Avec l'accroissement démographique (TAN. 3,2%), cette difficulté est ressentie progressivement par les 85,2% des familles paysannes qui exploitent les même nombre de parcelles qu'elles possèdent puisque d'année en année le morcellement des champs s'accélère

Comme solution, face à cette situation alarmante, s'il existe encore des terrains domaniaux disponibles aux alentours des villages, elles seront prioritairement mises en valeur par les familles du village Par contre, en l' absence d'alternative locale (possibilité d'achat de terrains culturaux par exemple) , les familles démunies sont obligées de migrer vers d'autres secteurs, et de préférence dans des villages où ils sont sûrs de retrouver des liens de parenté pour une intégration plus ou moins facile

Or, le problème, pour les terrains domaniaux, est que l'occupation de fait, des familles deviennent à la longue un droit de propriété Ce qui occasionne de litiges fonciers et de sérieux handicaps surtout pour des opérations d'aménagement des plaines

Pour assainir ces problèmes, la Région doit promouvoir la mise en place de la **nouvelle politique foncière**, engagée par le Gouvernement en février 2005

Quelle problématique régionale?

1 - Outils théoriques d'analyse

Il faut admettre que la Région ANALANJIROFO est suffisamment «complexe» et que l'approche monographique, qui a permis de mettre en exergue toutes les données historiques, physiques, humaines et économiques (1ère partie et 2ème partie) doit être appuyer par deux outils théoriques d'investigation pour mettre en exergue la problématique régionale

1.1 - le diagnostic comme démarche proposée

L'analyse diagnostic qui va être appliquée à l'espace régional d' ANALANJIROFO, est une opération qui vise à déceler contraintes et potentialités, à un moment donné Mais un tel constat ne peut constituer une fin en soi Il doit toujours s'intégrer dans une perspective plus générale de transformation. De ce fait, il constitue une étape préalable qui doit conduire à l'identification des forces de changement permettant de proposer des axes de développement (4ème partie)

1.2 - l'approche systémique comme outil de diagnostic

Mais formuler un diagnostic de situation suppose que l'on dispose déjà de connaissances théoriques et de méthodes permettant d'analyser et de juger cette situation. S'inscrivant dans une perspective de développement, l'approche préconisée est ici centrée sur l'étude de système

On appelle «système» un ensemble d'éléments liés entre eux par des relations qui lui confèrent une certaine organisation pour remplir certaines fonctions Un système est donc une structure finalisée

Cette définition appelle un certain nombre de préoccupations méthodologiques, entre autres :

- Quel que soit le type de système, son étude doit mettre en exergue, et sa structure, c'est-à-dire les éléments qui le composent, et son fonctionnement, c'est-à-dire les relations et les interactions qui s'établissent entre les différents éléments du système Dans la pratique, ces deux subdivisions sont difficilement décelables puisque l'étude du système requiert un mouvement de va-et-vient permanent entre ses différents éléments.
- Les relations et les interactions entre les différents éléments du système sont difficiles à décrire. Il est alors intéressant d'utiliser un « modèle de représentation » qui va permettre de comprendre l'articulation, le jeu des relations entre les différents éléments, de dégager des tendances et des hypothèses d'évolution qui sont fort intéressants dans la conception d'un plan de développement.

1.3 – la représentation systémique de la Région Analanjirofo

Les bases de données, constituées à partir de l'étude monographique, ont été exploitées et ont permis de présenter la Région ANALANJIROFO sous la forme du système suivant :

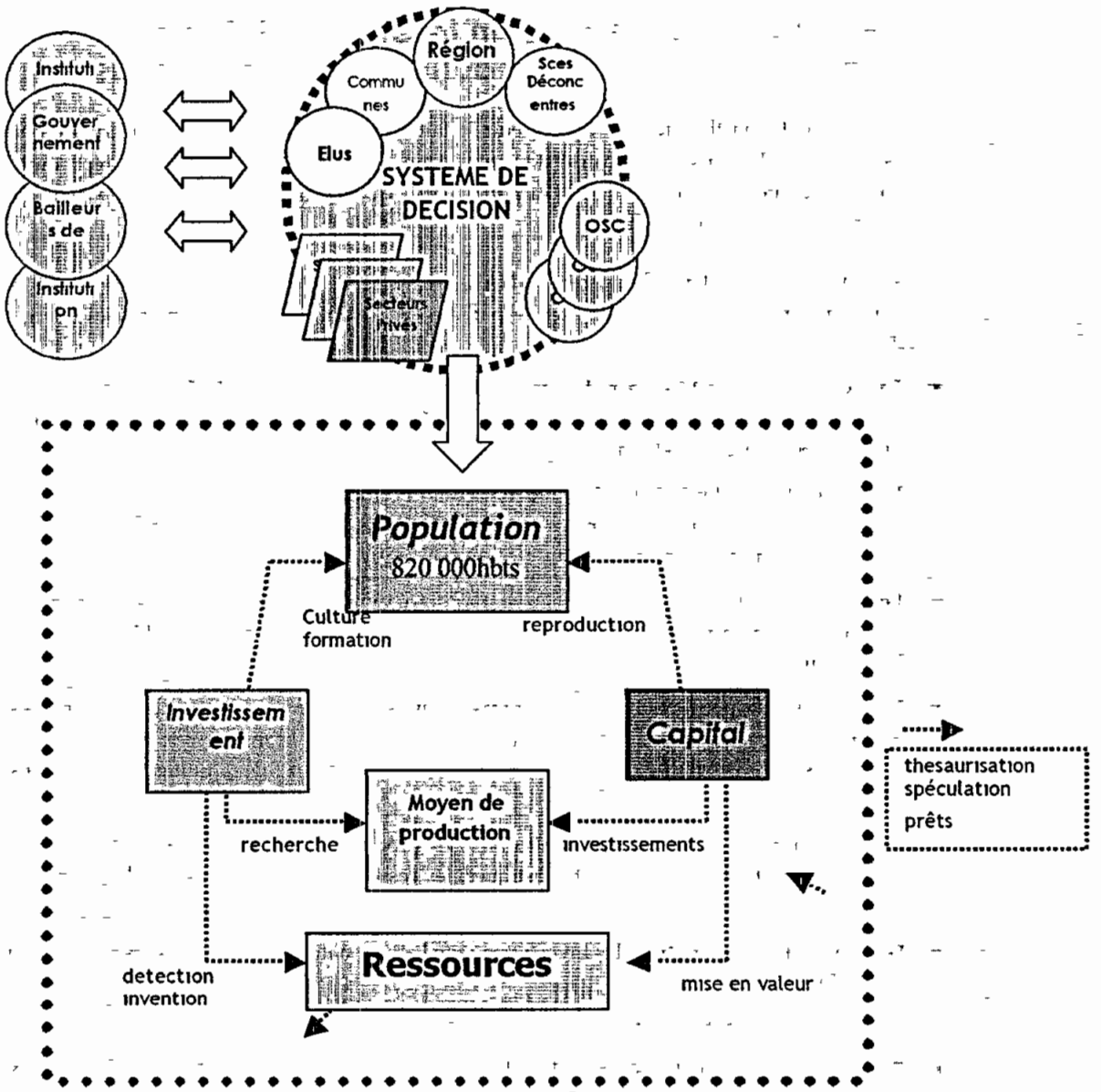


FIG 7 : LA REPRÉSENTATION SYSTÉMIQUE DE LA RÉGION ANALANJIROFO

Ce schéma est composé de deux sous-systèmes complémentaires

- D'une part, les **système de décision** , c'est-à-dire de ceux qui commandent, qui se déplacent, qui entretiennent des flux, qui consomment, ses créateurs qui sont en même temps ses usagers : les communes, le secteur privé, les Elus.

- D'autre part, le **système de production :** qui animent et qui font bouger ledit espace On peut noter : la population en tant que force de travail, les informations qui inclut à la fois la

formation, les ressources qui ne peuvent être exploitées, le capital à la fois produit et source d'énergie et les moyens de production qui servent de relais et de levier de développement

1.4 – Sur la performance d'un tel système ? Sur les conclusions à tirer des outils théoriques retenus ?

De cette présentation théorique, il faut retenir le fait qu'un système spatial est fait de rapports de forces, soumis à des tensions, traversé de contradictions. Si ce système existe et se reproduit, c'est une manière de performance, et c'est à sa performance que s'évaluent ses chances de reproduction et ses perspectives de changement

Le système qui sous-tend la Région ANALANJIROFO existe et fonctionne Il se reproduit constamment grâce à sa commande, tenue par d'acteurs variés, et à ses nombreuses énergies Il s'agit de

- **La** Commande constitué par des groupes d'acteurs dont le Chef de Région et son staff, les collectivités territoriales (élus et exécutifs des Districts), le Secteur Privé, d'autres sortes de groupes (Société Civile) et l'individu
- **La** Population à l'intérieur de laquelle entrent en jeu les aspects démographiques, les mouvements migratoires, les services de santé, la situation alimentaire, l'alimentation en eau, la situation de l'emploi, la sécurité, etc
- **Les** Informations (en incluant aussi la formation) où on observe l'enseignement, la communication, la recherche, les mass media, les Nouvelles Techniques de l'Information et de la Communication (NTIC), etc
- **Les** Moyens de production avec les infrastructures de transport, les outillages agricoles, les matériels de pêche, la situation du foncier, la situation de la mise en valeur des terres, les problèmes d'accessibilité et d'enclavement, la situation des unités industrielles de transformation, etc
- **Les** Ressources dont les produits culturaux, les produits d'élevage, les produits halieutiques, les ressources touristiques et écotouristiques, les ressources en essence végétale, les ressources du sous-sol, etc
- **Le** Capital avec la situation des investissements locaux, nationaux ou étrangers, la situation du micro finance rural, etc

Deux grandes questions se posent.

- Est-ce que les régulations entre les différents flux sont toutes maîtrisées pour maintenir équilibre et enclencher croissance ?
- Ou bien, des failles apparaissent, nécessitant appuis et renforcements sinon le système risque de s'atrophier ?

Des réponses à ces questions ont été émises lors de la réunion technique du 17 décembre 2004 à Fénérive-Est. Elles constituent le résultat du diagnostic participatif

2 – Contraintes et opportunités

2.1 – Des acteurs de développement

Contraintes

Administration/service technique

- Centralisation du pouvoir de décision
- Disparition progressive du personnel technique et d'encadrement
- Couverture insuffisante en service technique déconcentré
- Moyens d'encadrement, de suivi et de contrôle insuffisants
- Obsolescence de certains textes législatifs et réglementaires

ORGANISMES D'ENCADREMENT

- Interventions désordonnées et inefficaces des organismes d'encadrement

Individu/paysan

- Insuffisance d'IEC
- Faible capacité des organisations paysannes et non professionnalisation du métier d'agriculteur

Opportunités

Politique générale de l'Etat

- La reconsidération des acteurs et de la population ruraux à travers la politique de l'Etat à partir de 2005 et la nouvelle vision « Madagascar naturellement »
- Madagascar classé pays pilote pour le développement rural
- Adoption de la Loi N°2004-001 du 17 juin 2004 relative à la mise en place des Régions
- La promotion de la coopération décentralisée

ORGANISMES D'APPUI

- L'Université non loin de la Région · à Toamasina
- Présence de plusieurs institutions partenaires capable d'apporter des actions d'encadrement
- Plusieurs projets apportent des appuis en renforcement de Capacité
- La possibilité de se former par le biais su net (NTIC)

Individu/paysan

- La Valeur culturelle Betsimisaraka . ambitieuse
- Des acteurs prêts, soif de réussir, à la fois nombreux (plus de 1 million) et de compétences variées
- Relation avec les autres acteurs des Régions environnantes pouvant être enrichissante (Riz avec alaotra - Vanille avec SAVA)

Environnement

- La mondialisation et le libéralisame fait appe à l'initiative privé et au goût de risque
- La politique économique actuelle veut promouvoir une société favorable au développemnt de l'entreprise, chaque communauté est libre de proposer les stratégie pour renforcer ou attirer les compétences necessaire à son économie

Recommandations :

Dans l'optique de décentraliser le pouvoir de décision et de garantir un service public de proximité, la présence, dans les Districts, des tutelles administratives (dont Services des Domaines et de la Topographie, Service de l'Environnement, Service du Tourisme et la Circonscription Financière, Service des Mines et Energie) serait vivement souhaitée Par contre, comme le développement d'ANALANJIROFO s'appuie sur le monde rural, il faudrait que toutes les Communes soient couvertes par des services touchant l'Agriculture, l'Elevage, les Eaux et Forêts, etc

Le redéploiement des activités du Tranoben'ny Tantsaha serait à conseiller pour permettre au producteurs d'informations utiles en matière de perfectionnement en général Dès que les connaissances sur les différentes filières porteuses soient acquises, les utilisateurs auront la faculté, à travers la Tranoben'ny Tantsaha, de professionnaliser les Organisation Paysannes (OP), d'informer et de former les producteurs sur l'organisation des filières, d'assurer la coordination entre les acteurs de la filière, de faciliter l'accès aux crédits spécifiques à chaque filière, de protéger les intérêts des acteurs de la filière, d'utiliser les techniques nouvelles (Internet) dans la diffusion des informations économiques, de promouvoir les échanges d'expériences entre les acteurs et de programmer des campagnes de promotion des produits (foire, salon, vitrines, etc) L'édition d'un Bulletin Agricole et de Liaison serait aussi concevable

2.2 – De la population

Contraintes

- SECURITE
  - Insécurité et vols en milieu rural
  - Inexistence de politique de logement
- GESTION DES RISQUES
  - Passage constant de cyclone dans la Région ANALANJIROFO
  - Absence de système de veille et d'alerte précoce
- SANTE
  - Insuffisance d'infrastructures hospitalières de proximité
  - Insuffisance de personnel médical et paramédical
- ALIMENTATION EN EAU
  - Coût onéreux d'installation d'eau potable
  - Absorption d'eau insalubre

- SECURISATION ALIMENTAIRE
  - Insuffisance d'encadrement d'art culinaire
- SPORTS ET LOISIRS
  - Insuffisance d'infrastructures socioculturelles
- SITUATION DE L'EMPLOI
  - Insuffisance d'activités génératrices d'emploi

Opportunités

- SECURITE
  - La Région la plus sécurisée de Madagascar
  - Volonté de la population d'améliorer la sécurité
- POLITIQUE
  - Volonté de l'Etat d'améliorer la dimension sociale du développement à travers la vision « Madagascar Naturellement » et le DSRP
  - Politique sociale mise en œuvre : construction des hopitaux, recrutement des Medecins ..
  - Résultats positifs de l'économie nationale, prometteur à terme pour les conditions sociaux
- DEMOGRAPHIE
  - Population nombreuse
  - Très fort taux d'accroissement naturel
  - Densités parmi les plus élevées de la Province
- ECONOMIE
  - La mise en place des Régions qui favorise la résponsabilisation de la base et le vrai développement local
  - Une perspective économique prometteuse avec l'agro-industrie et le PRD

Recommandations :

- Tout comme les autres régions de l'Est de Madagascar, ANALANJIROFO est exposée en permanence aux cyclones, mettant ainsi en danger constant et régulier les producteurs et leur production. Afin de minimiser les dégâts qui en seraient engendrés et de pouvoir les affronter en toute confiance, il est primordial d'instaurer, sous l'égide du Comité Régional de Secours (CRS), un système d'alerte précoce et de mettre en place une structure d'intervention qui descendra jusqu'aux Communes et suffisamment équipée en moyens de secours et d'aide aux éventuels sinistrés
- Le mauvais état de santé des populations se font sentir au niveau de la production. Des efforts louables sont déjà entrepris par le département ministériel concerné. Il serait souhaitable à ce que de telle initiative soit renforcée afin que toutes les Communes en soient couvertes dans les meilleurs délais
- Vu les carences constatées en matière d'eau potable, il faudrait inciter les autorités locales à investir dans l'adduction d'eau potable et d'adopter un contrôle systématique de qualité

2.3 – Des informations/formations

Contraintes

- EDUCATION
  - Faible niveau de couverture scolaire des Communes (Insuffisance d'infrastructures scolaires de proximité, insuffisance de personnel enseignant)
- COMMUNICATION
  - Problème de diffusion des résultats de recherche
  - Faible démarche marketing (produit écologique)
  - Couverture insuffisante en mass media
- BANQUES DE DONNEES
  - Non disponibilité de référence technique et économique
  - Données de base non disponibles

Opportunités

- Politique de l'Etat priorisant l'amélioration et le renforcement de l'Education et des formations (MIERS, FID...)
- Equipe dirigeante spécialisée en la matière
- Existence de personnes ressources des autres Régions (Analamanga)
- Facilité de communication et d'informations avec le Net et les pages web (NTIC) et le Téléphone
- Volonté des Institutions partenaires à promouvoir le marketing écologique, spécificité de la Région (CI, WCS, PEIII...)
- Disponibilité des projets à promouvoir les information (MISONGA/USAID ; INSTAT...)
- Région non loin de la Capitale (à 10h de route)
- Mise en place de la Région

Recommandations

- Devant l'insuffisance ou le délabrement des infrastructures scolaires, il faudrait inciter les autorités locales à investir dans la construction de bâtiments scolaires, susciter les initiatives privées, sensibiliser et inciter les communautés villageoises à céder des terrains et d'exhorter l'esprit de compétitivité au niveau des bénéficiaires La remise à niveau du personnel enseignant existant, le recrutement selon les exigences des structures existantes et la possibilité d'augmenter les indemnités à allouer, sont à étudier.
- Comme les données fiables font partout défaut, il serait recommandable à ce qu'un système d'information et de communication soit mis en place car la diffusion des informations constituent la base de toute action de développement (en se basant autant que possible sur l'utilisation des Nouvelles Techniques de l'Information et de la Communication ou NTIC)

2.4 – au niveau des moyens de production

Contraintes

- INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT
  - Insuffisance d'infrastructure de transport
  - Problème d'accessibilité et d'enclavement
  - Enclavement des zones de production dépourvues de pistes de desserte
  - Enclavement des zones de production perturbe l'évacuation des produits et l'approvisionnement du monde rural
  - Enclavement résultant de l'abondance des cours d'eau

- FONCIER
  - Terrains domaniaux exploités non titrés

- MISE EN VALEUR DES TERRES
  - Faiblesse au niveau de l'utilisation des fertilisants et d'engrais
  - Prix d'engrais hors de portée du pouvoir d'achat des paysans
  - Faiblesse des mises en valeur des terres malgré l'importance des surfaces aménageables
  - Outillages agricoles restés archaiques
  - Sols très fragiles
  - Insuffisance de semences améliorées et de techniques appropriées de production et conservation des semences
  - Problèmes de semences améliorées et phytosanitaires
  - Problèmes de disponibilité de semences améliorées

- ENCADREMENT ET CONTRÔLE
  - Absence de filière (Chambre de Commerce non fonctionnelle en matière d'agriculture)
  - Manque de structure d'encadrement et de vulgarisation adéquates
  - Insuffisance numerique des organisations paysannes (OP)
  - Technique de pêche non performante
  - Non utilisation d'autres techniques : filets maillés

- UNITES DE TRANSFORMATION
  - Insuffisance des unités de transformation
  - Procédures compliquées pour la création des industries
  - Concurrence des produits importés
  - Insuffisance d'infrastructures de stockage
  - Manque d'équipements agricoles, de la production à la transformation

Opportunités

- **POLITIQUE**
  - Politique de l'Etat de prioriser la contruction des routes, comme moyen de désenclavement
  - Politique de l'etat à travers la vision de Madagascar et ses régions de développer l'industrie et l'économie de l'exportation et de la transformation
  - Politique de l'Etat de promouvoir la lutte contre la corruption

- **INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT**

- Présence des nombreux voies fluviales navigables parallèles à la côte facilitant l'évacuation des produits vers les ports
- Présence de la mer à capitaliser, comme moyen de communication
- Maitrise des techniciens de la technologie maritime (SECREN)
- Compétence des techniceins locaux (Polytechniciens à valoriser pour le développement des transports fluviaux
- Présence d'aéroport dans tous les 4 Districts
- Nouvelle politique foncière appliquée à Madagascar
- Nombreux partenaires de developpement, intéressé par la valeur et la protection de l'environnement, sont présents dans la Région

- ENCADREMENT ET CONTRÔLE
  - Présence de quelques groupements paysans
  - Volonté du secteur privé d'élargir les Chambres de Commerce
  - Politique du MINISTERE du Secteur Privé et du MAEP à travers le PSDR, le MEM à travers le PGRM de promouvoir le secteur économique

Recommandations

- Pour la promotion de la consommation, il importe de renforcer la création de marchés bien organisés et d'appuyer l'implantation d'unités de transformation et de traitement des produits de telle sorte que leur disponibilité temporelle et spatiale soit assurée

- Outre la création de marchés organisés, il faudrait initier les producteurs sur le marketing, de publier les données sur les débouchés par spéculation obtenues à partir de la Banque de Données, d'organiser périodiquement des foires des produits (agricoles, artisanaux, etc) et de favoriser la participation de la Région aux foires internationales

- L'artisanat, notamment le tissage, est assez développé ne serait-ce qu'au vu des produits proposés sur les bords de la RN5 Cet effort remarquable nécessite un encadrement pour qu'on puisse le valoriser au mieux. Il faut commencer par la production de données de base sur la filière «artisanat», d'activer la création de la Maison de l'Artisanat, d'encourager les artisans à se regrouper pour faciliter leur formation et l'encadrement, notamment en matière de respect des normes et qualité

- La prise de décision, en faveur de la sécurisation foncière s'impose et l'on peut recommander pour ce faire le renforcement de l'ODOC (Opération Domaniale Concertée)

2.5 – au niveau des ressources

Contraintes

- AMENAGEMENT DES PLAINES
  - Faiblesse des mises en valeur des terres malgré l'importance des surfaces aménageables
  - Outillages agricoles restés archaiques
- PRODUITS AGRICOLES
  - Détérioration de la productivité par le non renouvellement des semences et le vieillissement des plants (surtout pour le girofle et le café)
  - Des difficultés dans la commercialisation des produits porteurs à cause de la méconnaissance du marché en matière de norme et qualité, de la mauvaise organisation des collectes, du problème de conservation des produits et de l'insuffisance d'unités de transformation
- PÊCHE
  - Non application des textes en vigueur
  - Interférence entre zones de pêche traditionnelles et industrielles
- ENVIRONNEMENT
  - Importance du deboisement par tavy dans les bassins versants
  - Diminution du débit d'eau
  - Recrudescence des occupations illicites de terrain dans les Aires Protégées
  - Insuffisance de moyens matériels et humains de contrôle pour une meilleure gestion/exploitation des ressources
  - Accès interdit à certaines aires protégées (mais riches en ressources halieutiques)
  - Dualité de conservation et gestion des ressources renouvelables
  - Surexploitation des stocks
  - Crainte de dégradation rapide de l'environnement
  - Mauvaise interprétation des textes sur parcs marins
  - Utilisation de matériels destructeurs
- ET ECOTOURISME
  - Faible niveau d'exploitation de la filière « tourisme »

Opportunités

- POLITIQUE
  - Mise en place et politique du MINISTERE et vision de Madagascar et ses Régions
  - Existence de structures et de politique sectorielle régionale (UE, COI, COMESA)
  - Volonté de l'Etat de réformer et dynamiser la politique de gestion des ressources halieutique (MAEP)
  - Politique du Ministère de favoriser les ruraux (PPRR)
- AMENAGEMENT DES PLAINES
  - Abondance de précipitations
  - De très bons sols

- PRODUITS AGRICOLES
  - Diversité des produits d'exportation (girofle, café, letchis, crevette, etc)
- PÊCHE
  - Potentialités en eaux et en mer pouvant produire des ressources halieutiques énormes (pêche continentale et industrielle)
  - Venue des Exploitations industrielles favorisant l'économie régionale
- ENVIRONNEMENT
  - Des forêts à composantes multiples
  - Part des forêts parmis les plus importantes de Madagascar (50% déjà protégés)
  - Existence de projet PEIII et des Pays, bailleurs de fonds, partenaires Techniques et Projets partenaires
  - Disponibilité d'importante Superficie de pâturage
  - Zone classée encore vierge
  - L'enclavement est aussi un atout pour l'environnement

Recommandations

- Les fruits d'ANALANJIROFO sont en grande partie des produits saisonniers dont leur consommation ne peut pas être étalée sur toute l'année sans traitement, ni transformation/ conditionnement ou conservation préalables Il en est de même de certaines ressources halieutiques, en particulier les sardinelles qui sont par ailleurs des produits rapidement périssables Il serait souhaitable à ce que des projets de création d'unités de transformation et de stockage soient mis en place et appuyés
- Certains secteurs d' ANALANJIROFO (Sainte/Marie, Maroantsetra, Mananara/Nord, Mahambo,) se prêtent parfaitement aux activités touristiques et éco-touristiques compte tenu de la présence de grande réserve forestière et de stations balnéaires de renom La promotion de cette filière devrait passer par le renforcement d'infrastructures d'accueil et l'amélioration du système de communication et de télécommunication.

Contraintes

- Problème financier des paysans face à leur volonté d'étendre et d'intensifier leurs activités
- Les conditions imposées par les institutions financières n'encouragent pas les producteurs à y accéder
- Difficulté d'accès au crédit.
- Insuffisance de Crédit rural

Opportunités

- Politique de l'Etat et des partenaires de développement (PNUD) et des bailleurs de Fonds comme la Banque mondiale de soutenir les projets de micro-finances .
- Présence et possibilité d'extension des Institutions Mutualistes de Micro Finances (OTIV)
- Présence et nouvelle venue des Banques primaires
- L'application de la nouvelle politique foncière facilitera la disponibilité des capitaux immobiliers pour les paysans
- La nouvelle service finanier de la Poste · « tsinjo lavitra » facilitera la gestion financière des paysans »
- La nouvelle politique financière des banques primaires
- Dynamique économique rassurant les instritutions financières à accorder des prêts

Recommandations

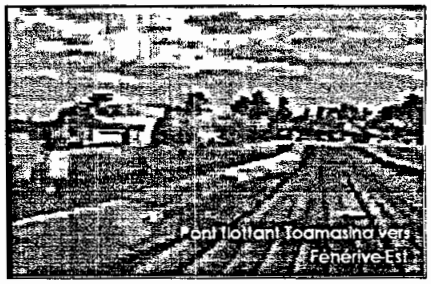
- Malgre la présence d'Institutions Mutualistes de Micro finance, la couverture qu'elles gèrent est assez limitée Il serait souhaitable à ce qu'une opération d'extension s'instaure avec des conditions d'emprunt qui seront accessibles par les producteurs (paysans, pêcheurs, artisans, etc) Comme mesure d'accompagnement, ces producteurs devront se grouper en association pour faciliter leur éducation à l'épargne
- Très peu des valeurs ajoutées reviennent à la Region sous forme d'investissements Des mesures doivent être prises pour éviter cette fuite de capitaux résultant des transactions au niveau des produits de rente

3 – Bilan sur le système qui sous-tend Analanjirofo

On voit clairement que la santé du système d'ANALANJIROFO n'est pas aussi reluisante qu'on le pense La Région est certes dotée de potentialités économiques énormes Elle est très connue pour ses cultures de rente ou d'exportation. Seulement, le schéma établi avertit que presque l'ensemble des éléments et leurs relations/interactions « clignotent au rouge » :

- Déjà, les relations entre les différents acteurs de la commande C ne sont pas au beau fixe Ce qui est vrai dans la mesure où aucune plate-forme de concertation n'a été mise en place pour coordonner les actions Des exemples ont montré que certains ONG, oeuvrant dans le volet social, se piétinent les platebandes pour des interventions humanitaires alors que d'autres secteurs auraient volontairement aimés d'être assistés.

- La population (P), même nombreuse et d'ailleurs considérée comme une force régionale, ne profite, en aucun cas, des retombées économiques locales (reproduction) La plupart du temps, le capital thésaurisé part vers l'extérieur (national ou international) Cette même population (P) reçoit très peu de formation (IEC, alphabétisation, etc.) et de culture.



- L'absence de politique régionale de recherche ne favorise en aucun cas l'amélioration des moyens de production (M) Il en est de même pour les investissements (K) qui n'ont aucun impact sur ces mêmes moyens de productions (matériels agricoles, variétés culturales, semences, routes, etc)

- Par la faiblesse d'investissements (K), aucune mise en valeur n'est possible pour les transformations sur place des ressources, aucune installation d'unités industrielles n'est envisageable L'exploitation des ressources existent et a existé de tout temps Seulement, elle se présente toujours sous forme de ramassage et de collecte que l'on peu qualifier de « sauvage »

Par ailleurs, l'analyse sommaire de cette représentation systémique aboutit à faire émerger les axes d'interventions de la commande (C), dont à la tête apparaît la Région, et qui traduit sa politique de développement. On notera ici quatre (4) préoccupations majeures .

1 - PREOCCUPATION ORGANISATIONNELLE à l'intérieur des Décideurs.

2 - PREOCCUPATION ECONOMIIQUE :

3 - PROCCUPATION INFORMATION/FORMATION

4 - PREOCCUPATION SOCIALE

C'est sur ces quatre préoccupations que vont se fixer la Vision de développement d'ANALANJIROFO

Principes de développement

« Un environnement . physique, social... sauvegardé et valorisé »

En considérant les faits existants en matière de valorisation de toutes les richesses de la Région, malgré les quelques actes négatives qui la menacent, en tenant compte également les opportunités et les atouts qu'elle en possède déjà ou qu'elle pourra en tirer, quelques principes de base du développement ont été proposés dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre du PRD d'Analanjirofo Ils seront résumés par les points suivants

Protéger fermement, améliorer et valoriser l'environnement

Ce principe est capital car l'environnement peut devenir le garant d'un développement effectif durable et rapide, et conformément à la « vision de Madagascar et ses Régions »

En terme de mesure à prendre, les actions consistent à assurer

- La conservation et la valorisation de l'environnement (Forestier et marin)
- La protection de tous forêts et zones spécifiques liées à l'environnement;
- L'amélioration de l'environnement physique en milieu urbain et rural promouvoir des aménagements paysagers, des espaces verts,

Favoriser l'aménagement rural et cotière et la sécurisation foncière

Comme la Région Analanjirofo possède des terrains agricoles limités, compte tenu de l'importance des espaces protégées, les initiatives d'exploiter rationnellement ces zones sont d'une necessité capitale pour assurer le développement économique et social de la Région, et elles doivent entrer même dans la réalisation d'un développement équilibré au niveau du Territoire Régional.

Commencer la solidarité territoriale par la responsabilisation des Communes stratégiques de la région

La responsabilisation des Communes stratégiques sera une grande étape vers la relance du vrai développement de la Région, car à travers ces Communes, des résultats tangibles seront visibles et la capitalisation des points forts de chacune de ces Communes seront vite ressentis et permettront de partager les fruits au bénéfice des autres Communes, qui implicitement va jouer un rôle de catalyseur et renforcer la solidarité territoriale

Adopter une structure multipolaire

L'objectif est alors de développer 4 pôles intégrés dans son Plan de développement Dès maintenant le développement de ces pôles touchants des 6 Districts pourra être au niveau des infrsastructures et des équipements, afin que le développement de la Région touchera sensiblement la majeure partie de la population et que le développement territorial tend vers un aménagement équilibré

Renforcer le partenariat avec les Régions environnantes et développer la coopération décentralisée

Les enjeux de l'économie et du développement moderne et l'emplacement géographique de la Région l'oblige à développer les échanges interrégionaux ainsi que la coopération décentralisée Ce qui lui permettra de se développer à travers les échanges si elle arrive à mieux organiser, améliorer et gérer ses échanges à travers des nouvelles « infrastructures et politique d'ouverture » à mettre en place

1 – vision du développement

Deux questions fondamentales se posent toujours lorsqu'on est amené à élaborer le plan de développement d'envergure spatiale

- Doit-on voler directement au secours des Communes et Districts déshérités, presque oubliés et mal lotis, éloignés, enclavés, sans aucune infrastructure de base, et les aider à surmonter leurs handicaps pour pouvoir survivre, au risque d'abaisser la performance régionale globale ?

- Ou faut-il aider ceux qui sont déjà assez fortes économiquement à être encore plus performantes, au bénéfice de l'ensemble régional, quitte à redistribuer ensuite aux lieux et sous- régions les plus défavorisés une part des valeurs ajoutées ainsi réalisées ?

Evidemment, il est malaisé de pouvoir trancher sur ces interrogatoires car on peut toujours jouer, soit sur l'un des registres, soit sur plusieurs à la fois en fonction de la vision retenue

La « **vision centrale** » du Plan Régional de Développement d'ANALANJIROFO, retenue lors des différentes réunions participatives, regroupe les deux préoccupations précédemment soulevées

« Amener ANALANJIROFO vers l'efficacité économique, d'ici l'horizon 2010, tout en soutenant une politique d'égalité des chances et l'équité ».

L'approche préconisée pour atteindre cette croissance économique prend base dans le développement du monde rural Une vision qui est tout à fait conforme à la vision de Madagascar et ses Régions « Madagascar naturellement » et au nouveau cadrage macroéconomique du Gouvernement qui, pour l'année 2005, vise avant tout à promouvoir le developpement du monde rural en général et celui de l'agriculture en particulier La Région ANALANJIROFO prône ainsi le développement de ses activités agricoles comme moteur principal de son essor économique à partir duquel s'amélioreront progressivement les conditions sociales de la population.

Mais l'agriculture ne peut pas, à elle-seule », servir de base unique et suffisante pour amorcer un décollage économique D'autres **« visions secondaires »** y sont nécessaires Autour de la vision centrale ou principale d' ANALANJIROFO se greffent ainsi d'autres **« visions périphériques »** et se rapportant principalement sur

- **l'amélioration du réseau de transport pour une meilleure intégration régionale.**
- **l'intensification des investissements.**

En tout cas, ces visions du developpement vont toutes mener sur un même objectif global déjà cadré dans le DSRP, à savoir la réduction, sinon l'atténuation, progressive de la pauvreté

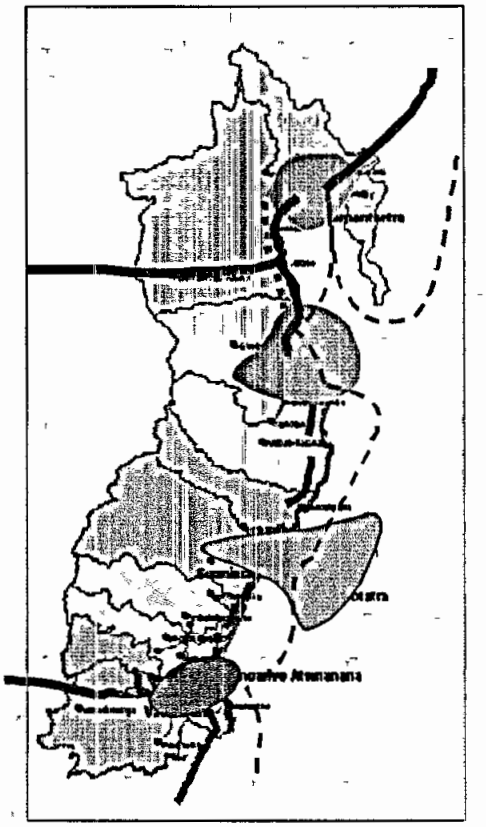
2- Les pôles de Développement

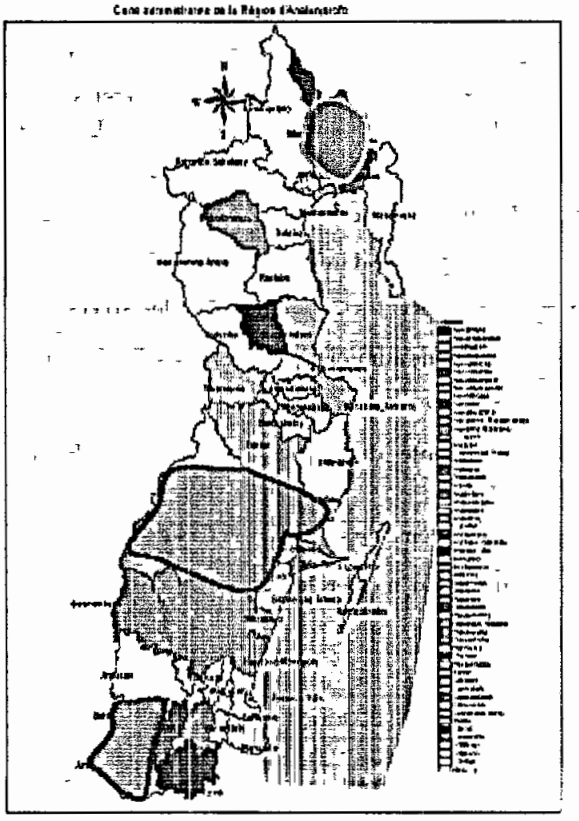
1 – Les pôles économiques

Afin de sentir la visibilité de résultats des efforts, et de lancer le vrai développement, des efforts specifiques doivent être menes auprès des zones biens determinees pouvant detenant plus de potentialite dejà prouvée et rapidement capitalisable 4 pôles de developpement ont éte prevus à promouvoir

1 A Fenerive-Est-Vavatenina,
2 A Sainte-Marie-Soanieranalvongo,
3 A Maroantsetra
4 A Mananara nord

Au niveau de ces pôles, les principaux leviers de developpement s'orientent sur les cultures d'exportations, le riz, la pêche et l'écotourisme





2 – Les pôles sociaux

Partant sur les indicateurs de développement durable, il a été constaté que des efforts spécifiques doivent être entrepris en matière social afin d'améliorer les conditions sociales trop dégradées de certaines localités de la région. Des efforts spécifiques doivent être menés auprès des zones biens déterminées suivantes, 4 pôles sociaux ont été prévus à promouvoir. les Communes au sud de Vavatenina, Vavatenina et ses périphéries, les périphéries de Soanierana Ivongo et la partie nord de Maroantsetra

3 – Axes stratégiques et objectifs spécifiques de développement

Dans leurs grandes lignes, les Axes Stratégiques et les Objectifs Spécifiques du PRD d'ANALANJIROFO ne s'écartent pas trop des orientations générales prévues dans le DSRP (voir ANNEXE 1), évidemment en rapport avec les nouvelles compétences de la Région, stipulées dans la Loi n° 2004-001 du 17 juin 2004 (voir ANNEXE 2) et en tenant compte, bien entendu, des réalités régionales

Cinq Axes Stratégiques et vingt-deux Objectifs Spécifiques ont été retenus.

1- Instaurer une politique régionale d'administration de proximité et de mise en confiance
2- Améliorer la performance économique globale
3- Relancer la culture du girofle
4- Promouvoir le développement du tourisme et de l'écotourisme
5- Apporter plus d'équité par des mesures socio-spatialement différenciées

Premier axe stratégique : instaurer une politique régionale d'administration de proximité et de mise en confiance

Il s'agit ici de garantir un environnement favorable pour des actions de développement « rapide et durable » Il va permettre à la Région ANALANJIROFO de respecter son rôle de « collectivité territoriale décentralisée et de circonscription administrative » Les Objectifs Spécifiques retenus sont les suivants :

- Objectif Spécifique 1 Instaurer une décentralisation effective
- Objectif Spécifique 2 : Mettre en œuvre un système d'information fiable
- Objectif Spécifique 3 · Désenclaver les Districts et les Communes Rurales isolées
- Objectif Spécifique 4 · Re-dynamiser le système administratif pour plus d'efficacité
- Objectif Spécifique 5 : Mettre en place un système de sécurité efficace
- Objectif spécifique 6 · Susciter une volonté de participation de tous les acteurs régionaux au processus de développement
- Objectif Spécifique 7 : Mettre en place un système de sécurisation foncière
- Objectif Spécifique 8 Intégrer la dimension météorologique dans le développement régional

Deuxième axe stratégique : améliorer la performance économique globale

Pour améliorer la performance économique, la Région et ses partenaires accentueront leurs efforts sur l'intégration régionale, l'extension du champ d'investissements et sur une plus

grande diversification d'activités économiques Les Objectifs Spécifiques à mettre en œuvre consistent à :

- Objectif Spécifique 1 . Assurer une meilleure intégration régionale
- Objectif Spécifique 2 : Améliorer le taux d'investissement régional
- Objectif Spécifique 3 Gérer d'une manière rationnelle les ressources de la Région

Troisième axe stratégique : relancer la culture du girofle.

De par son importance dans l'économie régionale, la vieillesse des plantations de girofle est beaucoup plus préoccupante pour les planteurs que pour les responsables locaux Or, dans une Région à vocation plutôt rurale, les objectifs de croissance et de la réduction de la pauvreté sont tributaires des performances du secteur agricole À cet effet, le PRD a retenu la relance de la filière girofle comme l'un des « pôles de developpement » de l'économie régionale Pour honorer ce défi, les efforts seront axés sur :

- Objectif Spécifique 1 Augmenter la production et améliorer la qualité des produits (clous, essence) dans le respect de l'environnement
- Objectif Spécifique 2 Améliorer les revenus issus de la culture du girofle

Quatrième axe stratégique : promouvoir le développement du tourisme et de l'écotourisme

Tout comme la filière girofle, la promotion du tourisme et de l'écotourisme doit jouer un rôle primordial dans le développement économique régional. La Région renferme un potentiel inestimable, mais malheureusement sous-exploité. Avec ses belles plages, ses nombreux cours d'eau parsemés de cascades, ses forêts avec des espèces faunistiques et floristiques en majorité endémiques, ANALANJIROFO est une destination attrayante pour les touristes et les écotouristes Dans cette perspective, les Objectifs Stratégiques sont

- Objectif Spécifique 1. Promouvoir la destination touristique ANALANJIROFO
- Objectif Spécifique 2: Valoriser les potentialités écotouristiques régionales
- Objectif Spécifique 3 Valoriser les richesses culturelles et artistiques ainsi que les produits artisanaux

Cinquieme axe strategique : apporter plus d'equite par des mesures socio-spatialement differenciees

Les Communes, vu leurs disparités, et en tant que principal fournisseur de services de proximite, serviront de point d'ancrage pour les actions et mesures entreprises dans cette recherche d'équité Il est inconcevable, par exemple, que des enfants de certains secteurs ou sous-secteurs de la Region, en ce

debut du troisième millenaire et en cette ère de mondialisation, ne puissent savoir ni lire, ni ecrire, et encore moins accéder à des informations les plus élémentaires La Région ANALANJIROFO ne voudra jamais rester sur le quai, et accepter cet état de chose

Cet axe stratégique rejoint donc la mission de la Région : « assurer le developpement économique et social dans son ressort territorial, de coordonner et d'integrer les actions de developpement initiées à la base » La Région d'ANALANJIROFO aspire ainsi à ce que chaque ménage puisse benéficier concrètement des fruits de la croissance économique, et ce à travers les 6 Objectifs Strategiques suivants

- **Objectif Spécifique 1 : Renforcer la formation/information**
- **Objectif Spécifique 2 : Améliorer l'état de santé des ménages**
- **Objectif Spécifique 3 : Intensifier la lutte contre la malnutrition et la sécurisation alimentaire**
- **Objectif Spécifique 4 : Renforcer la lutte contre les maladies transmissibles et non transmissibles**
- **Objectif Spécifique 5 : Promouvoir l'application du Genre et Développement (GED)**
- **Objectif Spécifique 6 : Promouvoir la diversité culturelle**

4 – Actions/activités retenues

Les Axes Stratégiques et les Objectifs Spécifiques décrivent des domaines d'intervention à travers lesquels les activités, et surtout les projets peuvent agir d'une manière décisive sur les blocages régionaux en matière de développement et de croissance

Premier axe stratégique : instaurer une politique régionale d'administration de proximité et de mise en confiance

Objectif Spécifique	Résultats Attendus	Actions/Activités	Indicateurs
1	1 1 – Le transfert de pouvoir est effectif et palpable du Gouvernement Central vers la Région.	1.1 1 plaidoyer pour la sortie du Décret d'application du transfert de compétence, conformément à l'article 8 1 de la Loi 2004-001 du 17 juin 2004	- Nombre de décret d'application du transfert de competence sorti - Nombre de décision prises par les autorités locales et régionales
		1 1 2 - Renforcement de la Régionalisation et de la déconcentration des services techniques	- Au moins 80% des services techniques se trouvent au niveau de la Région. - Présence des services publics au niveau de la Région.
		1 1 3 - Renforcement des capacités des agents déconcentrés et décentralises	- Nombre de formation organisée conforme au statut général des fonctionnaires - Nombre des agents déconcentres et décentralises formés
		1 1 4 - Construction de nouveaux blocs administratifs	- Dotation d'infrastructure adéquate pour les services publics déconcentrés
2	2 1 – La Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication (NTIC) est connue et instaurée à tous les niveaux	2 1.1 - Création et mise à jour d'une banque de données et de fichiers informatisés, comme « tableau de bord » nécessaire à la connaissance de la situation généralepour la « conduite » de la Région. - Acquisition de matériels informatiques pour les services techniques déconcentrés (régional, sous-préfectoral, voire même communal)	- Banque de données disponibles et opérationnelles
		2 1 2 - Formation du personnel en informatique (bureautique, gestion)	- Nombre de personnel formé en informatique
		2.1 3 - Ouverture d'un « SITE WEB » pour la promotion d'ANALANJIROFO.	- Existence de l'adresse du « SITE WEB » d'ANALANJIROFO.
		2 1 4 - Encouragement des initiatives privées pour la mise en place des chaînes privées (radio et télévision) et des lieux de navigation en INTERNET.	- Au moins 1 radio de developpement par District , 1 TV par District , 2 cyber cafe par District capable d'émettre des informations fiables à toutes les catégories de population
		2 1 5 - Mise en place de télé centre au chef lieu de la Région	- Nombre de types de communication a distance/District
		2 1 6 - Installation de « RADIO » et de « TELEVISION » de proximité et à vocation de développement rural	- Nombre de radio rurale a vocation de développement /arrondissement administratif
		2 1 7 - Amelioration du système d'information et de communication mediatiquepar le renforcement des capacités et la professionnalisation du personnel	- Nombre de sequence/mois de diffusion des nouvelles d'ANALANJIROFO au TVM - Augmentation de taux d'écoute
	3 1 – L'ouverture, la réhabilitation et la gestion des routes, des pistes de	3 1 1 - Ouverture des pistes desservant les Communes isolées à hautes potentialités économiques	- Nombre de Communes isolees desservies par les pistes

3	desserte, des ponts et des bacs d'intérêt régional est assurée	3.1 2 - Rehabilitation des pistes et des ponts en mauvais état	- Nombre de km de piste réhabilités par District. - Nombre de ponts construits par Commune
		3 1 3 - Mise en place et opérationnalisation des bacs	- Nombre de bacs opérationnels
		3 1 4 - Mise en place d'une structure de gestion et d'entretien des routes et des pistes	- Existence d une structure de gestion opérationnelle (comite, association .) - Existence d'un plan d'entretien et de gestion des routes et des pistes
		3 1 5 - Renouvellement des parcs matériels des services techniques concernés (TP, BLIG, Service Civique)	- Nombre des engins acquis
	3 2 - De nouveaux ports sont crées, des ports délabrés rehabilités et la productivité du système de transport maritime amélioré	3 2 1 - Création de port maritime à - MANOMPANA - MAROANTSETRA - FÉNÉRIVE/EST - LOKINTSY - SAINTE/MARIE. Cf schéma directeur développement des infrastructures	- Nombre de port maritime crée. - Nombre de trafic maritime
		3 2 2 - Réhabilitation de port . - ILOT MADAME - SAINTE/MARIE - MANANARA/NORD	- Nombre de port réhabilite
		3 2 3 - Construction d'un embarcadère pour bac à SOANIERANA/IVONGO	- Embarcadère pour bac construit et operationnel.
		3 2 4 - Amélioration des moyens de transport par la mise en mer des bateaux équipés selon les normes	- Nombre de bateaux en activité respectant les normes
		3 2 5 - Mise en place d'une structure de contrôle	- Structure de contrôle mise en place et opérationnelle.
	3 3 - Des voies de desserte fluviale sont ouvertes et/ou améliorées et la productivité et l'efficacité du système de transport fluvial amélioré	3.3 1 Inventaire des réseaux hydrographiques navigables	- Liste sur les réseaux hydrographiques navigables disponibles.
		3 3 2 - Construction d'embarcadère dans les chefs lieux de Communes rurales et villages riverains	- Nombre d'embarcadère construit
		3 3 3 - Amélioration des moyens de transport fluvial (des barques équipées selon les normes)	- Nombre des moyens de transport fluvial respectant les normes
		3 3 4 - Mise en place d'une structure de contrôle	- Structure de contrôle mise en place et opérationnelle.
	3 4 - Des terrains d'avion sont créés ou réhabilités, de nouvelles lignes aériennes ouvertes et la productivité et de l'efficacité du système de transport aérien amélioré	3 4 1 - Création d'un terrain d'aviation au Chef lieu de la Région.	- Existence d'un terrain d'aviation
		3 4 2 - Agrandissement des aérodromes de Sainte/Marie, de Mananara/Nord et de Maroantsetra.	- % des travaux réalisés - Nombre des travaux exécutés - Nombre des aéroports améliorés
		3 4 3 - Ouverture du vol aérien MANANARA-NORD/SAINTE MARIE	- Existence de vol Mananara/Nord - Sainte/Marie
	3 5 - L'électrification de l'espace régional (tant urbain que rural) est effective	3 5 1 - Installation d'un Central Hydroélectrique Régional dans l'une des nombreuses chutes naturelles d'ANALANJIROFO.	- Existence d'un central hydro-électrique fonctionnel
4	4 1 - Les ressources humaines, matérielles et financières sont renforcées	4 1.1 - Formation des élus et des autorités régionales	- Nombre des élus formés
		4 1 2 - Recyclage des agents de l'administration	- Nombre de séances de recyclage réalisés - Nombre d'agents de l'administration recyclés

		4 1 3 - Acquisition des matériels	- Nombre et performance des matériels obtenus
5	5 1 – Des postes avancés sont installés et fonctionnels.	5 1.1 – Installation des postes avancés dans les localités qui renferment les conditions requises Vanono, Antanambe, Antenina, Andapafito et Mahalevona	- Nombre de postes avancés
	5 2 – Une compagnie de gendarmerie installée et fonctionnelle.	5 2 - Installation d'une Compagnie de Gendarmerie à Maroantsetra	- Compagnie de gendarmerie installée à Maroantsetra
	5 3 – Un commissariat de la ville crée et fonctionnel.	5 3 - Création d'un Commissariat de la Ville à Fénérive/Est	- Commissariat de Police cree à Fénérive/Est.
6	6 1 – Un système de concertation et de coordination des intervenants mise en place et fonctionnel.	6 1 1 - Sensibilisation et concertation des intervenants	- Nombre de concertation réalisé - Nombre d'acteurs sensibilisés
		6 1 2 - Renforcement de la capacité du CRD	- CRD restructuré et opérationnel - Nombre d'activités de renforcement de capacité réalisés
		6 1 3 - Mise en place d'organes de pilotage rattaché à la Région	- Nombre d organes de pilotage mise en place
7	7 1 – Procédure foncière simplifiée et acquisition de terrain facilitée	7 1 1 – Lancement de l' Opération domaniale concertée (ODOC) et de l'opération cadastrale	- Nombre de parcelles de terrain et de superficies titrées
		7 1 2 - Création des reserves foncières pour la relance des cultures vivrières afin d'assurer la sécurisation alimentaire, la relance des cultures de rente et la promotion touristique	- Nombre des réserves foncières créees et exploitables.
8	8 1 – Dispositifs de prévention mis en place, operationnels et efficaces	8 1 1 - Création d'un service régional météorologique à Fénérive-Est	- Services concernés mis en place et opérationnels
		8 1 2 - Installation d'un observatoire météorologique à Sainte Marie	- Services concernés mis en place et opérationnels
		8 1 3 - Installation des centres météorologiques dans les chefs lieux des Districts	- Services concernés mis en place et opérationnels
	8 2 – Dispositifs de gestion des risques naturels et des catastrophes anthropiques sont améliorés en vue de l'efficacité et de la promptitude	8 2 1 - Amélioration du fonctionnement du Comité Régional de Secours ou CRS	- Nombre de système mise en place par le CRS et déployé à travers la Région - Nombre de séances d'information et de sensibilisation

Deuxième axe stratégique : améliorer la performance économique régionale

Objectif Spécifique	Résultats Attendus	Actions/Activités	Indicateurs
1	1 1 - Les moyens d'échange sont améliorés	1.1 1 - Renforcement des institutions de proximité en micro-finance (Mutuelle d'Épargne et de Crédit)	- Au moins deux réseaux par Commune
		1.1 2 - Sensibilisation des communautés villageoises des secteurs enclavés pour l'épargne et pour la constitution de fond de démarrage	- 1 station de radio rurale par District (6) - 1 poste radio manivelle pour au moins 3 ménages - 1 poste radio public par Fokontany. - Nombre d'associations formées - Montant d'épargne réalisée. - 2 à 3 animateurs formés par Commune
		1.1 3 - Stimulation du Chef lieu de la Région pour devenir Pôle Intégré de Croissance (PIC)	- 1 chaîne froide - Processus de transformation et de conservation de fruit. - Niveau de qualité parc automobile, de service, gare routière répondant aux exigences des normes - Ligne F/ve-Est - Tanà ouverte. - 1 marché de produits - 1 silo pour l'amélioration de stockage et la sécurité alimentaire
		1.1 4 - Dynamisation des marchés hebdomadaires au niveau des Communes	- 1 marché/ Commune
		1 1.5 - Organisation d'une foire régionale annuelle	- 1 foire régionale au niveau District/an
	1 2 - Les dispositifs d'encadrement et de contrôle sont améliorés.	1 2.1 - Dynamisation des « TRANOBEN'NY TANTSAHA »	- 1 par Commune et 1 par District - 1 par District - Nombre d' Organisation Paysanne formée - Nombre de contrats
		1 2 2 - Déconcentration/creation de Chambre de Commerce sous-régional	- 1 Chambre de Commerce Régional - 2 Chambres de Commerce par sous-région
		1.2 3 - Mise en place d'un service de normalisation et de qualité	- Mananara/Nord - Maroantsetra - Fénerive-est
		1 2 4 - Mise en place d'un contrôle économique mixte	- 4 ponts bascules - 6 contrôles mixtes
2	2.1 - Augmentation du nombre d'opérateurs privés investissant dans la Région	2.1 1 - Instauration des mesures incitatives (sur la sécurisation foncière, la fiscalité et autres conditions) pour l'installation d'investisseurs potentiels	- Dimension superficies reboisées - Nombre de vitrines tenues et d'activité de pub. - Nombre de séances d'information et de formés - Nombre de géomètres libres assermentés fonctionnels

		2 1 2 - Instauration de mesures pour la préservation des produits locaux eu égard à la « collecte sauvage » des opérateurs opportunistes	- Nombre collecteurs formalisés - Nombre de coopératives et nombre de contrats
		2 1 3 - Instauration de reglementation, suivie d'application, en matière de commercialisation des produits au niveau de la Région	- Textes revisés - Organe de suivi fonctionnel - nombre de formation et de participants
		2 1.4 - Régionalisation du GUIDE	- Bureau G U I D E installé et fonctionnel
	2.2 – Prolifération d'unités agroalimentaires de type artisanal et industriel	2 2.1 - Mis en place d'une structure locale de conseil pour promouvoir et appuyer les initiatives.	-
		2 2 2 - Identification des filières porteuses de la Région	- Nombre de structures et nombre d'initiatives mises en œuvre
		2 2 3 - Creation d'unité pilote de transformation	- Tonnage de produits et rendements/ ha - Tonnage collectés et vendus
		2 2 4 - Appui et vulgarisation d'unités de transformation	- Nombre d'unités créées et nombre de bénéficiaires
		2 2 5 - Marketing produits finis et création des circuits de distribution	- 3 CAM - Nombre de contrats établis et de marchés acquis
3	**3.1 – Le secteur minier contribue au processus de développement régional**	3 1 1 - Création de Service déconcentré du Ministère tutelle (de proximité) à MAROANTSETRA, MANANARA-NORD et FÉNERIVE-EST	- Potentialité de la Région déterminée
		3 1 2 - Inventaire des sites miniers	- Banque de données disponible
		3 1 3 - Possibilité de delivrance du permis d'extraction au niveau de la Region	- Nombre de permis délivrés, d' EIE réalisées - Nombre de séances de formation et de bénéficiaires
		3 1.4 - Creation de comptoir de vente de produits miniers	- Quantité de produits déclares - Guichet unique
		3 1 5 - Renforcement de capacité des exploitants miniers	- Nombre de bénéficiaires
	3 2 – L'optimisation de l'utilisation des ressources favorisent la lutte contre la pauvreté	3 2 1 - Inventaire des sites hydro-aménageables	- Nombre de sites identifiés avec des fiches techniques
		3 2 2 - Amenagement des plaines et vallees forestieres de la Région	- 1000 ha/ an - Nombre de vallées et plaines aménagees
		3 2 3 - Relance des cultures de rente	- Nombre de pépinières et de plants/ espèce - Nombre de producteurs encadrés, de tonnage produits, de surfaces cultivées et entretenues - Nombre de variétés vulgarisées - Nombre de services de pré -conditionnement installés et fonctionnels - Quantité des intrants mis en vente

		3 2 4 - Developpement du secteur pêche . - Exploitation rationnelle des ressources halieutiques - Normalisation et modernisation de la pêche maritime - Professionnalisation des pêcheurs traditionnels - Intensification de la pisciculture	- Nombre de séances de formation et nombre de pêcheurs formés - Calendrier fixé - Nombre de centres d'approvisionnement - Nombre de chambres froides installées - Nombre de centres créés et nombre d'alevins produits - Tonnage de la production et nombre d'alevins cédés - Nombre infractions verbalisés - Nombre de cas d'intoxication relevés
		3 2 5 - Intensification du secteur élevage - Amélioration des races locales - Amélioration de l'alimentation animale (fourrage, provende) - Developpement de l'elevage porteur - Facilitation d'accès aux soins	- Nombre de centres mis en place et nombre d'espèces améliorées - Nombre de provenderies créées - Nombre de pépinières fourragères et surfaces cultivees - Nombre de cheptel par famille - Nombre de vétérinaires opérationnels - Nombre de vaccinateurs opérationnels - Centre crée à Fénérive
		3 2 6 - Valorisation de l'énergie renouvelable (solaire, éolienne)	- Nombre d'infrastructures d'irrigation
	3 3 - La population est consciente de l'importance de l'environnement pour le devenir de la Région	3 3 1 - Application du transfert de gestion des forêts (GCF, GELOSE)	- Zonage effectué - Comité de Base formés - Nombre d'activités réalisées par les COBA
		3 3 2 - Reglementation pour une exploitation rationnelle des essences forestières	- Zonage effectué - Nombre de Vaomieran'ny Ala fonctionnels - Etendue surfaces reboisées
		3 3 3 - Sécurisation des ressources forestières	- Zonage effectué - Nombre d'infractions effectuées
		3 3 4 - Création d'aires protégées volontaires	- 380 000 ha conservés (MAKIRA) - 50 000 ha de nouveaux sites - Nombre de COBA formés
		3 3 5 - Protection des sites naturels	- Zonage des secteurs sensibles aux feux établis - Nombre de séances de sensibilisation
		3 3 6 - Mise en place d'un système de gestion des Aires protégées - Mise en place d'une plate-forme de gestion du corridor de Zahamena - Rénovation du système existant - Elaboration d'un plan régional de gestion	- Zonage effectué - Plate forme opérationnelle et nombre d'activités réalisées - Système renouvele - Plan élaboré, activités relatives réalisées
		3 3 7 - Protection de l'environnement urbain - Application du Plan d'urbanisme - Intervention d'urgence (installation des bornes publiques, des bacs et poubelles à ordures, curage d'égout, création de gare	- Plan élaboré et appliqué - Interventions réalisées
		3 3 8 - Reboisement d'espèces à valeur commerciale	- Etendue surfaces cultivées et nombre d'espèces de reboisement utilisées

		3 3 9 - Mise en place des mesures pour la sauvegarde de l'environnement - Renforcement des conventions villageoises ou dina - Homologation de dina auprès des représentants de l'Etat dans les Districts dépourvues de tribunal - Accélération de l'homologation du dina auprès du tribunal	- Nombre de dina homologués

Troisième axe stratégique : relancer la filière girofle

Objectif Spécifique	Résultats Attendus	Actions/Activités	Indicateurs
1	1.1 - Intensification de la plantation de girofle	1 1 1 - Réhabilitation des pépinières de girofle (cas d'Itendro)	- Nombre de pépinière par Commune
		1 1 2 - Formation sur les techniques culturales (semis, récolte, transformation, taille de formation)	- Nombre de planteurs formés
		1 1 3 - Entretien périodique des plantations	- Nombre de pieds entretenus
		1 1 4 - Renouvellement des vieux pieds de girofliers	- Nombre de plants mis en terre
		1 1 5 - Remise de primes et de décorations aux meilleurs planteurs	- Nombre de paysans decorés
	1.2 - Accentuation de l'Information - Education - Formation (IEC) auprès des établissements scolaires	1 2 1 - Introduction de la plantation au niveau du CAPS-FRAM-ELEVES-ENSEIGNANTS	- Nombre d'ecoles touchées
		1 2 2 - Mise en place d'un système de competition et de suivi/contrôle	- Nombre d'écoles touchées
	1.3 - Disponibilité en stock de bois d'énergie pour la transformation	1 3 1 - Création d'aires de reboisement auprès des unités de transformation	- Etendue des superficies reboisées
2	2 1 - Avoir de produits de bonne qualité écoulés sur le marché	2 1 1 - Sensibiliser et former les planteurs sur les operations péries et para récolte à tous les niveaux	- Nombre de producteurs formés
	2.2 - Facilitation de l'accès des paysans aux matériels et intrants nécessaires à la production et à la transformation des produits	2 2 1 - Introduction Vulgarisation des matériels améliores	- Nombre d'organisations paysannes formalisées
		2 2 2 - Multiplication et dynamisation des organisations paysannes	- Nombre d'organisations paysannes formalisées
	2 3 - Promotion des nouvelles techniques de transformation	2 3 1 - Introduction des matériels améliorés	- Facilitation d'achat des matériels de transformation améliorés
		2 3 2 - Formation technique de la transformation	- Facilitation d'achat des matériels de transformation améliorés
		2 3 3 - Formation des artisans locaux sur la confection d'alambique amélioree	- Facilitation d'achat des matériels de transformation améliorés
	2 4 - Contrôle strict des collecteurs pour dissuader les « informels » et pour garder la qualité des produits	2 4 1 - Mis en application du decret n°65-046 du 10 février 1965	- Nombre de comités créés - Nombre de séances de sensibilisation effectuées
		2 4 2 - Réglementation et mis en place des normes au niveau régional	- Nombre des collecteurs agréés
		2 4 3 - Ré instauration de service de pre conditionnement au niveau de chaque District	- Nombre de services ré instaurés

Quatrième axe stratégique : promouvoir le développement du tourisme et de l'écotourisme

Objectif Spécifique	Résultats Attendus	Actions/Activités	Indicateurs
1	1.1 - Disponibilité d'un plan d'aménagement et de gestion des sites touristiques au niveau régional Cf master plan de tourisme Analanjirofo (MIN Tourisme)	1 1 1 - Inventaire des sites à potentialité touristique	- Une monographie réalisée - Un plan mis en place - Centre d'information fonctionnel
		1 1 2 - Aménagement des sites (selon le plan établi)	- Quatre appontements construit
		1 1 3 - Assainissement des villes et villages d'accueil	- Nombre de circuit identifié
		1 1 4 - Recherche et jumelage	- Nombre de partenaires identifiés
	1.2 - Services touristiques déconcentrés et fonctionnels	1 2 1 - Contrôle sur l'application des textes réglementaires concernant le tourisme.	- Un plan directeur elaboré - Bureau régional du tourisme fonctionnel. - Nombre de délégué installé et fonctionnel au niveau District
	1.3 - Associations, oeuvrant dans le tourisme, structurées et opérationnelles	1 3 1 - Application des textes en vigueur	- Un texte régissant le tourisme élaboré
		1 3 2 - Création d'association d'opérateurs touristiques	- Un centre de formation fonctionnel
		1 3 3 - Création/re-dynamisation d'associations communautaires touristique	-Une caisse bien fonctionnelle.
		1 3 4 - Renforcement des capacités d'opérateurs touristiques et tous les acteurs oeuvrant dans le domaine touristique	- Nombre de séance de sensibilisation menée - Réduction du nombre de délits.
2	2.1 - Disponibilité d'un plan d'aménagement et de gestion des sites éco-touristiques au niveau régional	2 1.1 - Inventaire des sites et lieux éco-touristiques	- Une base de donnée en place
		2 1 2 - Mise en place d'un plan d'interprétation des parcs	- Un plan élaboré
		2 1 3 - Promotions des parcs marins (Nosy Atafana à Mananara/Nord, Ilot Natte à Sainte/Marie)	- Nombre des opérateurs agrées pour le transport des touristes
		2.1.4 - Mise en place du Triangle Bleu (Mananara/Nord, Sainte/Marie, Maroantsetra)	- Nombre de bateau en règle. - Nombre de lignes créées - Nombre des opérateurs agrées pour le transport des touristes
		2 1 5 - Développement des structures d'accueil au niveau local	- Nombre des chambres, bungalow, gîtes .
	2.2 - Efficacité des guides locaux, des pilotes de bateaux de transports de touristes et des associations des usagers (COBA ou Comité de Base)	2 2.1 - Création et formalisation des associations des guides locaux	- Texte élaboré
		2 2 2 - Création et formalisation des associations des usagers	- Nombre d'associations créés
		2 2 3 - Professionnalisation du métier de guidage	- Un centre de formation en place
3	3.1 - Des associations d'artisans constituées et formées	3 1 1 - Incitation à la créativité	- 6 chambres de métiers en place et fonctionnel
		3 1 2 - Tenue de journée régionale des artisans dans le Chef lieu	- 1 foire organisée chaque année
		3.1 3 - Voyage extra régional pour échange d'expérience	- Nombre de voyages effectués
	3 2 - Les populations sont conscients des valeurs traditionnelles	3 2 1 - Identification des us et coutumes spécifiques à la Région	- 6 musées mis en place
		3 2 2 - Tenue régulière de manifestations culturelles au niveau de la Région	- 6 manifestations culturelles réalisées chaque année

Cinquième axe stratégique : apporter plus d'équité par des actions et mesures socio-spatialement différentiées

Objectif Spécifique	Résultats Attendus	Actions/Activités	Indicateurs
1	1.1 - Renforcement des infrastructures selon les normes et les besoins	1 1.1 - Réhabilitation/construction d'infrastructures scolaires anticycloniques publiques et privées (EPP, CEG, Lycée, Internat, Infirmerie, Cantine scolaire, terrain de sport)	- Réhabilitation/construction effectuées
	1.2 - Renforcement de l'éducation fondamentale pour les enfants	1.2 1 - Sensibilisation et éducation sur la loi régissant l'obligation des parents à scolariser leurs enfants	- Enfants scolarisés et parents sensibilisés - Subventions allouées aux écoles communautaires - Suivi réalisé - CAP / FKT doté d'un EPP
		1 2 2 - Subvention en infrastructure scolaire, matériel didactique, salaire d'instituteurs suppléants pour les écoles communautaires	
		1 2 3 - Augmentation des subventions allouées aux EPP et CEG	
		1 2 4 - Suivi des subvention	
		1 2 5 - Encouragement pour la promotion des préscolaires	
		1 2 6 - Formation et recyclage de personnel administratifs et enseignants	
		1 2 7 - Mise en place d'infrastructures scolaires, cantine scolaire et centre d'internat suivant les normes et en adéquation avec la situation météorologique de la Région	
		1 2 8 - Répartition équitable des enseignants sur place	
		1.2 9 - Octroi d'indemnités de performance suivant le taux d'admission et de reussite de l'examen de l'année précédente	
		1 2 10 - Affectation du crédit alloué à l'operation de jugement supplétif	
		1 2 11 - Multiplication des operations de jugement supplétif gratuit pour les enfants à partir du début de 2005	
	1.3 - Résolution des problèmes d'hébergement, de ravitaillement et de santé pour les éleves, surtout ceux venant des brousses	1 3 1 - Création d'internat et d'infirmerie (au niveau des CEG et Lycée)	- Internat existant - Un centre par District
	1 4 - Adaptation de la formation pédagogique, professionnelle et technique aux besoins de la Région	1 4 1 - Réhabilitation et ré -dynamisation du centre régionale de l'institut National de Formation Pédagogique de Rantolava	- Centre réhabilité à Rantolava - Centre fonctionnel à Maroantsetra - Lycée amélioré à Fénérive et Maroantsetra , un collège technique pour Sainte Mane - Un centre par District
		1.4 1 - Mise en fonction du centre de formation pédagogique de Maroantsetra	
		1 4 1 - A court terme, amélioration du lycée Technique Professionnel de Maroantsetra et création pour Fénérive - Est	
		1 4 1 - A long terme, mise en place des centres de formation technique et professionnelle dans chaque District	
	1 5 - Encouragement des initiatives privées dans la création des centres de formation	1 5 1 - Création d'un lycée agricole au chef lieu de la Région	- Partenaires identifiés - Centres fonctionnels
		1 5 2 - Création d'un Institut Régional de Tourisme et d'Hôtellerie (IRTH) au chef lieu de la Région	

	1.6 - Mise en application de l'Alphabétisation Fonctionnelle Intensive pour le Développement (AFID) au niveau des Fokontany	1 6 1 - Sensibilisation des Associations et ONG pour participer à l'alphabetisation	- Partenaires identifiés - Réduction de l'an- alphabetisation - Etat d'avancement des prestataires
		1 6 2 - Choix d'Association et ONG prestataires	
		1 6 3 - Suivi/Evaluation de la prestation	
2	2.1 - Facilitation d'accès au service de santé de qualité	2 1.1 - Mise en place de CSB public et privé dans les secteurs depourvus et suivants les normes fixées par le Ministère de tutelle	- Nombre de CSB nouvellement créés - Nombre de personnel formés
		2 1 2 - Redéploiement et renforcement du personnel sanitaire travaillant en milieu rural	
		2 1 3 - Adaptation des services aux besoins des clients (recyclage et formation du personnel)	
		2 1 4 - Disponibilité de médicaments et produits contraceptifs	
	2.2 - Promotion de la santé maternelle et infantile	2 2 1 - Renforcement des formations sanitaires	- Nombre de sites en nutrition fonctionnels - Sites PF fonctionnels - Couverture vaccinale
		2 2 2 - Lancement des actions essentielles à la nutrition	
		2 2 3 - Vulgarisation des PF/SR	
		2 2 4 - PEV	
	2.3 - Promotion de l'hygiène et de l'assainissement	2 3 1 - Accès à l'eau potable pour tous	- Population servie à l'eau potable - Nombre de ménages ayant de latrines
		2 3 2 - Renforcement de la sensibilisation à l'utilisation de latrines et des fosses à ordures	
3	3 1 - Intensification de la production rizicole	3 1 1 - Inciter les paysans à améliorer le rendement	- Nombre d'adoptants - Nombre de points de vente d'intrants
		3 1 2 - Faciliter l'accès aux intrants et matériels agricoles	
	3.2 - Diversification des activités agricoles (agriculture et élevage)	3 2 1 - Culture maraîchère	- Nombre de pratiquants
		3 2 2 - Elevage à cycle court	
	3 3 - Formation / sensibilisation des communautés en matière « d'option culinaire »	3 3 1 - Formation des parents (pères et mères à l'éducation culinaire	- Nombre de parents formés
		3 3 2 - Prise en charge de la malnutrition renforcée	- CRENA/CRENI
4	4.1 - Assurance de la prise en charge médicale et psychosociale des personnes vivants avec le VIH/SIDA (PVVIH) et réduction de la transmission de la mère à l'enfant	4 1 1 - Création des centres de prevention de la mère à l'enfant (PTME)	- Un PTME créé par Commune
		4 1 2 - Création d'un centre de dépistage anonyme et volontaire (CDAV)	- Un CDAV créé au niveau de la Région
		4 1.3 - Création des reseaux de prise en charge psychosociale et médicale des PVVIH	- Au moins un réseau créé par District
	4.2 - Renforcement de l'accès de la population à l'information et aux méthodes de prévention de l'IST/VIH/SIDA	4 2 1 - Production des émissions radio	- Nombre émissions diffusées - Nombre de radios distribuées - Nombre de préservatifs distribués et vendus
		4 2 2 - Distribution de radios manivelles	
		4 2 3 - Vulgarisation de l'utilisation des préservatifs	
	4.3 - Mise en place du mécanisme de planification multi sectorielle à tous les niveaux	4 3 1 - Mise en place des CLLS au niveau des Communes	- Un CLLS mis en place par Commune - Un CRLS mis en place au niveau région - Un plan élaboré - Nombre des OCB appuyes
		4 3 2 - Mise en place du CRLS	
		4 3 3 - Elaboration des plans stratégiques locaux	
		4 3 4 - Promotion des OCB de la lutte contre le VIH/SIDA	
	4.4 - Renforcement de la prévention du paludisme	4 4 1 - Vulgarisation des moustiquaires imprégnés d'insecticides	- Nombre de moustiquaires distribués et vendus

	4 5 - Intensification de la lutte contre les grandes maladies endémiques (lèpre, bilharziose, tuberculose ...)	4 5 1 - Disponibilité des médicaments	- Médicaments disponibles
		4 5 2 - Formation des agents de santé	- Agents formés
		4 5 3 - Prise en charge des malades	- Population sensibilisée
5	**5 1 - Les capacités des organisations sur l'approche Genre sont renforcées**	5.1.1 - Inventaire des organisations optant sur l'approche genre	- Nombre des organisations inventoriées
		5 1 2 - Echanges d'expériences sur l'approche genre et développement entre organisations	- Nombre d'atelier d'échanges
		5 1 3 - Formation des formateurs	
		5 1 4 - Multiplication d'ateliers/formations	- Nombre de formations tenues
		5 1 5 - Capitalisation des acquis	- Documents disponibles
	5 2 - Les hommes et les femmes se sentent responsables dans le processus de développement	5 2 1 - Mise en œuvre permanente de l'équité	
		5 2 2 - Sensibilisation et conscientisation de la société à comprendre et considérer le rôle majeur des femmes dans le processus de développement	- Plan de mise en œuvre disponible
		5 2 3 - Organisation de rencontre ou de concertation régionale des associations ou groupements des femmes en vue de mettre en place un plan d'action GED	-Taux d'émancipation féminine - Programme GED appliqué à l'école
		5 2 4 - Sensibilisation des écoliers sur l'approche genre dans le cadre du programme d'éducation civique	
6	**6.1 - Mise en place des « Maisons de jeunes » et renforcement des structures existantes dans chaque chef lieu du District**	6 1.1 - Mise en œuvre du 3 P	
		6 1 2 - Recrutement des responsables qualifiés	- Protocole signé
		6 1 3 - Mise en place de centre de documentation, d'information et d'orientation des jeunes	- Recrutement réalisé ou responsable identifié - Un centre par District
		6 1 4 - Diversification des activités culturelles	- Type d'activité culturelle identifié
		6 1.5 - Utilisation des infrastructures à bon escient	- Cahier de charge respecté
		6 1 6 - Finition de la construction du foyer des jeunes à Vavatenina	- Maison construites et équipees
		6 1 7 - Equipement et re-dynamisation de la maison des jeunes (Maroantsetra/ Fén/est)	
		6 1 8 - Creation de Maison des jeunes à Mananara-Nord, Soanierana et Sainte Marie	
	6.2 – Les populations, surtout les jeunes, sont conscients de la valeur des patrimoines culturels de la Région	6 2 1 - Organisation regulière des manifestations culturelles : - Jerijery (Vavatenina), Festival de la baleine (Ste Marie), Magnera/manan'art (Mananara Nord)	- Nombre de manifestations réalisées
		6 2 2 - Identification et valorisation des richesses culturelles de Maroantsetra, Soanierana et Fénérive	
		6 2 3 – Identification et valorisation des arts, instruments et danses traditionnelles	
	6.3 - Mise en place d'infrastructures sportives et culturelles	6 3 1 - Création d'un Palais de sport et de la Culture au chef lieu de la Région	- Clubs sportifs et artistiques inventoriés
		6 3 2 - Création de Complexe sportif par District	- Un Palais construit au niveau de la Région - Un complexe sportif construit au niveau de chaque District - Un Plateau sportif construit au niveau de chaque Commune - Un terrain de Foot aménagé au niveau de chaque Fokontany

5 – Catalogues des pistes d'action prioritaires identifiées

Axe stratégique 1: Instaurer une politique régionale de proximité et de mise en confiance

OS 1 : Instaurer une décentralisation effective						
1.1 : Le transfert de pouvoir est effectif et palpable du gouvernement central vers la région	Elaboration de textes sur le transfert de compétence au niveau régional (du début jusqu'à la sortie des textes).	X				
	Installation des services publics manquants (A déterminer au niveau régional et des districts).	X				
	Organisation de formation /stage au niveau régional selon le statut général des fonctionnaires et conforme aux besoins ressortis (Fonctionnaire de l'Etat, les techniciens, les élus)	X	X	X	X	X
	Dotation d'infrastructure adéquate aux services publics.		X			
OS 2: Mettre en œuvre un système d'information fiable						
2 1 : La nouvelle technologie d'information et de la communication (NTIC) est connue et instaurée à tous les niveaux	Elaboration et mise en œuvre d'un plan directeur informatique régional.	X				
	Acquisition de matériels informatiques pour les services techniques déconcentrés.	X				
	Organisation d'un renforcement de capacités au niveau régional.	X				
	Création d'un SITE WEB pour satisfaire les besoins d'ANALANJIROFO.	X				
	Inciter les privées à installer des radios, des télévisions et des cyber au niveau des districts.	X	X	X	X	X
	Mise en place de poste fixe TELMA et BLU par commune.	X	X	X	X	X
	Construction d'infrastructures adéquates pour la mise en place de télé-centre.		X			
	Dotation du télécentre des matériels adéquats.			X		
	Dotation d'équipements relatifs aux stations radio			X		
	Renforcement de capacité de personnel et mise en place d'un système de communication radiophonique.			X	X	
OS 3 : Désenclaver les Districts et les communes						
3 1 L'ouverture, la réhabilitation et la gestion des routes ,pistes de desserte, des ponts et des bacs d'intérêt régional sont assurrés.	Inventaire des lieux et zones enclavés et isolés.					
	Etude de faisabilité pour l'ouverture des pistes et la construction des ponts.		X			
	Lancement d'appel d'offre au niveau national.		X			
	Inventaire sur l'état général des pistes et ponts.			X		
	Etude de faisabilité sur la réhabilitation des pistes et ponts.			X		
	Lancement d'appel d'offre au niveau national.			X		
	Réhabilitation des pistes			X		
	Réhabilitation des ponts/radiés			X		
	Inventaire des existants en matière de bacs.			X		
	Etude de faisabilité sur la mise en place des bacs.			X		
	Lancement d'appel d'offre au niveau régional.			X		
	Installation des bacs			X		
	Elaboration d'un texte relatif à la gestion et à l'entretien des routes et des pistes au niveau de la Région.	X				
	Dotation des matériels adéquats aux services des travaux publics	X		X		
3 2 De nouveaux ports sont créées, des ports délabrés réhabilités et la productivité du système de transport amélioré	Inventaire des possibilités en site portuaire		X			
	Etude de faisabilité sur l'ouverture de nouveaux ports.		X			
	Lancement d'appel d'offre au niveau national./international		X			
	Inventaire sur l'état général des installations portuaires.			X		
	Etude de faisabilité sur la réhabilitation des ports.			X		
	Lancement d'appel d'offre au niveau national /international			X		
	Inventaire des possibilités en site.		X			

	Etude de faisabilité sur l'installation d'embarcadère.		X			
	Lancement d'appel d'offre au niveau régional.		X			
	Création d'une école professionnelle en navigation.		X			
	Décentralisation de services maritimes au niveau de la région				X	
	Séances d'information et de sensibilisation des armateurs au niveau région	X		X	X	X
	Ré-actualisation des textes en vue de favoriser le contrôle par la structure locale	X				
	Mise en place des services de contrôle au niveau de la région.		X			
	Création de la structure de contrôle.		X			
	Dotation des matériels des structures de contrôle			X		
3 3 Des voies de desserte fluviale améliorées et la productivité du système de transport fluvial amélioré.	Identification des réseaux navigables				X	
	Identification des chefs lieux de commune ou villages riverains. situés sur des portions navigables.				X	
	Etude de faisabilité pour la construction d'embarcadère				X	
	Lancement d'appel d'offre au niveau régional				X	
	Mise en place de service de transport fluvial au niveau de la région		X			
	Professionnalisation du métier d'armateurs fluviaux au niveau régional.		X	X	X	X
	Ré-actualisation de texte en vue de favoriser le contrôle par la structure locale.	X				
	Déconcentration de services de contrôle au niveau de la région.		X			
3.4des terrain d'aviations sont crées ou réhabilités , de nouvelle lignes aériennes ouvertes et la productivitéset l'efficacité du système de transport aérien amélioré	Inventaire des sites aéroportuaires	X				
	Etude de faisabilité pour la réhabilitation de l'aéroport		X			
	Lancement d'appel d'offre au niveau régional.		X			
	Balisage	X	X			
	Extension des pistes aéroprtuaires. (km)		X			
	Extension des infrastructures d'accueil.			X		
	Négociation auprès des compagnies aériennes.	X				
3.5 Electrification de l'espace régional (tant urbain que rural	Identification des sites hydroelectriques.	X				
	Etude de faisabilité pour l'installation de centrale hydroelectriques		X			
	Lancement de l'appel d'offre			X		
LOS 4: Redynamiser le système administratif pour plus d'efficacité						
4 1 Les ressouces humaines , materielles et financières sont renforcées.	Identification des besoins en formation.	X				
	Identification des formateurs.	X				
	Organisation et réalisation de la formation.	X				
	Identification des besoins en formation.	X				
	Identification des formateurs.	X				
	Organisation et réalisation du recyclage.	X				
	Evaluation des besoins en matériels du système administratif		X			
	Acquisition de matériels pour la bonne marche du système administratif		X			
LOS 5: Mettre en place un système de sécurité efficace						
5.1. Des postes avancés sont installés et fonctionnels	Construction de bâtiment de poste avancée	X	X			
	Fourniture en équipements suivant les normes.		X			
	Affectation du personnel.		X			
	Construction de bâtiment de Compagnie de Gendarmerie		X	X		
	Fourniture en équipements suivant les normes.			X		
	Affectation du personnel			X		
	Construction de bâtiment de Commissariat			X	X	
	Fourniture en équipements suivant les normes.				X	
	Affectation du personnel				X	
LOS 6: susciter une volonté de participation de tous les acteurs d'Analanjirofo au processus de développement						

6.1/ Un système de concertation et de coordination des intervenants mise en place et fonctionnel.	Etablissement de programmes de Développement participative	X				
	Organisation de séances de sensibilisation et de concertation.	X				
	Elaboration de textes régissant le CRD (mission, rôle et responsabilités, membre)	X				
	Identification des besoins en renforcement des capacités.	X				
	Organisation de la formation et recyclage du CRD		X			
	Organisation d'un atelier de conception pour la mise en place des organes de pilotage.		X			
OS 7: Mettre en place un système de sécurisation foncière						
7.1 Procédure foncière simplifiée et acquisition de terrain facilitée	Identification des lieux pour l'application de l'ODOC.(Application de la nouvelle politique foncière)	X				
	Etude de faisabilité de l'opération selon les textes en vigueur.	X				
	Identification des zones appropriées.		X	X	X	
	Incitation des paysans et des investisseurs pour s'y installer.		X			
OS 8: Poser la Météorologie comme levier de développement						
8 1: Disposition de prévention mis en place, opérationnels et efficace	Construction de bâtiments Station service			X		
	Acquisition des matériels et équipements conçus			X		
	Affectation du personnel			X		
	Construction de bâtiment d'observatoire			X		
	Acquisition des matériels et équipements conçus			X		
	Affectation du personnel			X		
8.2 : Dispositifs de gestion des catastrophes anthropique sont améliorés en vue de l'efficacité et de la promptitude	Effectivité de la mise en place de la structure de secours (CRS pour la Région et CLS pour les districts et les communes).	X				
	Réunion périodique des membres au niveau des structures installées.	X	X	X	X	X
	Mise en place de système de communication (pour une liaison étroite et rapide avec les différents échelons régionaux de service météorologique).			X		
	Sensibilisation de la population en matière de prévention et de protection contre les cataclysmes naturels.	X	X	X	X	X

Axe stratégique 2: Améliorer la performance économique régionale

OS 1: Assurer une meilleure intégration régionale						
1.1 Les moyens d'échanges sont améliorés	Multiplication des réseaux micro finances: OTIV, CECAM, TIAVO ...	X				
	Augmentation de la puissance des émetteurs radios	X				
	Opération radio manivelle.	X	X	X	X	X
	Mise en place de poste de radio public		X			
	Renforcement des capacités des associations rurales en matière d'épargne et de fond de démarrage.	X				
	Mise en place et formation des animateurs ruraux en matière de crédit et micro finance.	X				
	Promotion de petites et moyennes industries.		X			
	Organisation et professionnalisation du métier de transport routier.	X				
	Création d'un marché régional.		X			
	Création de silos pour l'amélioration du stockage et la sécurité alimentaire		X			
	Création de marché par Commune.	X				
	Organisation de foire régionale tournante par district.	X				
	Mise en place de structure du Tranoben'ny Tantsaha au niveau commune et district	X				
	Construction de bâtiment pour le Tranoben'ny Tantsaha par district.		X			
	Appui à l'organisation paysanne (création, renforcement des capacités, recherche et renforcement du partenariat).	X				
	Mise en place d'une Chambre de Commerce régionale et sous-régionale.		X			
	Mise en place de service déconcentré de conditionnement et de qualité.		X			

	Installation de ponts bascules au niveau des 3 principaux ports de la Région et à Namahoaka			X		
	Mise en place d'un contrôle économique mixte par District.		X			
2.OS 2: Améliorer le taux d'investissement régional						
2.1 augmentation du nombre d'opérateurs privés investissant dans la région	Projet zone d'action en faveur de l'arbre (ZODAFARB)	X				
	Organisation de vitrines		X			
	Développement des publicités sur la Région (marketing de la Région).	X				
	Formation générale sur la procédure foncière	X				
	Incitation pour l'entrée dans le métier de géomètres libres assermentés.	X				
	Professionnaliser les métiers de collecteur	X				
	Promotion des coopératives agricoles en partenariat avec des opérateurs privés	X				
	Mise à jour des textes.			X		
	Appui à l'application effective des textes. Mise en place organe de suivi	X				
	Information et éducation sur les textes.	X				
	Mise en place d'une antenne régionale du Guichet Unique d'Investissement et de Développement des Entreprises (GUIDE)		X			
2.2 Prolifération d'unité agroalimentaires de type artisanal et industriel	Mise en place d'un Comité local de Suivi des Affaires Économiques.	X				
	Promotion de l'approche par filière pour les secteurs porteurs	X				
	Construction d'industries de transformation		X			
	Développement des spécialisations sous-régionales par la promotion de l'approche et l'organisation par filière.	X				
	Mise en place de Centre d'Accès au Marché au niveau des districts.		X			
	Développement Partenariat Public-Privé-Paysans producteur (4 P).	X				
2.OS 3: Gérer d'une manière rationnelle les ressource de la Région						
3 1. Le secteur minier contribue au processus de développement régional	Mise en place d'un service régional d'administration minière.		X			
	Achat de données de base minières SIGM	X				
	Renforcement des cadastres ambulants.	X				
	Contrôle et application EIE.(Etude d'Impact Environnemental)	X				
	Renforcement du contrôle des ventes de produits.	X				
	Sensibilisation et éducation de tous les partenaires en matière minière	X				
3.2 Optimisation de l'utilisation des ressources favorisent la lutte contre la pauvreté	Identification et reconnaissance des sites hydro-aménageables.	X				
	Construction et/ou réhabilitation d'infrastructure d'irrigation/drainage	X				
	Relance du projet Aménagement des Vallées Forestières (AVF)	X				
	Relance et intensification des cultures d'exportation et industrielles et renouvellement des pépinières	X				
	Formation et encadrement des producteurs.		X			
	Introduction des variétés résistantes au niveau de la culture des bananes.		X			
	Relance du service de pré-conditionnement auprès des producteurs		X			
	Organisation de l'approvisionnement en intrants.	X				
	Professionnaliser les métiers de pêcheurs.	X				
	Instauration de calendrier de pêche	X				
	Mise en place de centres d'approvisionnement en matériels de pêche	X				
	Installation de chambre froide au niveau des communes littorales			X		
	Création de centres piscicoles producteurs d'alevins.		X			
	Développement de la pisciculture/rizipisciculture familiale		X			
	Surveillance de la pêche	X				

	Documentation/IEC en matière de consommation d'animaux marins toxiques.	X				
	Mise en place d'un centre pépinière de reproduction pour l'amélioration des races locales.		X			
	Appui technique et financier aux paysans éleveurs.	X				
	Mise en place de mini-provenderies.		X			
	Mise en place de centres pilotes pour la culture fourragère		X			
	Promotion de l'approche par filière pour les secteurs porteurs en élevage (poule pondeuse, porciculture, vache laitière, apiculture).	X				
	Installation vétérinaires sanitaires par District		X			
	Formation de vaccinateurs villageois à la charge des communes.	X				
	Création d'un centre de traitement apicole.			X		
	Mise en place d'infrastructure d'irrigation utilisant l'énergie éolienne.	X				
3.3 : La population est consciente de l'importance de l'environnement pour le devenir de la Région	Réalisation du zonage relatif aux transferts de gestion.	X				
	Renforcement capacités de Communauté de Base (COBA).	X				
	Réalisation de nouveaux transferts de gestion	X				
	Coordination des organismes de transferts de gestion.	X				
	Réalisation du zonage relatif à l'exploitation forestière.	X				
	Professionnaliser les métiers d'exploitants forestiers.	X				
	Réalisation du zonage relatif au reboisement.	X				
	Opérationnalisation et expansion des Voamieran'ny ala.	X				
	Intensification du reboisement communautaire (par l'intermédiaire de groupements villageois et/ou d'associations à but non lucratif)	X				
	Promotion du reboisement familial d'espèce à valeur commerciale et à usage multiple ; identification-étude, mise en place pépinière, encadrement producteurs, partenariat producteurs-opérateurs	X				
	Finition et application du zonage relatif aux Aires Protégées.	X				
	Amélioration dans la gestion des Aires Protégées et des Sites de Conservation.	X				
	Création des sites de conservation (prévision de 50 000 ha).	X				
	Zonage des secteurs de circulation habituelle des feux de brousse.	X				
	Sensibilisation sur la lutte contre les feux de brousse. Promotion des communes vertes.	X				
	Zonage relatif au corridor Zahamena-Mantadia et Zahamena-Maroantsetra.	X				
	Mise en place et opérationnalisation d'une plate forme de gestion du corridor	X				
	Rénovation du système de gestion du Corridor existant.	X				
	Elaboration, réactualisation et application du plan d'urbanisme régional.	X				
	Installation d'infrastructures de salubrité publique (bornes fontaines, bacs et poubelles à ordures, égouts, etc.)	X				
	Renforcement des conventions villageoises ou dina pour la sauvegarde de l'environnement	X				
	Homologation des dina auprès des représentants de l'Etat dans les districts dépourvus de tribunal.	X				
	Accélération de l'homologation des dina auprès du tribunal.	X				
	Renforcement de la collaboration entre communes et services concernés.	X				
	Création volet environnemental au niveau des communes.	X				

Axe stratégique 3 : Relance de la filière Girofle

3 OS 1: Augmenter la production et améliorer la qualité des produits dans le respect de l'environnement						
	1.1 Intensification de la plantation de girofle	Mise en place de centre pépinière par commune		X		
		Elaboration de programme de formation sur le girofliier	X			
		Elaboration de programme de sensibilisation	X			
		Elaboration de programme de sensibilisation	X			
		Elaboration de programme de sensibilisation	X			
	1 2 Informations accentuées	Mis en place de champs de girofliier scolaires par le biais d'intervention au niveau des activités para scolaires.				X
		Renforcement de l'information/éducation/formation auprés des établissements scolaires				
		Elaboration du système de suivi, de compétition et de contrôle				X
	1.3 disponibilité des stock de bois d'énergie pour la transformation	Reboisement auprès des unités de transformation.			X	
3 OS 2 : Améliorer les revenus issus de la culture de Girofle						
	2.1 Avoir de produit de bonne qualité écoulés au marché	Amélioration de la qualité des produits.		X		
		Facilitation de l'accès des paysans aux matenels et intrants necessaires à la production et à la transformation des produits			X	
	2 2	Facilitation d'accès au micro-finance.				
		Ouverture de Central d'achat pour les matériels améliorés				X
		Structuration des Organisations Paysannes (OP)	X			
	2 3 Promotion des nouvelles techniques de transformation.	Facilitation d'achats de matériels de transformation améliorés				X
		Elaboration de programme de formation sur la transformation	X			
		Elaboration de programme de formation des artisans locaux sur la confection d'alambique	X			
	2 4	Elaboration d'un programme d'élimination du sous-collecte	X			
		Contrôle strict des collecteur pour dissuader les "informels" et pour garder la qualité des produits				
		Création de comité local de suivi par commune.	X			
		- Mise en place du service de pré-conditionnement par district		X		

Axe strategique 4 : Promouvoir le développement du tourisme et de l'écotourisme

4 OS 1 : Promouvoir la destination touristique Analanjirofo						
	1.1 Disponibilité du plan d'aménagement et de gestion des sites touristiques au niveau régional	Réalisation d'une monographie touristique régionale.	X	X		
		Elaboration d'un plan touristique régional	X	X		
		Mise en place de centres d'interprétation et d'information sur le tourisme au niveau de la région et des districts.		X	X	X	X
		Construction d'appointement à Loukintsy, Manompana, Mananara-Nord et Anjahanambo/Maroantsetra.	X	X			
		Création des circuits touristiques régionaux .	X	X			
		Création d'un comité de recherche de partenanat.		X	X		
	1.2 Services touristiques déconcentrés fonctionnel	Elaboration d'un plan directeur régional du tourisme.		X			
		Mise en place des services régionaux du tourisme	X	X			
	1.3 Associations oeuvrant dans le tourisme ,structurées et opérationnelles	Elaboration d'un projet de texte régissant les activités touristiques au niveau région.	X	X			
		Mener des campagnes de sensibilisation pour minimiser les impacts négatifs du tourisme.	X	X	X	X	X
		Mener des campagnes de sensibilisation pour minimiser les impacts négatifs du tourisme	X	X	X	X	X
		Création d'un Institut Régional de Tourisme et d'Hôtellerie (IRTH) au chef lieu de la région		X	X	X	X
		Création d'un fonds de solidarité touristique régional			X	X	
4 OS 2 : Valoriser les potentialités écotouristiques régionales						

2.1: Disponibilité d'un plan d'aménagement et de gestion des sites éco touristiques au niveau régional	Mise en place d'une base de données régionale sur les produits, la destination et les circuits dans les aires protégées (avec large diffusion des cartes thématiques).	X	X	X	X	X
	Amélioration de la qualité et de la quantité du transport des passagers par bateau entre les districts du Triangle Bleu.		X	X		
2.2.Efficacité des guides locaux , des pilotes de bateaux de transports de touristes et des associations des usagers (COBA Comunauté de Base)	Elaboration d'un projet de texte régissant les activités des guides et des pilotes de bateaux.	X	X			
	Elaboration d'un projet de texte régissant les activités des Comité de Base (COBA) au niveau régional		X	X		
	Mise en place d'un centre de formation professionnelle		X	X		
4 OS 3: Valoriser les richesses culturelles et artistiques ainsi que les produits artisanaux						
3.1 Des associations d'artisan constituées et formées	Mise en place de Chambres de métiers et d'artisanat dans tous les Chefs lieu de District.			X	X	
	Organisation d'une foire régionale annuelle sur les produits artisanaux.	X	X	X	X	X
	Organisation de voyage extra-régional annuel pour échange d'expériences	X	X	X	X	X
3.2 la population est conscient de leur valeurs traditionnelles	Mise en place des musées dans tous les Chefs lieu de District			X	X	
	Institutionnalisation des manifestations culturelles au niveau de la région et les Chefs lieu de District.	X	X	X	X	X

Axe stratégique 5: Apporter plus d'équité par des actions et mesures socio spatialement différentiées

5 OS 1 Renforcer la formation/information						
1.1 Renforcement des infrastructures selon les normes	Réhabilitation/construction d'infrastructures anticycloniques en fonction des besoins des CISCO par district.	X	X	X	X	X
1.2 Renforcement de l'éducation fondamentale pour les enfants	Elaboration de Dina locale		X			
	Accélérer l'analyse et l'exploitation des besoins venant de chaque CISCO en vue de subventionner les écoles communautaires	X				
	Dotation des moyens (matériels, financiers, humains) au niveau de la région		X	X	X	X
	Evaluation et suivi des subventions.			X	X	X
1.3	Appui à la mise en place d'infrastructure d'accueil.		X	X		
	Résolution des problèmes d'hebergement de ravitaillement et de santé pour les élèves, surtout ceux venant des brousses					
1.4	Promotion des formations techniques et professionnelles répondant aux besoins de chaque district.		X			
	adaptation à la formation pédagogique, professionnelle et technique aux besoins de la région					
1.5	Promotion de la formation agricole avec des partenaires.		X	X	X	
	Encouragement des initiatives privées dans la création des centres de formation					
1 6 Alphabetisation intensive fonctionnelle au niveau des fokontany	Renforcer la lutte contre l'analphabétisation	X	X	X	X	X
	Mesures d'accompagnement(sensibilisation, distribution des vivres ,calendrier de formation adapté...).					
	Identification des partenaires compétents.	X				
	Evaluation et suivi des prestations.		X	X	X	X
5 OS 2 Améliorer l'état de santé des ménages						
2.1 : Facilitation d'accès aux services de santé de qualité	Promotion de service de santé de qualité.	X	X	X	X	X
2.2 : Promotion de la santé maternelle et infantile	Promotion de service de santé de proximité (identification et formation d'animateurs).	X	X	X	X	X

2 3 : promotion de l'hygiène et de l'assainissement	Construction des puits et bornes fontaines.	X	X			
	Promotion de la gestion des déchets domestiques et hospitaliers.	X	X	X	X	X
5 OS 3 Intensifier la lutte contre la malnutrition et la sécurisation alimentaire						
3 1 Intensification de la Production rizicole	Encadrement technique intensif pour la professionnalisation des riziculteurs	X	X	X	X	X
3.2 Diversification des activités agricoles (agriculture, élevage)	Appui au développement des cultures maraîchères.	X				
	Appui au développement de l'élevage à cycle court.	X				
3.3	Renforcement et/ou extension des sites en nutrition (SEECALINE, NAC, etc.) formation sensibilisation des communautés en matière "d'art culinaire"	X	X	X	X	X
5 OS 4 Renforcer la lutte contre les maladies transmissibles et non transmissibles						
4 1	Projet Multisectoriel de Prévention du SIDA (PMPS) prise en charge médicale et psychosociale des personnes avec VIH SIDA et réduction de la transmission de la mère à l'enfant	X	X	X	X	X
4.2	Projet Multisectoriel de Prévention du SIDA (PMPS) Renforcement de l'accès de la population à l'information et aux methode de prévention de l'IST/SIDA	X	X	X	X	X
4.3	Promotion de lutte contre le paludisme et les autres maladies endémiques. Mise en place du mecanisme de planification multisectionelle à tous les niveaux	X	X	X	X	X
4.4	Renforcement de la prévention du paludisme					
4.5	Intensification de la lutte contre les grandes maladies endémiques (lepres,bilharziose,					
5 OS 5 - Promouvoir l'application du Genre et Développement						
5.1 les capacité des organisations sur l'approche genre sont renforcées	Appui pour le développement de l'approche genre (selon l'exemple de l'Approche Participative au Niveau Village ou APNV)	X	X	X	X	X
5.2 : Les hommes et les femmes se sentent responsables du développement	Mise en œuvre de la PANAGED au niveau de la région	X				
5 OS 6 - Promouvoir la diversité culturelle régionale						
6 1	Mise en place des maisons des jeunes et renforcement des structures existantes dans chaque chef lieu du district		X			
	Construction de bâtiments et dotation en équipements et matériels du Centre culturel					
	Appui en formation et recrutement des responsables culturels		X			
	Installation hall d'information.			X		
	Finition du centre d'information de Fénérive-Est.	X				
	Construction de maison de culture			X		
6 2 Les populations surtout les jeunes, sont conscient de la valeur des patrimoines culturels de la régions	Re-dynamisation des syndicats d'initiatives par district.	X				
	Promouvoir les initiatives privées pour l'organisation des manifestations culturelles.	X				
6.3	Mise en place d'infrastructures sportive et culturelles Développement socioculturel pour un meilleur avenir des jeunes	X				
	Construction de nouveaux bâtiments et dotation en matériels sportifs et culturels		X			
	Formation et recyclage du personnel	X				

Axe stratégique 1· Instaurer une politique régionale de proximité et de mise en confiance					**56 955**	**28.5**	**22.8**
1	OS 1 : Instaurer une décentralisation effective.	402	0.201	0 1608			
1	OS 2. Mettre en œuvre un système d'information fiable	5541	2.7705	2.2164			
1	OS 3 : Désenclaver les Districts et les communes	43776	21.888	17.5104			
1	OS 4. Redynamiser le système administratif pour plus d'efficacité	1050	0.525	0.42			
1	OS 5 Mettre en place un système de sécurité efficace	1404	0.702	0.5616			
1	OS 6· susciter une volonté de participation de tous les acteurs au processus de développement	462	0 231	0.1848			
1	OS 7: Mettre en place un système de sécurisation foncière	3636	1.818	1.4544			
1	OS 8 Poser la Météorologie comme levier de développement	684	0.342	0.2736			
Axe stratégique 2· Améliorer la performance économique régionale					**80 547**	**40.3**	**32.2**
2	OS 1: Assurer une meilleure intégration régionale	17664	8.832	7.0656			
2	OS 2 Améliorer le taux d'investissement régional	8922	4.461	3.5688			
2	OS 3 Gerer d'une manière rationnelle les ressources de la Région	53961	26 9805	21.5844			
Axe stratégique 3 : Relance de la filière Girofle					**14 028**	**7 0**	**5 6**
3	OS 1 Augmenter la production/ améliorer la qualité des produits en respectant l'environnement	7980	3.99	3.192			
3	OS 2 : Améliorer les revenus issus de la culture de Girofle	6048	3.024	2.4192			
Axe strategique 4 : Promouvoir le développement du tourisme et de l'écotourisme					**14 400**	**7.2**	**5.8**
4	OS 1: Promouvoir la destination touristique Analanjirofo	8634	4.317	3.4536			
4	OS 2. Valoriser les potentialités écotouristiques régionales	1866	0 933	0.7464			
4	OS 3. Valoriser les richesses culturelles et artistiques ainsi que les produits artisanaux	3900	1.95	1 56			
Axe stratégique 5 Apporter plus d'équité par des actions et mesures socio spatialement différentiées					**18 216**	**9.1**	**7.3**
5	OS 1 Renforcer la formation/information	4890	2.445	1.956			
5	OS 2 Améliorer l'état de santé des ménages	4800	2 4	1.92			
5	OS 3 Intensifier la lutte contre la malnutrition et la sécurisation alimentaire	1218	0.609	0 4872			
5	OS 4 Renforcer la lutte contre les maladies transmissibles et non transmissibles	864	0 432	0.3456			
5	OS 5 : Promouvoir l'application du Genre et Développement	96	0 048	0 0384			
5	OS 6 : Promouvoir la diversité culturelle régionale	6348	3 174	2.5392			
		184 146	**92.07**	**73.66**	**184 146**	**92.07**	**73.66**
		millions ariary	millions US$	millions Euro	millions ariary	*millions de US$*	*millions Euro*

1 – Phase d'élaboration

Composée de :

- Conception
- Mobilisation sociale
- Elaboration de la monographie
- Secteur porteur économie
- Définition des principes de développement, vision et axes stratégiques
- Priorisation et Planification
- Programmation d'investissements
- Stratégie de mise en oeuvre

2 – Mise en œuvre du PRD

- Les projets prioritaires incluant le budget prévisionnel
- Mise en place et opérationnalisation (stratégie, objectifs et moyens) des structures (professionnel et crédible)
- Plaidoyer ou marketing (Phase d'information ou connaissance – mise en confiance – associer l'intérêt – susciter le désir)
- Recherche de partenariat
- Actions de coordination et participation relative aux apports des bénéficiaires ou des partenaires
- Mettre en place et suivre les Procédures de passation de marché

3 – Suivi et évaluation

Seront mis en relief

- Mobilisation des bénéficiaires
- Existence d'un comité de suivi de la réalisation des sous projets
- Suivi transparent dans la réalisation
- Gestion, entretien et protection des acquis (infrastructures)
- Capitalisation des investissements
- Evaluation des résultats et impacts des activités
- Rectification des écarts (positif ou négatif)
- Mise à jour du document PRD

NB *Le processus d'élaboration du PRD est une occasion pour véhiculer les caractéristiques de la bonne gouvernance, de la démocratie et du libéralisme au niveau locale et Régional Un bon PRD tient compte des besoins locaux relatifs aux politiques nationales et internationales de développement*

A voir la **veille stratégique – La recherche et développement –**
Etude sur les Ressources privés et publiques de la Région

4- Structure de mise en œuvre

	International	national	Provincial	Régional	District	Commune	Public
Législatif	**Senat - Parlementaires**	**AN - SENAT**	**Conseil provincial**	**Conseil Régional**		**Conseil communal**	
Executif	**Ambassades – pays partenaires**	**Gouvernement Direction des Ministères**	**PDS Direction Inter-Région**	**REGION Directions Régionales**	**Chef de District Services déconcentres**	**Maire Chef Fokontany**	**ONG – Projet Opérateurs Economiques**
Consultatif	**OSC - Partenaires**	**OSC**	**OSC**	**Task force OSC Conseillers**	**Task force OSC**		**OSC**
Partenaires relais	**Gouvernement Web- e-mail- media – ONG -**	**Gouvernement- Media**	**Media**	**Media**	**Media – ONG Notables**	**Media – ONG Notables**	**Media – ONG Notables**

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

PROVINCE AUTONOME
DE TOAMASINA

REGION ATSINANANA

PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT

REGION ATSINANANA

Mai 2005

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION 6

I.1- CONTEXTE GENERAL 6
I.1.1- Cadre général 6
I.1.2- Cadre juridique 6

I.2. METHODOLOGIE ADOPTEE 7
I.2.1- Approche méthodologique 7
I 2 2- Démarche méthodologique 7
I 2 3- Chronogramme d'élaboration du PRD 9

II - PRESENTATION DE LA REGION ATSINANANA 10

II.1. GENERALITES SUR LA REGION 10
II 1.1- Localisation 10
II.1.2 - Milieu Physique 11
II.1.3 - Milieu humain 17

II.2- DONNEES GENERALES 22
II 2 1- Sur l'Administration générale 22
II.2.2- Sur l'économie 23

DISTRICT 26
II.2.3- Sur les services socioculturels 32

III- DIAGNOSTIC ET ANALYSE DE LA SITUATION 42

III.1- METHODOLOGIE D'ANALYSE 42
III.1.1- Essai de définition de concepts 42
III.1.2- Paramètres d'interprétation. 42

III.2- TABLEAU DES NIVEAUX DES POTENTIALITES ET CONTRAINTES 43
III 2.1- Paramètres géographiques et géologiques 43
III.2.2- Paramètres économiques 44
III 2 3- Paramètres socioculturels 45

III.3- VALEURS D'INTERPRETATION DES NIVEAUX DE POTENTIALITES ET 46

CONTRAINTES 46
III.3.1- Paramètres géographiques et géologiques 46
III 3.2- Paramètres économiques 46
III.3 3- Paramètres socioculturels 47

III.4- LES MENACES 48

III.5- TENDANCES 48

III.6- LES ENJEUX 49

IV. LES GRANDES ORIENTATIONS STRATEGIQUES 50

IV. 1- LA VISION 50

IV.2- LES AXES STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT 50

IV.3- LES OBJECTIFS GLOBAUX ET LES OBJECTIFS SPECIFIQUES 51

IV.4- LE POLE DE DEVELOPPEMENT ET LE POLE SOCIAL 54
IV.4 1- Tableau de fréquence des potentialités et des contraintes. 54

IV.5 – LES ACTIONS PAR POLE 54
IV.5.1- Actions classées par ordre de priorité pour le Pôle de développement N°1 55
IV.5 2- Actions classées par ordre de priorité pour le Pôle de développement N°2 65
IV.5.3- Actions classées par ordre de priorité pour le Pôle social 74

V– STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS 83

VI - PRIORISATION ET BUDGETISATION 84

CONCLUSION 132

PREFACE

La Région Atsinanana a une vocation économique et touristique importante. A l'heure où le pays s'achemine vers le processus de développement rapide et durable, la contribution de la Région dans ce processus est indéniable et s'inscrit dans le cadre de la Politique Générale de l'Etat, du Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté et de la Vision «Madagascar, naturellement »

Dans ce cadre, la Région Atsinanana a misé sur toutes les formes de collaboration possible entre toutes les parties prenantes du développement afin d'élaborer et mettre à la disposition des responsables à tous les niveaux un outil qui permettrait d'accélérer le développement de proximité tant souhaité par l'ensemble des Acteurs, Elus, Administration et Société civile.

A la fois document de référence et cadre stratégique, le Plan Régional de Développement prévoit les interventions des collectivités décentralisées et de leurs partenaires Il synthétise la stratégie de développement de la Région Atsinanana, ses choix, ses domaines d'interventions prioritaires, les problématiques et les actions qu'elle se propose d'entreprendre pour les 05 prochaines années Son cadre juridique est bien défini la Constitution, la Loi n°2004-001 du 17 juin 2004 relative aux Régions et le Décret n°2004-859 du 17 septembre 2004 relatif à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des Régions

La vision à long terme est axée sur quelques points à savoir la mise en place de la bonne gouvernance, la mobilisation de tous les moyens soutenant une meilleure croissance économique et assurant une protection sociale élargie, et enfin la préparation d'une stratégie d'investissement régional intégré et un programme d'investissement prioritaire pour toutes les catégories d'acteurs

Le processus d'élaboration du PRD d'Atsinanana est mené de manière à intégrer les dimensions économiques, politiques, sociales et environnementales, permettant d'identifier les enjeux et les activités, bases d'une stratégie cohérente et multisectorielle Il n'a pas l'ambition de donner des éléments de réponse à toutes les préoccupations de tout un chacun dans le développement régional Loin de là, il sert à catalyser la participation de tous les acteurs dans la prise en main du développement régional et local et amorcer une croissance économique et sociale

Pour cela, le PRD est éventuellement appelé à être étoffé, recadré et actualisé en tenant compte de la dynamique régionale et locale, et des nouveaux besoins qui sont émergés face à la mutation économique et politique nationale et internationale.

Pour terminer, l'Exécutif Régional d'Atsinanana adresse ses vifs remerciements et sa profonde gratitude à tous les participants, sans qui ce plan Régional de développement n'aurait jamais vu le jour à l'instar des Services Publics, des Sénateurs, des Députés, des Maires, des Conseillers communaux, des membres de la Société Civile, des Notables ainsi que des Opérateurs économiques

dans tous les Districts de la Région Atsinanana Une mention particulière est offerte à l'USAID, au programme ERI et à l'organisme d'appui SAGE Fampandrosoana Maharitra pour l'appui et la contribution qu'ils ont apportés à l'élaboration du présent document

---

I - INTRODUCTION

I.1- CONTEXTE GENERAL

I.1.1- Cadre général

Le Plan Développement de la Région Atsinanana se réfère fondamentalement au Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP) et à la vision « Madagascar naturellement » et s'insère dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique générale de l'Etat 2005 Ce document définit la stratégie globale de développement économique et socioculturel pour la période de 2005 à 2009

A cet effet, pour faire face à la pauvreté touchant la grande partie de sa population, la Région Atsinanana, à travers la mise en œuvre de la stratégie nationale de réduction de la pauvreté, fixe le défi d'assurer un développement rapide et durable qui sera basée sur certains principes entre autres la décentralisation, la bonne gouvernance, l'approche participative et démocratique, ainsi que la répartition équitable des revenus

Dans la Région Atsinanana le processus d'élaboration de PRD a été déjà entamé bien avant la mise en place de la Région A l'époque, dans le souci d'une meilleure intégration économique et de cohérence territoriale, les responsables de la Province se sont attelés à l'élaboration de deux Plans de développement pour la zone de Toamasina et pour la zone d'Atsinanana

Cette élaboration a vu, tout au long du processus la contribution effective, la mobilisation, l'implication et la concertation de toutes les forces vives de développement de la Région, initiative encouragée d'ailleurs par la politique nationale de décentralisation en cours

Cette démarche a abouti à la création des structures de pilotage de développement des deux zones et à la disponibilité d'un Plan de Développement pour chaque zone. Ces deux plans de développement ont servi de base à l'élaboration du Plan Provincial de Développement (PPD) disponible depuis l'année 2004, et du présent Plan de Développement de la Région Atsinanana

I.1.2- Cadre juridique

Le document s'inscrit également dans le cadre de la Constitution, de la Loi 2004-001 du 17 juin 2004 relative aux Régions et de son Décret d'application n°2004-859 du 17 septembre 2004 fixant les règles relatives à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des Régions Cette Loi a défini la Région Atsinanana comme étant l'ensemble des deux anciennes zones économiques, composée de 7 districts : Mahanoro, Marolambo, Vatomandry, Antanambao Manampotsy, Toamasina I, Toamasina II et Brickaville Dès lors, dans ce nouveau contexte, il s'est avéré nécessaire de rectifier la stratégie de développement pré-établie et de l'adapter aux contextes et problématiques actuels, et aussi à la vision locale par rapport à l'avènement de la nouvelle Région

I.2. METHODOLOGIE ADOPTEE

I.2.1- Approche méthodologique

Sur le plan pratique, le PRD n'est pas une fin en soi et demande une mise à jour en fonction de la mutation économique et politique dans le pays et au niveau de la Région Etant un document de référence et d'orientation du développement Régional Il se doit de prime abord servir à sensibiliser les acteurs à tous les niveaux, à corriger les disparités spatiales et économiques, et enfin à aider à une prise de décision appropriée pour atteindre le vrai développement Régional

Le présent document est le fruit d'une série de réflexions et de longues étapes de concertations entre les parties prenantes de développement de la Région Atsinanana, afin de disposer d'un outil de planification et de développement de l'ensemble de la Région Régional Il s'agit de définir ensemble les conditions d'une gestion viable et équitable de développement Régional conformément aux objectifs du DSRP.

L'intervention a été menée dans une logique de **planification** et de **bonne gouvernance** et a considéré toutes les conditions nécessaires à la pérennisation des actions au profit de la population Régionale et locale

Les méthodes de travail utilisées sont :

- Utilisation des techniques simples et rapides scientifiquement fiables pour pouvoir répondre en temps voulu aux besoins ;
- Approche intégrée pour tenir compte de tous les aspects et phénomènes pouvant interférer sur les ressources et / ou les activités ;
- Valorisation de l'approche participative pour une appropriation totale par les bénéficiaires des résultats ;
- Valorisation des connaissances empiriques, traditionnelles, techniques des acteurs concernés ;
- Mise a concours d'une bibliographie à jour.

I.2.2- Démarche méthodologique

La démarche entreprise et développée tout au long de l'élaboration du PRD peut se résumer succinctement comme suit .

- réactualisation des données de bases de la Région à partir des documents disponibles auprès des districts, des communes, des services déconcentrés de l'Etat et des organismes intervenants ;
- analyse des données collectées , en vue d'établir la monographie Régionale ;
- sociales, économiques et environnementales faisant ressortir les atouts et les potentialités; les contraintes et les menaces, les tendances et les enjeux de la Région ,

- proposition d'une vision et fixation des objectifs globaux et spécifiques tenant compte de la Politique Générale de l'Etat, des axes stratégiques du DSRP et de la vision « Madagascar naturellement » ;
- définition des pôles de développement et des pôles sociaux de la Région ;
- Identification des actions/projets par pôle ;
- définition des stratégies de mise en œuvre des actions ;
- étude de priorisation et budgétisation

Cette démarche a surtout été marquée par des ateliers de réflexions et des séances de travail (pour le cas de Marolambo) durant lesquels toutes les problématiques et opportunités du développement Régional ont largement été étudiées et discutées

Afin de permettre l'implication et l'appropriation locale, l'organisation des ateliers s'est faite à deux niveaux :

- deux ateliers de consolidation ont eu respectivement lieu à Vatomandry et à Toamasina dans le but de procéder à la réactualisation des données de bases et la priorisation des actions au niveau de chaque District ;
- les résultats de ces deux premiers ateliers et séance de travail ont été restitués sous forme d'atelier de validation Régional qui a, à priori consolidé la vision d'ensemble ou globale de développement de la Région et déterminé les actions ou projets qui en découlent dans le court et le moyen terme.

Plus spécifiquement, le chronogramme suivant donne un aperçu plus détaillé des différentes interventions

I.2.3- Chronogramme d'élaboration du PRD

Etapes	Actions	Déc. 2004				Janv. 2005				Fév. 2005				Mars 2005				Avril 2005				Mai 2005			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Réactualisation des données de bases																								
2	Analyse des données collectées																								
3	Proposition d'une vision et fixation des objectifs globaux et spécifiques																								
4	Définition des pôles de développement et des pôles sociaux																								
5	Identification des actions/projets par pôle																								
6	Définition des stratégies de mise en œuvre des actions																								
7	Etude de priorisation et budgétisation																								
8	Atelier de consolidation à Vatomandry																								
9	Atelier de consolidation à Toamasina																								
10	Séance de travail à Marolambo																								
11	Finalisation et rédaction																								
12	Présentation officielle																								

II - PRESENTATION DE LA REGION ATSINANANA

II.1. GENERALITES SUR LA REGION

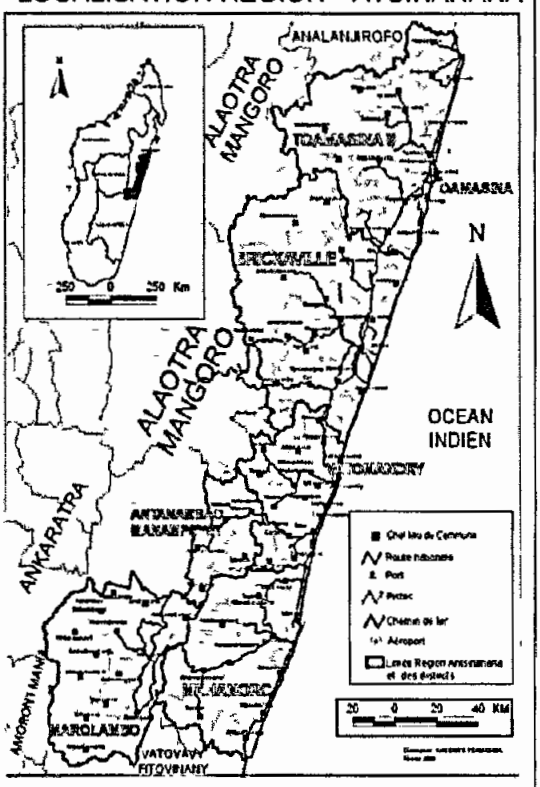
II.1.1- Localisation

Géographiquement, la Région est délimitée :

- Au Nord : Région d'Analanjirofo ;
- A l'Ouest : Région Alaotra Mangoro, Région Vakinankaratra et Région Amoron'i Mania ;
- Au Sud : Région Vatovavy Fitovinany ;
- A l'Est : Océan Indien

Sa façade linéaire mesure approximativement 285 km avec une largeur moyenne de 75 km sur une superficie de 22382 km².

Les 7 districts composant la Région Atsinanana sont, du Nord au Sud : Toamasina I ; Toamasina II ; Brickaville ; Vatomandry ; Antanambao Manampontsy ; Mahanoro ; Marolambo



Le tableau ci-dessous montre la disparité territoriale entre la superficie des districts et le nombre de communes qui les composent.

Tableau 1 . Les divisions administratives

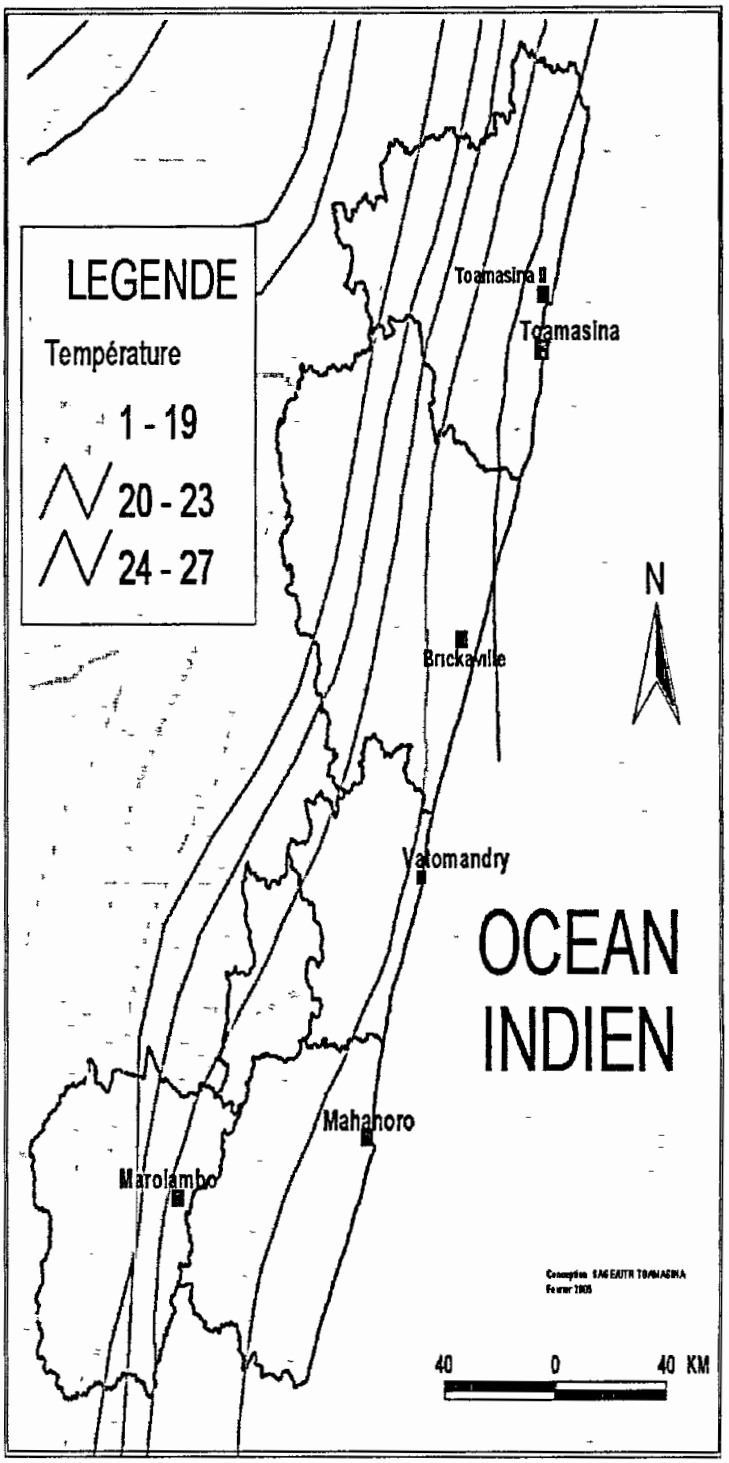
Districts	Superficie (en km²)	Nombre de communes	Nombre de Fokontany
Tamatave I	28	1	138
Tamatave II	5063	17	154
Brickaville	5297	17	179
Vatomandry	2 732	19	173
Mahanoro	3 857	11	193
Marolambo	3 764	14	125
Antanambao Manampontsy	1 641	05	54
REGION	**22382**	**84**	**1016**

Source . Renseignements politico – administratifs des communes par SPAT – Décembre 2003

II.1.2 - Milieu Physique

II.1 2 1- Climatologie

L'influence de l'alizé toute l'année est une des caractéristiques du littoral oriental, ce qui entretient des températures modérées dont les moyennes se situent entre 18 à 28°C.



Le climat de la Région est du type tropical chaud et humide avec une forte pluviométrie annuelle. La pluie s'amoindrit au fur et à mesure que l'on avance vers l'intérieur.

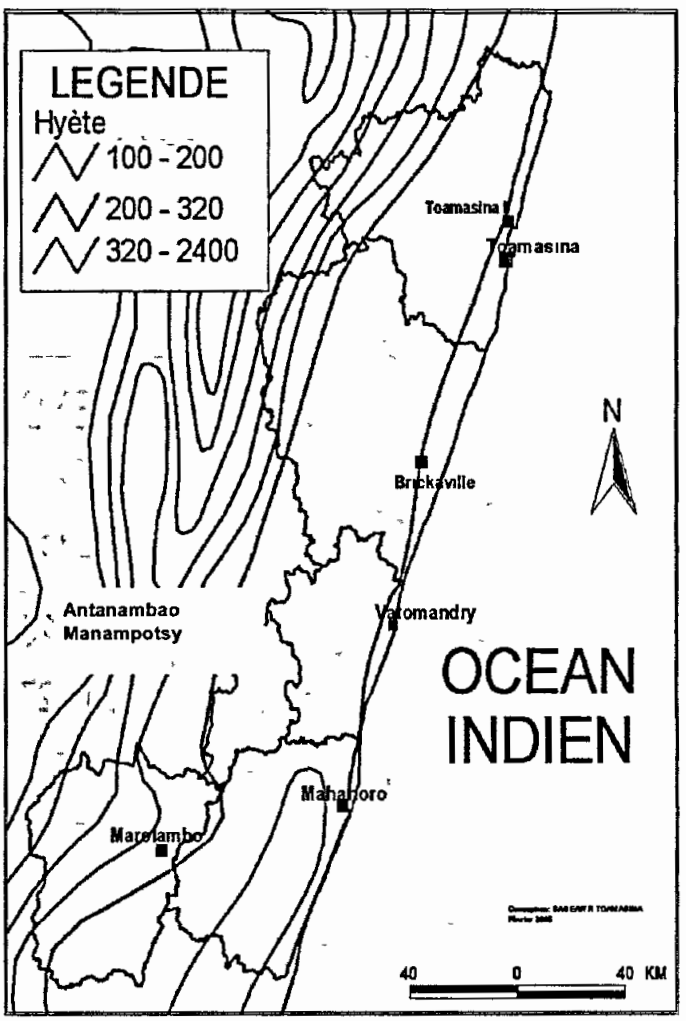


Tableau 2 : Les différents types de climat

Zones	Nature de climat	Précipitation (mm)	Température (°C)	Altitude (m)
Littoral	Chaud, humide à perhumide	>1800	>22	0-300
Est et falaise Ombrophile	Chaud, humide à perhumide	>1600	>20	300-800
Orientale	Climat tropical tempéré	>1200	>16-21	900-1200

Source . Analyse diagnostic du littoral Est (ONE / SAGE)

II 1.2 2- Géologie

La Région Atsinanana possède 2 types de terrains géologiques : les terrains sédimentaires et les terrains cristallins.

Les terrains sédimentaires :

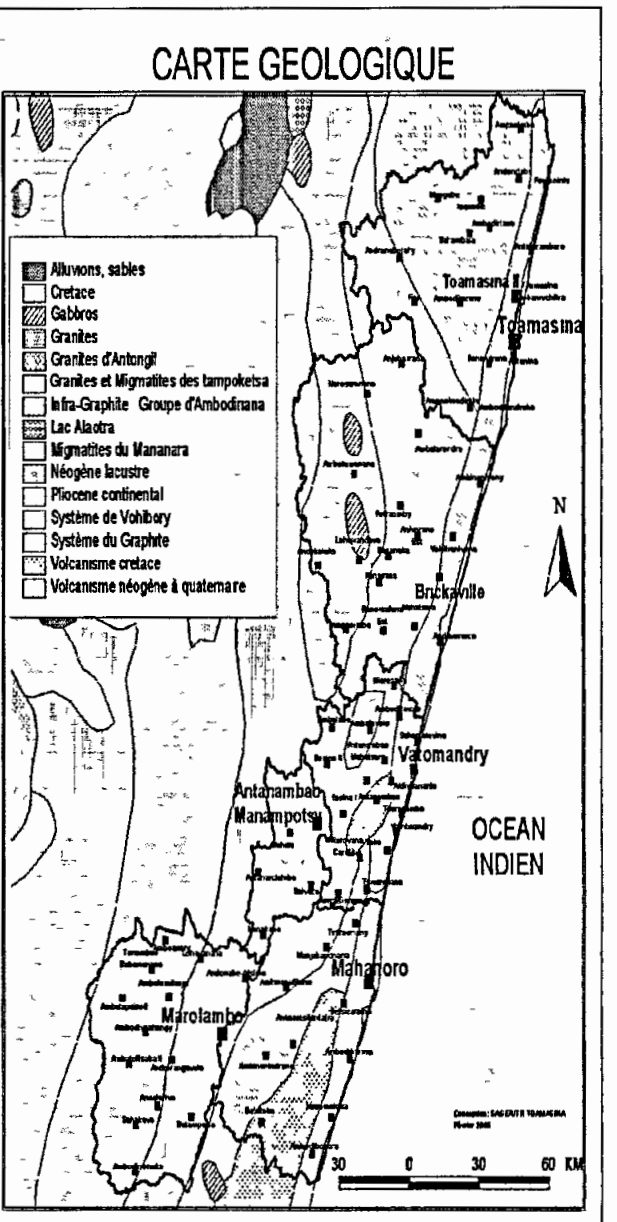
Partie Nord-Est et Sud-Est, précisés par du volcanisme néogène à quaternaire et crétacé (de type crétacés et de pliocène continental)

Il s'agit d'alluvion, de sables, de dunes vives, de grès peu solidifiés, bordant la côte de Toamasina à Mahanoro.

Les terrains cristallins :

Prédominance de type Infra graphite dans la partie de Toamasina I II et Brickaville.

Formation des pegmatites dans la partie de Vatomandry, Mahanoro, Marolambo et Antanambao Manampontsy.

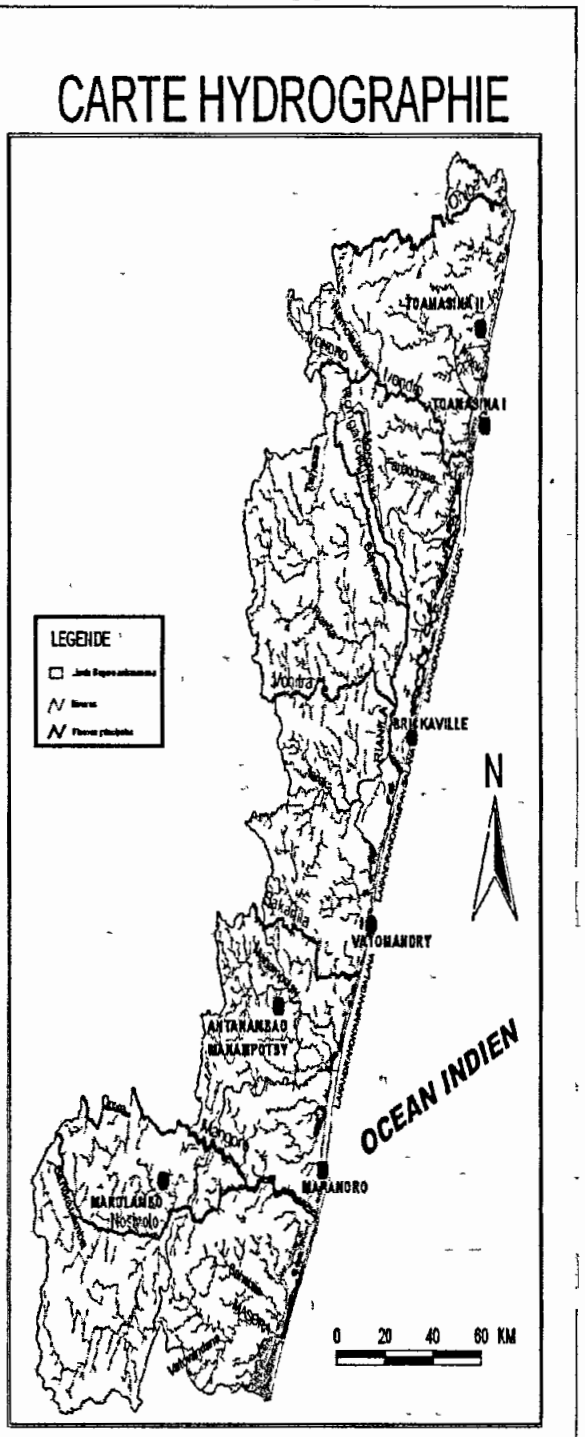


II 1.2 3. Hydrologie

La Région est desservie par de nombreux cours d'eau, la plupart à courant rapide sur la partie moyenne de leur cours La navigabilité est limitée par la présence de nombreux seuils de rochers, au fur et à mesure que l'on pénètre à l'intérieur des terres Le débit des eaux est fortement lié à la pluviométrie et les rivières réagissent vite à celle-ci Les crues sont soudaines et violentes pendant la saison de pluies Toute la zone côtière comprend une multitude de bacs et de ponts, souvent emportés ou détruits lors des crues

Les fleuves importants dans la Région sont mentionnés dans le tableau ci dessous

District	Fleuve	Longueur (km)
Tamatave I	Pangalane	8
Tamatave II	Ivondro	150
	Ivoloina	90
	Onibe	180
	Ifontsy	87
	Namandrahana	59
	Fanifarana	78
	Pangalane	50
Brickaville	Rianila	134
	Pangalane	76
	Rongaronga	46
Vatomandry	Sandramanongy	20
	Iaroka	50
	Sakanila	13
	Pangalanes	55
	Manampontsy	15
	Manandra	18
	Vatana	12
	Manambolo	05
Mahanoro	Mangoro	-
	Lohariana	60
	Manandra	110
	Sahantsio	87
	Pangalanes	124
	Masora	58
	Lokia	94
	Imerina	80
		97
Marolambo	Mangoro	69
	Onive	50
	Nosivolo	46
	Ranomintina	-
	Sandranambana	-
		97
Antanambao Manampontsy	Manampontsy	-
	Sandraketina	-
	Saiman	-
	Manandra	-
	Vatana	-



Source Renseignements politico – administratifs des communes par SPAT

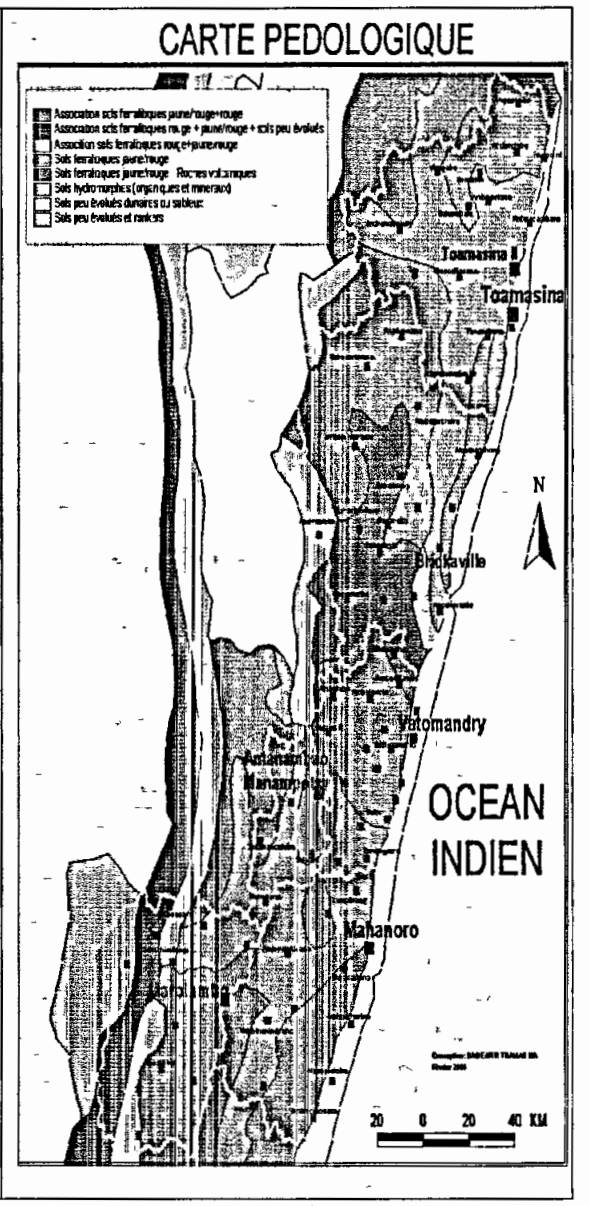
Pour les lacs, les plus importants sont les lacs Rasoabe et Rasoamasay, le lac Ihosy et le lac d'Andranobe se localisant sur le long du canal de Pangalanes

II 1.2.4 Sols

Les sols hydromorphes des bas-fonds Dénommés localement "Horaka". Ces sols sont "saturés" d'eau en permanence et dégagent une odeur de soufre. De couleur noirâtre, ils présentent des dépôts ferrugineux de couleur rouille à la surface de l'eau. Les matières organiques sont mal décomposées. Ce type de sol ne convient à la riziculture que s'il est bien drainé et ne convient non plus aux cultures pérennes.

La végétation caractéristique de ces sols est composée de : Niaoulis (Melalenca viridiflora), Fandrana (Pandanus concretus/Pandanacées), Vihe (Typhonodorum lindleanum/Aracées), Herana (Cyperus latifolius/Cyperacées).

Les sols alluvionnaires d'apport fluvial Appelés "Baiboho". Ce sont des sols plus riches en alluvions argileuses ou sableuses localisés dans les vallées et surtout en bordure des cours d'eau. Ils sont favorables aux cultures pérennes pour autant qu'ils ne soient pas inondables et peuvent être aménagés en rizières.



II 1.2 5- Relief et paysage

La Région d'Atsinanana doit son originalité à son relief C'est son altitude qui la distingue des autres Régions avoisinantes En effet, son paysage est caractérisé par une zone de plaines basses et étroites étirées du Nord au Sud le long du littoral et d'une zone de déclivité de plus en plus accidentée en mesure qu'elle gravite vers l'ouest La Région juxtapose ainsi des formes variées de la côte à l'intérieur : plaine côtière, zones de collines et hauts massifs cristallins, ce qui lui fait l'une des plus diversifiées de Madagascar

- **La zone de relief accidenté**

Cette partie touche la partie occidentale de Vatomandry et le centre du district de Mahanoro

- **La zone des hauts massifs**

Les districts de Marolambo, Antanambao Manampotsy, et l'Ouest de Mahanoro sont des zones à haute altitude, où prédominent des massifs forestiers et des collines couvertes de Savoka ou parfois des cultures de rente et vivrières sur brûlis ou tavy

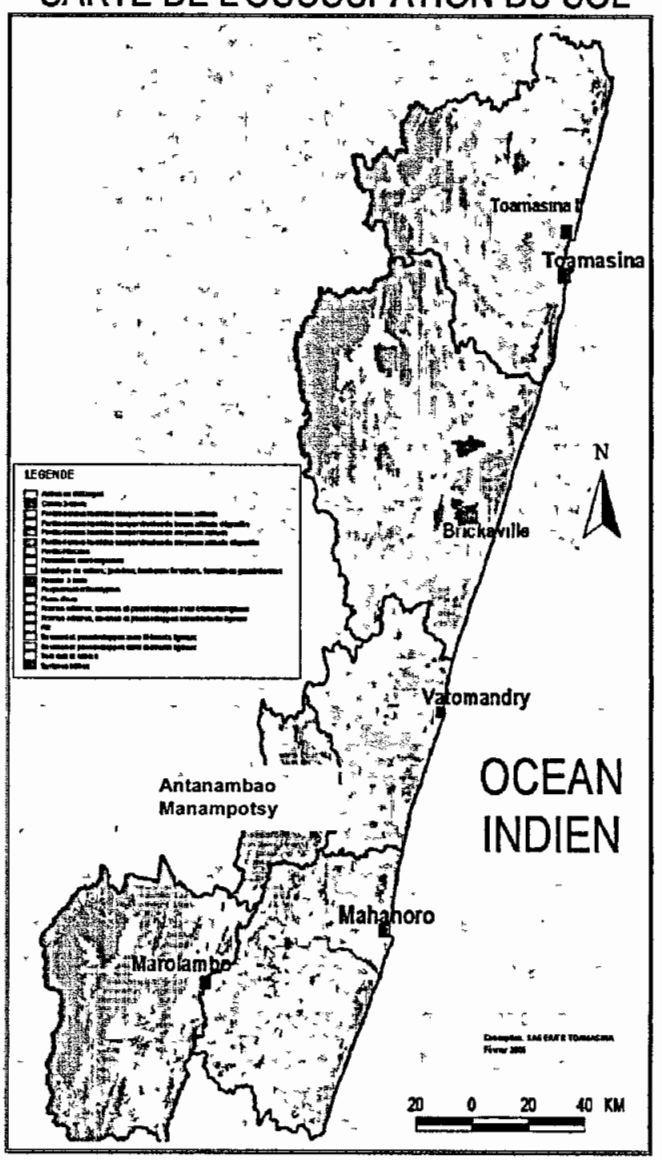
- **La plaine côtière étroite**

Elle est délimitée par des systèmes d'élévations et de rivages littoraux Cette partie recèle une énorme potentialité agricole grâce à la meilleure qualité de ses sols permettant des cultures variées

II 1 2 6- Formations végétales

La Région Atsinanana est réputée par l'importance plus en qualité qu'en quantité de ses forêts naturelles. En effet, ces forêts sont le bercail des espèces riches en endémicité mais qui commencent actuellement à disparaître sous l'effet de défrichement et de surexploitation.

Les formations végétales présentent une grande diversité en fonction des conditions climatiques et pédologiques : les forêts naturelles, les forêts secondaires ou Savoka, la végétation du littoral, quelques lambeaux de Mangroves et les forêts artificielles ou plantation



II.1.3 - Milieu humain

II 1 3.1 - Répartition de la population

Selon le RGPH 1993, la Région comptait 780 485 habitants. En 2003, l'effectif de la population était de 1 171 924, représentant 39% de la population totale du Faritany de Toamasina, soit une hausse de plus de 30% en l'espace de 10 ans

La densité moyenne est de 48,1 hab/km². La Région Atsinanana connaît des problèmes de répartition spatiale.

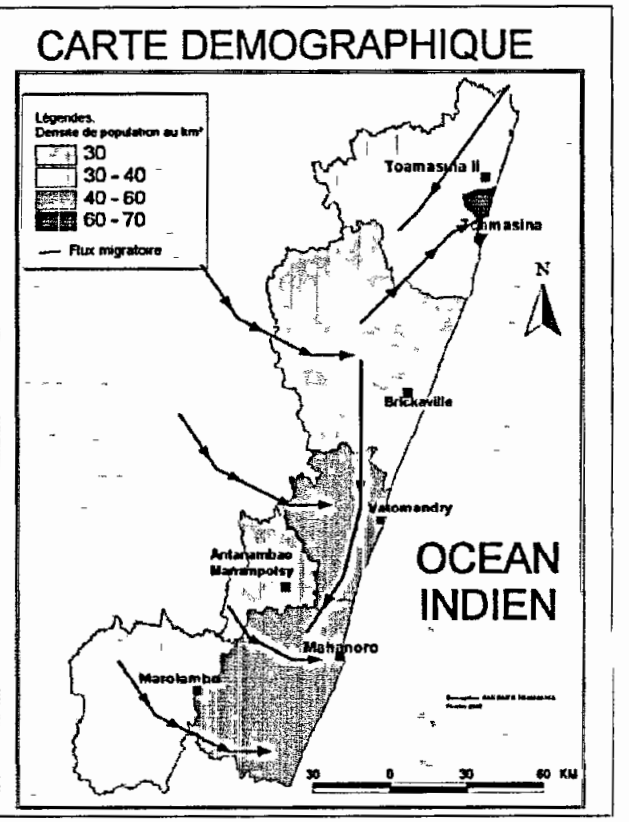


Tableau 3 La répartition de la population par district

District	Nombre	Pourcentage (en %)	Densité (h/km2)
Tamatave I	214 275	18,30	68,36
Tamatave II	214 199	18,30	42,31
Brickaville	161 355	13,80	32,00
Vatomandry	148 407	12,70	60,62
Mahanoro	245 658	21,00	61,51
Marolambo	145 638	12,40	44,35
Antanambao Manampontsy	42 392	03,60	27,55
Total	**1 171 924**	**100**	**48,1**

Source . Renseignements politico – administratifs des communes par SPAT – Décembre 2003

Il est à noter que Mahanoro est le district le plus peuplé avec une densité moyenne de 61,51 hab /km² et Antanambao Manampotsy est le moins peuplé avec une densité moyenne de 27,55 hab /km².

II 1.3.2 - Mouvements migratoires

Les potentialités agricoles, halieutiques, minières et touristiques présentes font de la Région une zone de migration intense En effet, la population est en mobilité constante Les déplacements sont très importants tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la Région.

Des flux de direction Sud- Nord, et Ouest- Est de l'intérieur vers la zone côtière sont marqués par des afflux des élèves des lycées et collèges, la recherche d'emplois dans le commerce et l'industrie, la pratique des activités liées au tourisme, la collecte des produits de pêche Le cas contraire se produit en saison sèche où certains pêcheurs se déplacent pour reprendre leurs activités initiales : culture de riz, élevage.

Par ailleurs, il faut noter que de nombreux déplacements temporaires sont effectués le long de la côte est par les démarcheurs (marchands ambulants) et les collecteurs des produits de pêche L'exploitation clandestine des pierres précieuses (rubis, cristal, améthyste, or, .) favorise également la migration

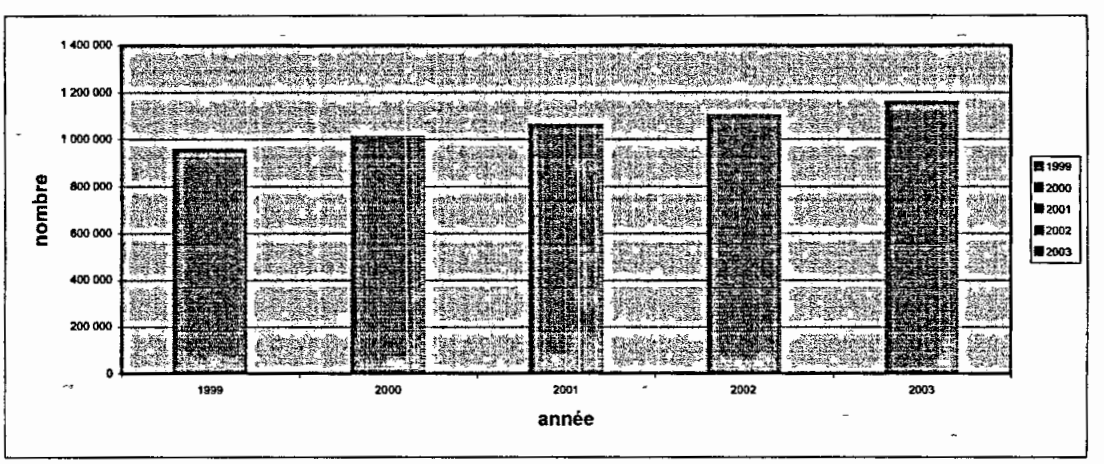
Les gens venant de l'extérieur de la Région sont attirés notamment par :

- les potentialités de la Région en cultures de rente (canne à sucre, café.), et en activités de tourisme,
- le manque de main d'œuvre dans la ville (usine, industrie, secteur tertiaire),
- la richesse des ressources minières (Antanambao Manampotsy, Vatomandry, Brickaville, Marolambo),
- la richesse de la Région en produits de pêche (poissons, bichiques .),
- une grande disponibilité de terres non encore cultivées et la faible densité de population.

II 1 3 3 - Evolution de la population

L'évolution de la population de la Région suit un rythme exponentiel ces cinq dernières années, de 1999 en 2003

Graphe 1 : Evolution de la population



Source Renseignements politico – administratifs des communes par SPAT – Décembre 2003

Les districts de Vatomandry, d' Antanambao Manampotsy et de Marolambo n'ont connu qu'une augmentation insignifiante de leur population durant les quatre années ; on peut même constater une diminution du nombre d'habitants pour le cas d' Antanambao Manampotsy de 2002 à 2003, passant de 43 903 habitants en 2002 à 42 392 habitants en 2003 (cf annexe 1)

Tableau 4 Les caractéristiques de population de la Région Atsinanana

Taux de chômage	Taux de natalité	Taux de mortalité	Taux de croissance	Espérance de vie	Taux de pauvreté	Taille de ménage
7,27%	25,6 ‰	8,18 ‰	4,34 %	57,6 ans	69,8% de ménages	Plus de 5,5

Source . Tableau de bord social (INSTAT · PNUD) Décembre 2002

Quelques Indicateurs de la province de Toamasina par rapport au National (INSTAT 2000)

- IDH. 0,427 / 0,481 (Indicateur de Développement Humain)
- ISDH· 0,405 / 0,460 (Indicateur Sexospécifique de Développement Humain)
- IPF. 0,331 / 0,408 (Indicateur de Participation de la Femme)
- IPH: 0 490 / 0,309 (Indicateur de Pauvreté Humain)
- Taux de croissance du PIB aux prix constants : 6,5% (2000-2001)

II 1.3 4 - Composition de la population

Ayant un fort trait rural, la population de la Région est à 80% constitué des ruraux, la population urbaine est concentrée au niveau des chefs-lieux de districts et arrondissements Le taux d'urbanisation reste ainsi faible n'excédant même pas 30%

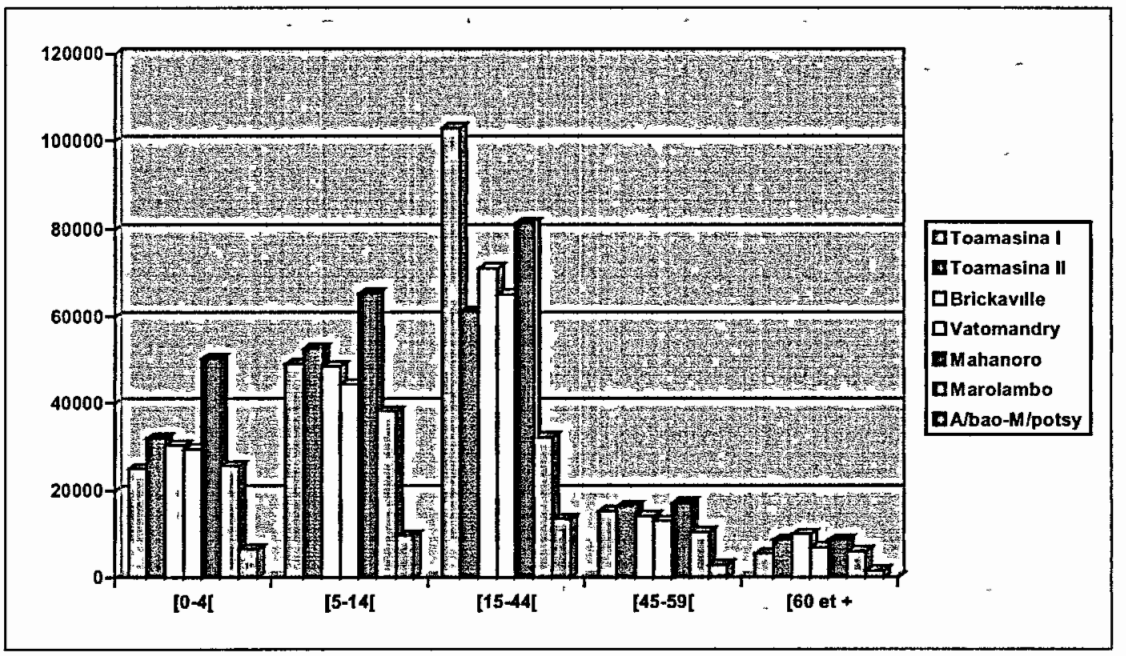
Tableau 5 : Répartition de la population urbaine et rurale en 2003

District	Population urbaine	Population rurale	Taux d'urbanisation (en %)
Toamasina I	214 275	214 275	100
Toamasina II	14 940	199 259	7,4
Brickaville	25 816	135 539	19
Antanambao M.	11 330	31.062	36,4
Vatomandry	13 124	135 283	9,7
Mahanoro	28 214	217 444	12,9
Marolambo	18 340	127 298	14,4
REGION	**32.6039**	**85.2166**	**28,15**

Source Renseignements politico-administratifs des communes par SPAT – Décembre 2003

En matière de classe d'âge et de catégorie par sexe, la distribution de la population d'Atsinanana est assez semblable à celle du reste du pays D'une manière générale, on note une répartition presque égale entre hommes et femmes, avec une légère prédominance du sexe féminin soit 51,94% de la population totale (cf annexe 2)

Graphe 2 : Répartition de la population par âge, et par District



Source INSTAT 2004

Le graphe ci-dessus démontre une population jeune, 77 % ont moins de 44 ans Les pyramides des âges en général sont équilibrées Cependant, pour Toamasina I un pourcentage légèrement inférieur est observé dans les classes d'âge de 0 à 4 ans et de 45 ans et plus. De plus une importante augmentation dans les classes d'âges de 5 à 44 ans en particulier chez les femmes est une caractéristique du milieu urbain

En effet, les femmes sont plus nombreuses que les hommes dans presque dans tous les districts, sauf pour celui d'Antanambao Manampotsy où le nombre de la population du sexe masculin est plus élevé Ce qui laisse à supposer une migration importante des femmes dans cette zone reculée. La prédominance féminine est particulièrement frappante à Marolambo avec un écart considérable du sexe ratio (cf annexe 3)

En ce qui concerne la composition ethnique, Atsinanana est la capitale Betsimisaraka Auquel s'ajoutent d'autres ethnies, les Bezanozano et les Sihanaka Les principaux migrants sont : les Merina, les Antandroy, les Antesaka, les Betsileo, les Antanosy. D'importantes communautés chinoises, françaises, et indiennes revendiquent aussi leur identité malgache dans la Région

II 1 3 5 - Caractéristiques des ménages

Dans l'ensemble, la taille moyenne de ménages est de 5 personnes Ce taux est plus ou moins proche de la moyenne nationale qui est de 4,5 personnes en milieu urbain et 7,7 personnes en milieu rural

Tableau 6 · Effectif de la population par ménages par district

District	Effectif de la population	Nombre de ménages	Nombre de personnes par ménage
Toamasina I	214 275	42 216	4,6
Toamasina II	214 199	42 839	5
Brickaville	161 355	27 819	5,8
Vatomandry	148 407	35 235	4,7
Mahanoro	245 658	44 468	5,3
Marolambo	145 638	28 787	5,8
Antanambao M	42 392	8 530	5,3
REGION	**1 171 924**	**229 894**	**5**

Source · Renseignements politico-administratifs des communes par SPAT – Décembre 2003

Le taux le plus élevé de ménage se localise dans le district de Marolambo et ce de Brickaville qui est de 5,8 personnes par ménage Par contre, dans les autres districts comme Vatomandry, le nombre de personnes par ménage est de 4,7 et ce de Tamatave I est de 4,6 Cela peut s'expliquer par le fait que les deux districts, facilement accessible, sont plus sensibilisés sur le Planning familial

II.2- DONNEES GENERALES

II.2.1- Sur l'Administration générale

Tableau 7 . Services techniques existants

DESIGNATION DU SERVICE	Toam.I	Toam II	Brick	Vatom.	Mahan.	Marol.	Anta. M.
Tribunal	X			X			
Maison centrale	X			X			
Trésorerie principale	X				X		
Perception principale	X	X	X	X	X	X	X
Service de santé de District	X			X	X		
Centre Hospitalier de District Niv II	X			X			
Centre Hospitalier de District Niv I		X	X		X		
Circonscription topographique	X			X			
Circonscription domaniale	X			X			
Subdivision des Travaux Publics	X	X	X	X			
Circonscription de l'Environnement et Eaux et Forêts	X			X			
Cantonnement forestier	X	X	X	X	X		
Circonscription de l'Elevage/santé animale	X			X			
S/Groupement JIRAMA	X			X			
Secteur JIRAMA		X	X		X	X	X
Paositra Malagasy	X	X	X	X	X	X	X
Télécom Malagasy	X			X	X		
Centre fiscal					X		
CNaPS	X			X			
Commissariat de Police	X	X	X	X	X		
Compagnie de Gendarmerie	X			X			
Peloton Mobile de Gendarmerie	X		X				
Brigade de Gendarmerie Nationale	X	X	X	X	X	X	X
Circons . de l'Agriculture & Protection des végétaux	X			X			
Zone d'agriculture & Protection des végétaux	X			X	X	X	X
Section du Génie rural	X			X	X		
Logistique pétrolière	X						
Circonscription Scolaire	X	X	X	X	X	X	X
Délégation de la Population	X			X	X		
Délégation de la Jeunesse , du Sport & des Loisirs	X			X	X	X	X
Délégation de la Communication	X			X	X	X	X
Inspection du Travail	X			X			

Source SPAT Toamasina – Mars 2005

II.2.2- Sur l'économie

II 2 2 1- L'agriculture

- Culture vivrière

Tableau 8 : Surface cultivée des cultures vivrières avec leur rendement

District	Riz			Manioc			Patate			Mais		
	Sup (ha)	Qté (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qte (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qte (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qte (t)	Rdt (t/ha)
Tamatave II	4 300	7 900	1,83	1 500	8 190	5,46	2 100	1 407	0,67	1 800	1 764	0,98
Brickaville	7 100	14 150	1,90	200	2 400	12	100	1 200	12	50	200	1,20
Vatomandry	17 640	33 579	1,90	945	14 175	15	210	2 100	10	472	373	0,80
Mahanoro	33 285	48 195	1,40	1 785	17 852	10	325	3 250	10	735	588	0,80
Marolambo	22 114	15 439	0,60	2 310	18 480	08	472	4 720	10	1 050	840	0,80
Antanambao Manampontsy	16 960	12 554	0,70	1 680	15 120	09	231	2 310	10	525	420	0,80
TOTAL	**101 399**	**131 817**	**1,07**	**8 420**	**76 217**	**09**	**3 438**	**14 987**	**8,66**	**4 632**	**4 185**	**0,89**

Source Service provincial du Plan Toamasina - Mars 2005

Pour les cultures vivrières, presque la totalité des paysans pratiquent le tavy. Les superficies des rizières sont largement insuffisantes par rapport au nombre de la population, estimé à 1 171 923 habitants (0,8 ha / hab)

- Culture fruitière

Tableau 9 . Surface cultivée des cultures fruitières avec leur rendement

District	Banane			Litchis			Agrume			Ananas		
	Sup (ha)	Qté (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qté (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qté (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qte (t)	Rdt (t/ha)
Tamatave II	500	1 200	2,4	856	6 780	7,92	110	1 100	11	800	900	10
Brickaville	1 200	20 000	16,6	900	20 000	22,22	200	2 400	12	1500	15 000	10
Vatomandry	215	4 400	08	430	2 150	05	474	3 792	08	173	2 800	20
Mahanoro	950	1 720	08	280	2 800	10	80	560	07	140	3 460	20
Marolambo	218	1 744	08	11	88	08	38	266	07	14	140	10
Antanambao Manampontsy	225	1 800	08	19	152	08	27	189	07	19	247	13
REGION	**3 308**	**30 864**	**08,5**	**2 496**	**31 970**	**10,19**	**929**	**8 307**	**8,66**	**2 646**	**22 547**	**13,8**

Source : Service provincial du Plan Toamasina – Mars 2005

La culture fruitière est très adaptée dans la Région, grâce au climat chaud et humide Litchis, bananes, agrumes, ananas sont les plus abondants dans les districts de Brickaville et Mahanoro, Vatomandry et Toamasina II

- Culture de rente et culture industrielle

Tableau 10 : Surface cultivée des cultures rente avec leur rendement

District	Canne à sucre			Café			Girofle			Poivre		
	Sup (ha)	Qte (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qte (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qté (t)	Rdt (t/ha)	Sup (ha)	Qté (t)	Rdt (t/ha)
Tamatave II	1 600	78 100	48,8	2 000	4 00	0,22	929	300	0,32	10	50	05
Brickaville	1 800	85 000	47	1 200	900	0,75	150	225	1,2	1500	17 500	10
Vatomandry	450	9 000	20	3 900	975	0,25	850	340	0,4	15	03	0,2
Mahanoro	500	10 000	20	6 200	1 550	0,25	1 950	760	0,4	200	40	0,2
Marolambo	180	54	0,3	2 600	520	0,20	180	54	0,3	05	01	0,2
Antanambao Manampontsy	300	4 500	15	2 200	440	0,20	250	75	0,3	06	1,2	0,2
REGION	4 830	186 654	25,1	18 100	8 385	0,31	4 309	1754	0,48	1736	17 595,2	2,63

Source Service provincial du Plan Toamasina – Mars 2005

L'importance de la canne à sucre est remarquable dans les districts de Brickaville et de Toamasina II

II 2 2 2- L'élevage

Tableau 11 Les activités principales en élevage

Localisation	Bovidés (têtes)	Porcin (têtes)	Volaille (têtes)
Tamatave I	1 150	1 620	93 580
Tamatave II	1 300	10 500	375 000
Brickaville	19 580	5 500	223 500
Vatomandry	49 300	14 350	968 050
Mahanoro	18 100	36 000	430 000
Marolambo	14 150	14 150	17 100
Antanambao Manampontsy	2 667	2 970	122 247
REGION	**106 247**	**85 090**	**2 229 477**

Source : Service provincial du Plan Toamasina – Mars 2005

Le mode de l'élevage bovin est de type extensif L'élevage porcin et avicole est aussi de type familial presque sans soin particulier

II 2.2.3 - Pêche et ressources halieutiques

Tableau 12 : Production de la pêche (en tonne)

Produit /année	2000
Pêche maritime	
Poissons	90 105
Crevettes	4 490
Crabes	3 320
Poulpes et camarons	845
Langoustes	1 903
Bichiques	1
Requins	13 375
Trépangs	15
Pêche continentale	
Poissons	88 795
Crevettes	82 610
Crabes	10 750
Anguilles	6 396

Source Service Régional de la Pêche et de la Ressources Halieutique Toamasina – Année 2003

La pêche continentale s'effectue surtout dans les lacs, lagunes, étangs et les fleuves à bord des pirogues à pagaie, et à pied

La pêche maritime se fait à bord des pirogues, au large de la côte Les pêcheurs, maritimes ou continentales utilisent des matériels artisanaux, lignes à main, filets maillant et éperviers, vila, .) On a recensé une dizaine d'exploitants ayant d'autorisation de collecte dans les districts de Toamasina I, Toamasina II, Mahanoro et Vatomandry

Les principaux produits exploités sont la crevette, le poisson, le calmar, la civelle et la poulpe

II 2 2 4- Forêts et environnement

- Le Domaine forestier National

Les domaines forestiers sont présentés par le tableau ci – dessous .

Tableau 13 · Liste des forêts classées

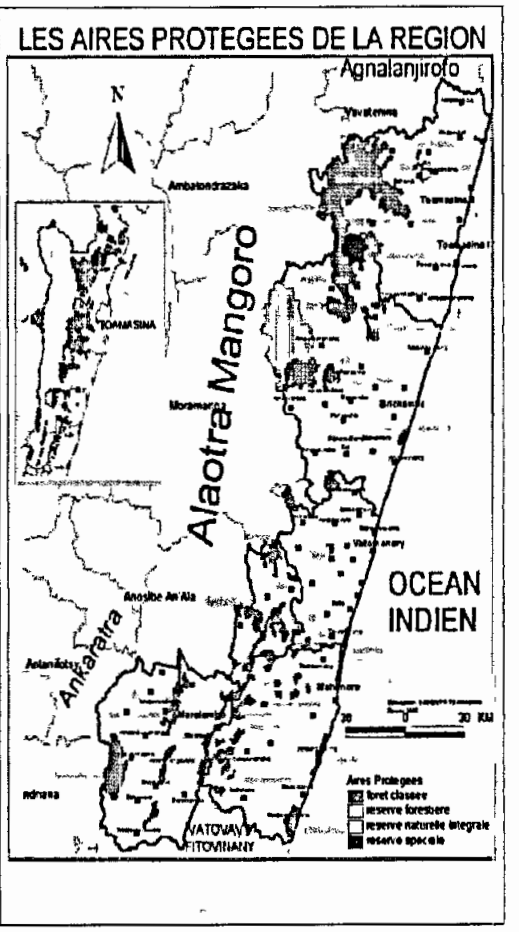
Forêt	Superficie (ha)	District
RF Namandrahana	900	Tamatave II
Zone de la protection RNI	1 839	
Station forestière Antetezana	250	
Restauration de Namahoaka	1 420	
Analalava	235	
RF Fierenana	31 900	Brickaville
FC Andavakimerana	1 416	
FC Ampiandianombalahy	33 247	
FC Hariteteza	12 230	
FC Saranindona	3 000	
FC Ankerana	19 300	
FC Tantahona et Anjiro	7 250	
FC Vohitrakoholahy	16 800	
FC Andriantantely	5 835	
FC Vohibola	1 634	
Foret Vohilahy – Ankirabe	210	
Superficies brulées	550	
FC Vohibe	-	Vatomandry
FC Vohidrazana	-	
FC Amparafana	250	
FC Amparafana	2 850	Mahanoro
FC Betamotamo	975	
FC Besira	8 102	
FC Ambinanidilana	10 508	
FC Betsizaraina	100	
FC Andranobe I	2 675	
FC Nankinagna	250	
FC Ambodibonara	4 047	
FC Ankazotsifantatra	8 100	
FC Befotaka	2 400	
FC Andiamilalo	76 230	Marolambo
FC Andranobe		
FC Saharongana Nord		
FC Saharongana Sud		
FC Marohita		
FC Anjolovato		
FC Manara – Marohita		
FC Ambalahady		
FC Manerinerina		
FC Vohinala	14 439	Antanambao Manampontsy
FC Ambatofonomby	493	
FC Bafanenitra	366	

Source . Service Provincial du Plan Toamasina – Mars 2005

- Les Aires protégées

Catégorie	Nom	Superficie	District
Réserve Naturelle Intégrale	Betampona	2 228 Ha	Toamasina II
Réserve spéciale	Mangerivola	11 900 Ha	Brickaville
Réserve spéciale	Sandrangato	49 900 Ha	Brickaville
REGION		64 028 Ha	

Source . ANGAP - 2000



- Exploitation et production forestière

La Zone Atsinanana possède une grande richesse forestière avec des bois de valeur tels que le Palissandre, le Merana , l'Amboara et le Varongo

- L'environnement

La pratique traditionnelle des cultures sur-brûlis et des mises à feu pour le renouvellement des pâturages est l'un des facteurs qui freinent le développement de la Région

L'environnement continental se dégrade actuellement par suite de déforestation amplifiée et la pratique des techniques traditionnelles comme le tavy Même le corridor de la falaise Betsimisaraka commence à disparaître

En ce qui concerne l'environnement marin, les cyclones chroniques provoquent des érosions sur la côte littorale Il n'y a plus protection des berges Par exemple, pour la ville de Vatomandry, on ne trouve plus des haies anti-érosives au bord de la mer (filao, voatronaka, etc ..)

II.2 2 5- Foncier

Dans la Région, les litiges domaniaux constituent quelque fois un frein pour les opérations d'aménagement des plaines Toute occupation de terrain devient un droit de propriété Le mode de faire-valoir direct est le plus répandu suivant le système du propriétaire exploitant Cependant, quelques migrants louent parfois des parcelles par le système de métayage

II 2 2 6- Artisanat

L'artisanat reste encore un secteur informel et aucune donnée officielle n'est disponible La vannerie, le tissage, les rabanes, la menuiserie sont les plus pratiqués Les principaux problèmes sont : faible capacité organisationnelle, insuffisance d'encadrement et recherche difficile de débouchés Les districts Brickaville, Toamasina I et Toamasina II sont les principaux centres de production

II 2 2 7- Tourisme

Le secteur touristique possède de nombreux sites potentiels exploitables (cf annexe 4) Toutefois, la stratégie de promotion commerciale est très faible et les infrastructures d'accueil sont de mauvaises qualités et insuffisantes

Tableau 14 Infrastructures touristiques dans la Région

Districts	Hébergement			Restauration		Agence de voyage	Location de voitures
	ETS	*Bungalows*	*Chambres*	*ETS*	*Couverts*		
Toamasina I	56	149	698	64	3.785	05	06
Toamasina II	25	206	28	25	924	0	0
Brickaville	15	107	30	15	615	0	0
Vatomandry	14	31	35	14	180	0	0
Mahanoro	02	45	11	02	62	0	0
Marolambo	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Antanambao M	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
REGION	**112**	**493**	**802**	**120**	**5.566**	**05**	**06**

Source Direction Inter-Régionale de Tourisme de Toamasina (NR : Non Répertorié)

II 2 2.8 - Institutions financières

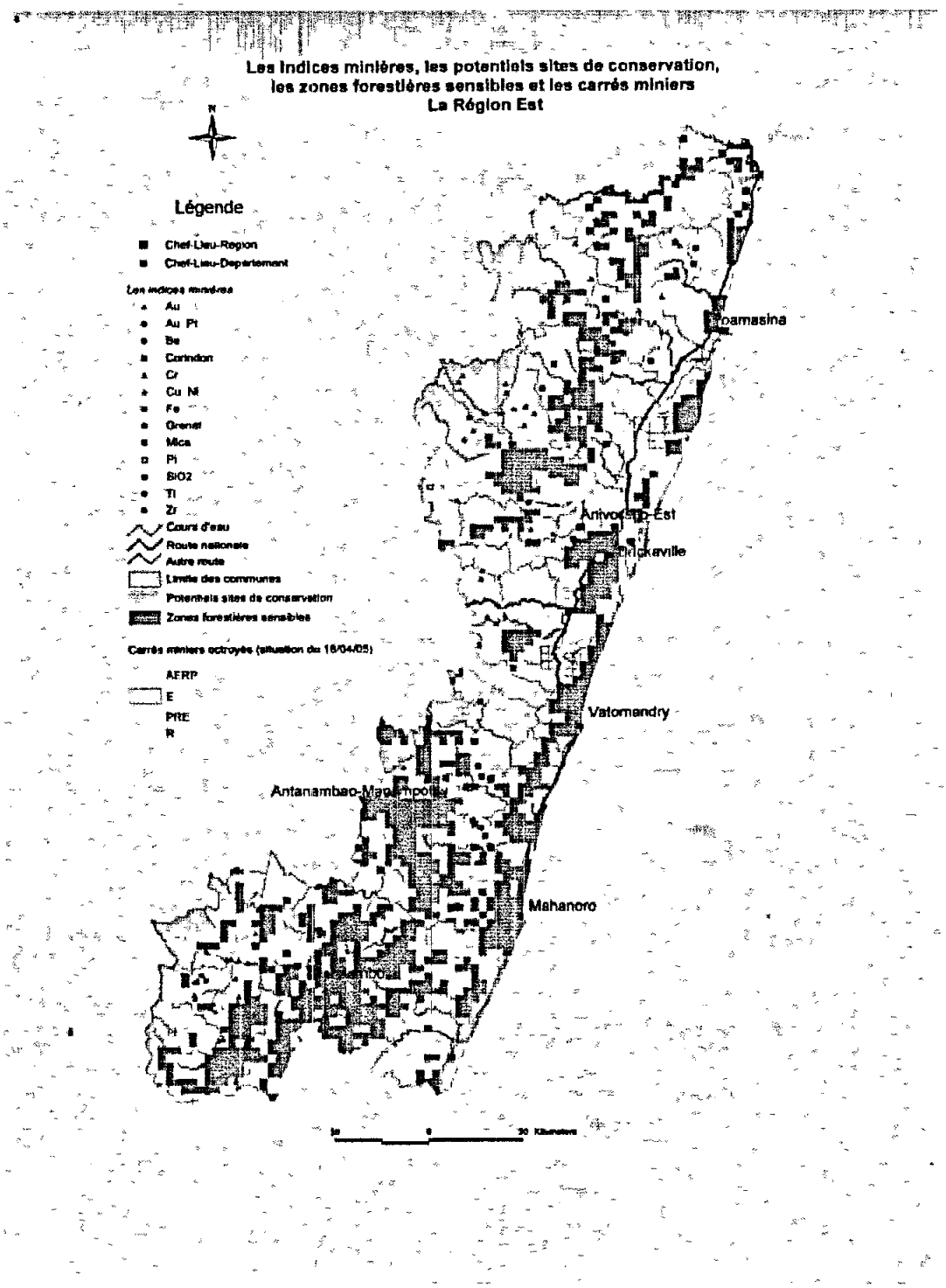
Tableau 15 : liste des institutions financières

Types \ Districts	Toam. I	Toam. II	Brick.	Vatom.	Mahan.	Marol.	Antan.M.
Micro finance	11	05	02	01	02	01	01
Banque primaire	06	-	-	-	01	-	-
Assurance	03	-	-	-	-	-	-
Epargne	02	01	01	02	01	01	01

Source Service provincial du Plan Toamasina – Mars 2005

L'insuffisance de couverture d'institution financière est très importante dans les districts autres que Toamasina I et se répercute sur le développement de la Région

II 2 2 9- Le secteur minier

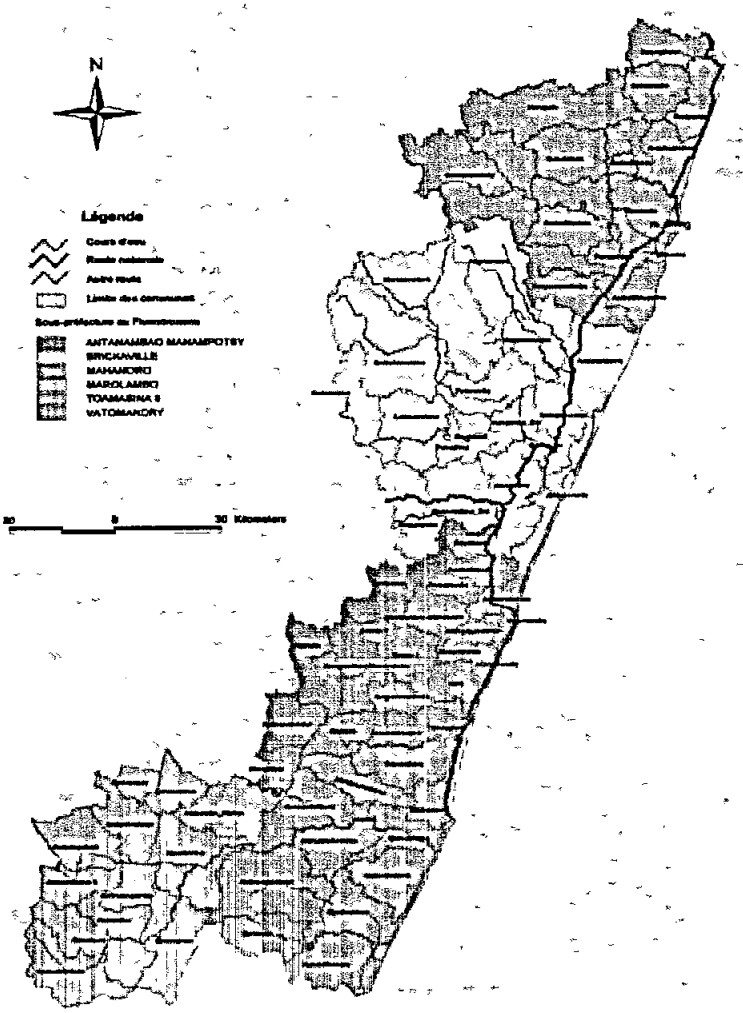


La ressource minière constitue une potentialité considérable de la Région.

II 2 2 10- Le transport

Les types de transport pratiqués dans la Région comprennent à la fois le réseau routier, les réseaux fluvial et maritime, le réseau ferroviaire et le réseau aérien

- Le trafic routier



Le réseau routier de la Région Atsinanana compte plus de 1600 km

Routes Nationales bitumées

- RN2 : 143 km bon état (Toamasina - Ampitabe)
- RN11A 135 km bon état (Ampitabe - Mahanoro)
- RN5 55 km bon état (Toamasina - Foulpointe)

Routes nationales temporaires

- RN11A 132 km inaccessible (Mahanoro - Marolambo)

Routes d'Intérêt Provincial

- RP 621km accessible temporairement

Route Inter-communale

- RIC 586 km accessible temporairement

- Trafic Fluvial le canal de pangalane et les fleuves

Le canal des Pangalanes constitue un chapelet de lacs littoraux reliés par des canaux artificiels Il relie Toamasina et Farafangana sur plus de 600 km Des autres fleuves sont aussi navigables

- Trafic Maritime : le Port de Toamasina

Plus de 82% de trafics maritimes s'opèrent dans le port Toamasina

- Trafics aériens

La Région possède six aérodromes

- aéroport de Toamasina à vocation Régional de l'Océan Indien ;
- les autres aéroports (Mahanoro, Vatomandry, Marolambo, Manambato, Foulpointe) pour des petits avions et des usages privés

- Trafics ferroviaires :
  - Tamatave I : MADARAIL TCE 2 Gares
  - Tamatave II . MADARAIL TCE : 3 Gares
  - Brickaville . MADARAIL TCE : 10 Gares

Le réseau de chemin de fer sert pour le transport de marchandises.

II.2.3- Sur les services socioculturels

II 2 3 1- L'éducation et l'enseignement

Tableau 16 : Situation des établissements scolaires

Districts / Ecoles	Toam. I	Toam. II	Brick.	Vatom.	Mahan.	Marol.	Antan. M.	Total
Niv I	25	224	230	146	283	169	76	**1 151**
Niv II	06	07	08	05	07	10	02	**37**
Niv III	09	0	01	01	01	01	00	**05**

Source Inventaire des districts par la zone de planification Rapport annuel et PTA des CISCO, *2003*

Il existe une disproportionnalité manifeste entre le nombre d'infrastructure des différents niveaux.

Tableau 17 . Les caractéristiques de scolarisation

DISTRICTS	NIVEAU I			NIVEAU II			NIVEAU III		
	Eleves	Enseignants	Ratio élève-maître	Eleves	Enseignants	Ratio élève-maître	Elèves	Enseignants	Ratio élève-maître
Toamasina I	29 319	340	86	963	30	32	1 898	93	20
Toamasina II	12 278	338	51	5 469	184	30	0	0	0
Brickaville	27 897	251	111	1 298	43	30	115	14	8
Vatomandry	20 993	254	83	758	33	23	126	10	13
Mahanoro	32 079	361	89	1 273	43	30	144	11	13
Marolambo	24 967	241	104	1 301	32	41	129	9	14
Antanambao M.	8 819	97	91	102	8	13	0	0	0
REGION	**161 352**	**1 882**	**86**	**11 134**	**373**	**30**	**2 412**	**137**	**18**

Source Année scolaire 2002-2003 par DIRESEB Mars 2005

On note une charge importante par enseignant sur l'ensemble de la Région, plus de 50 élèves, particulièrement pour l'enseignement primaire Le taux de déperdition entre le niveau I et le niveau III est très important : seuls 1,5 % des enfants scolarisés arrivent à la classe de seconde

Tableau 18 · Le taux de scolarisation par district

Toam. I	Toam. II	Brick.	Vatom.	Mahan.	Marol.	Antan. M.
40%	19%	23%	16 %	19 %	25 %	26 %

Source : Service provincial du Plan Toamasina. Mars 2005

Tableau 19 : Le taux d'abandon des enfants de 10 à 14 ans

Ages	Taux d'abandon
10 ans	9,6 %
11 ans	13,8 %
12 ans	19,8 %
13 ans	28,4 %
14 ans	39,4 %

Source : Renseignements politico – administratifs des communes par SPAT Décembre 2003

Tableau 20 : La réussite aux examens

District	CEPE %	BEPC %	BACC %	% de redoublement
Toamasina I	78,92	43,07	32 64	38 12
Toamasina II	35,16	17,24	ND	31 52
Brickaville	64,55	20,40	ND	35
Vatomandry	69,07	30,74	31	38
Mahanoro	44,88	22,78	35	36
Marolambo	46,23	26,35	ND	42
Antanambao Manampontsy	64,86	05,88	ND	38
REGION	**57,66**	**23,78**	**32,88**	**37,37**

Source Année scolaire 2002-2003 par DIRESEB Mars 2005

- Enseignement spécialisé

Quatre districts de la Région, Toamasina I, Antanambao Manampotsy, Marolambo et Vatomandry sont dotés d'établissements techniques et de formation professionnelle. Cependant, les infrastructures existantes (bâtiments scolaires, logements, ateliers, ..) sont très vétustes et en nombre insuffisant par rapport aux besoins locaux

Tableau 21 : Inventaire des enseignements techniques de la Région Atsinanana

District	Dénomination des établissements	Effectif des élèves	Effectif des enseignants	Ratio élèves / Maître
Toamasina I	L T.P	849	74	11
Toamasina II	-	-	-	-
Brickaville	-	-	-	-
Vatomandry	L.T P	222	16	14
Marolambo	C.F.P I	112	09	12
Antanambao Manampontsy	TEFISOA	33	03	15

Sources Inventaire des fivondronana par la zone de planification. Année 2004

La plupart de ces établissements sont spécialisés dans: l'ouvrage métallique, l'ouvrage bois, le Bâtiment et Travaux Publics, la Technique – Gestion, la Broderie et la Culture

- Enseignement supérieur

L'Université de Toamasina est implantée dans le chef lieu de la Région Elle comprend les filières suivantes : littérature, gestion, économie, développement social et gestion de l'environnement (GRENE) 3 326 étudiants sont inscrits pour l'année universitaire 2005

II 2 3 2- Santé

- Infrastructures sanitaires

Tableau 22 . Les infrastructures sanitaires par District

Districts	CSB1	CSB2	CHD1	CHD2	CHR	BSD	Dentisterie	CSM1	DU	Pharmacie d'officine	Depot	Total
Toamasina I	2	5	0	0	1	1	3	5	1	14		32
Toamasina II	13	14	0	0	0	1	1	0	0	0	7	36
Brickaville	11	17	1	0	0	1	1	1	1	0	2	35
Vatomandry	5	15	0	1	0	1	1	1	1	1	1	27
Mahanoro	12	12	1	0	0	1	1	1	1	1	1	31
Marolambo	22	12	1	0	0	1	1	1	1	0		39
Antanambao Manampontsy	5	5	1	0	0	1	1	1	1	0	0	15
TOTAL	**70**	**80**	**4**	**1**	**1**	**7**	**9**	**10**	**6**	**16**	**11**	**215**

Source : Direction Provinciale Santé et Planning familial Toamasina. Février 2005

Toamasina I, le chef lieu de la Province est la seule dotée d'un Centre Hospitalier bien équipé, le CHR Dans presque tous les districts existe un hôpital CHD1, Vatomandry, en particulier est doté de

CHD2. Les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampotsy ne disposent ni de pharmacie d'officine, ni de dépôt de médicament

Tableau 23 : L'effectif du personnel de la santé de la Région Atsinanana

District	Médecin	Infirmier		Sage femme		Aide sanitaire	Chirurgien Dentiste	Pers d'appui	Pers. administratif
		II	V	II	V				
Toamasina I	14	7	7	14	3	1	4	25	6
Toamasina II	15	7	2	4	1	15	1	12	7
Brickaville	15	16		9		18	1	17	2
Vatomandry	9	18	2	10		14	2	41	8
Mahanoro	10	8	2	3	1	11	1	15	2
Marolambo	5	11	4	1	3	22	1	17	3
Antanambao M	2	6	1		1	7	0	8	1
Région	**70**	**73**	**18**	**41**	**9**	**88**	**10**	**135**	**29**

Source Direction Provinciale Santé et Planning familial Toamasina Février 2005

Comme le cas des infrastructures, la répartition du personnel de la santé est variable suivant le milieu (rural et urbain) et par zone/district

Tableau 24 : Le taux de fréquentation

Localité	Nombre de consultation	Nombre d'ordonnances	Taux d'utilisation %
Toamasina I	205 871	55 914	63,50
Toamasina II	60 798	40 113	91,10
Brickaville	105 464	78 957	93,10
Vatomandry	92 182	60 828	82,08
Mahanoro	102 808	81 207	78,40
Marolambo	38 458	11 750	89,25
Antanambao Manampontsy	12 701	8 700	63,3
REGION	**618 282**	**337 469**	**80,10**

Source Rapport de chaque SSD de chaque district. Année 2003

- Les pathologies fréquentes dans la Région

Dans la Région Atsinanana, les causes et symptômes de maladies sont multiples. Cependant, depuis quelques années, et surtout en 2003, les pathologies dépistées et identifiées comme dominantes sont, par ordre de fréquence, données ci-après :

Tableau 25 : Les pathologies dominantes dans la Région

Pathologies	Nombre de cas	Pourcentage
Fièvre (suspicion de paludisme)	117 448	24,4
Infection respiratoire aiguë (IRA)	95 576	20
Maladies diarrhéiques	27 126	5,6
Infections cutanées	26 135	5,4
IST	19 592	4,1
Affections bucco-dentaires	13 754	2,9

Source : Direction Provinciale Santé et Planning familial Toamasina. Février 2005

Tableau 26 : La répartition géographique de la malnutrition dans la Région

District	Malnutrition %
Toamasina I	32,45
Toamasina II	33,24
Brickaville	46
Vatomandry	36
Mahanoro	41
Marolambo	48,68
Antanambao Manampontsy	42,87
REGION	**40,03**

Source Service de Santé de Districts et SEECALINE Année 2004

Le taux de malnutrition de la Région d'Atsinanana est alarmant dépassant les 40% Il est particulièrement crucial au niveau des districts de Marolambo avec un taux de 48,7%, de Brickaville (46%) et d'Antanambao Manampotsy (43%)

Tableau 27 : Le taux de couverture vaccinale

SSD	Taux de couverture vaccinale
Toamasina I	40,6
Toamasina II	27,3
Brickaville	22,8
Mahanoro	47,9
Vatomandry	55,88
Marolambo	57,33
Antanambao-Manampotsy	71,16
REGION	**46,13**

Source Services de Santé de Districts Année 2004

Les trois (3) districts Antanambao Manampotsy, Marolambo et Vatomandry connaissent des taux plus élevés de vaccination. Cette situation est due à l'existence des infrastructures sanitaires privées et confessionnelles très actives

II 2 3 3- Eau et électricité

- Eau

Les travaux d'adduction d'eau potable entrepris n'ont pas encore pu satisfaire les besoins toujours croissants de la population urbaine et rurale En ville l'offre en eau potable a même diminué par suite de la vétusté des installations et de la faiblesse des extensions effectuées En milieu rural 70 % des ménages s'approvisionnent encore dans les rivières, les lacs, les ruisseaux où les risques de pollution et de contamination sont très élevés

Sur les 84 communes de la Région Atsinanana, seules cinq bénéficient de l'eau traitée de la JIRAMA : Toamasina I, CR de Foulpointe, CU de Vatomandry, CR de Mahanoro et CR de Brickaville

- Electricité

Les grandes agglomérations de la Région sont dotées de l'électricité de la JIRAMA Toutefois les capacités des centrales thermiques sont faibles notamment pour les districts d'Antanambao Manampotsy, Marolambo et de Vatomandry.

Tableau 28 : Disponibilité d'énergie électrique dans la Région

Désignation	Capacité (KW°)	Production Annuelle (KWh)	Nombre d'abonnés	Localisation
Diesel / Hydro- thermique	6 560 KW 17 400	20 286 000 27 406 550	7680	Toamasina I
Hydro – thermique	340	304972	306	Toamasina II
Centrale thermique	362	348 567	565	Brickaville
Centrale thermique	300 KW	504575 KWh	815	Vatomandry
Centrale thermique	44076 KW	528 912 KWh	850	Mahanoro
Centrale thermique	68 KW	46728 KWh	810	Marolambo
Centrale thermique	672KW	42 349KW	152	Antanambao M.

Source . JIRAMA de Toamasina. Année 2003

II 2 3 4- Service de sécurité

Tableau 29 Liste des structures de sécurité et de l'ordre public dans la Région

Niveaux	Structures de sécurité
Région	- Groupement de la gendarmerie ; Compagnies de la gendarmerie, Regiment Militaire, Régiment du Génie Militaire.
Districts	
- Tamatave I	- Compagnie de la gendarmerie ; Peloton de surveillance PORT, Brigade judiciaire PORT; Brigade de la gendarmerie, Peloton mobile porté, Commissariat de Police; Force d'Intervention de la Police
- Tamatave II	- Brigade de la gendarmerie Foulpointe
- Vatomandry	- Compagnie de la Gendarmerie; Brigade de la gendarmerie Ilaka – Est ; Commissariat de Police; La 3ème brigade légère d'Intervention du génie, Poste avancé d'Ifasina I, Poste avancé de Tanambao Mahatsara; Poste avancé d'Amboditavolo
- Antanambao - Manampontsy	- Brigade de la gendarmerie
- Mahanoro	- Brigade de la gendarmerie Mahanoro; Brigade de la gendarmerie Ambinanindrano, Commissariat de Police
- Marolambo	- Brigade de la gendarmerie
- Brickaville	- CR Gendarmerie Brickaville; CR Gendarmerie Ranomafana ; CR Gendarmerie Anivorano; Postes avancés d' Andekaleka et d'Andevoranto, Brigade de la Gendarmerie Ambalarondra

Source Service provincial du Plan Toamasina. Année 2003

Les services de sécurité assurent la salubrité publique, le service de migration et la collecte de renseignements en plus de la sécurité publique

Tous les chefs lieux de districts et quelques localités (Foulpointe, Ambalarondra, Ilaka – Est, Ambinanindrano) disposent de brigade de gendarmerie

II.2 3 5- Justice et Administration pénitentiaire

Tableau 30 · Les capacités de service pénitentiaire

District	Infrastructure		Capacités d'accueil	Effectifs des détenus				Personnel	
	Dénomination	Etat		Prévenus	Condamnés	Femmes	Total	Cadre	Total
Tamatave I	DIRAP							16	16
	Maison centrale	vétuste	300	945	168	81	1 230	40	40
Vatomandry	Maison centrale	Réhabilité	50	216	81	02	299	07	07
Mahanoro	Maison de sûreté	vétuste	50	32	04	-	36	04	04
Marolambo	Maison de sûreté	vétuste	50	16	01	-	17	03	03
REGION			**450**	**1209**	**254**	**83**	**1 582**	**70**	**70**

Source . Direction Régionale de l'administration pénitentiaire Toamasina Année 2003

Les maisons de détention existantes dans la Région sont surpeuplées (capacité d'accueil : 450, détenus : 1 582) et en grande partie vétustes. L'insuffisance des moyens humains est nettement remarquable (70 personnels pour 1 582 détenus) Trois districts (Toamasina II, Brickaville et Antanambao Manampontsy) sont dépourvus de prison.

La Région ne compte que deux Tribunaux de Première Instance (TPI Toamasina I et de Vatomandry) En général, les cas traités par un tribunal varient entre 300 à 450 dossiers par an.

II 2 3 6- Postes et télécommunications

Les zones accessibles par liaison téléphonique dans Région Atsinanana sont mentionnées dans le tableau ci – dessous

Tableau 31 Les Systèmes de Télécommunications

Systèmes	Zones
Transport numérique	Tamatave, Ambodiatafana, Foulpointe, Brickaville, Antsapanana, Ambila, Manambato, Vatomandry,
Transport analogique	Ilaka – Est, Antanambao Manampotsy, Mahanoro,
BLU	Marolambo, Antanambao Manampotsy

Source Service provincial du Plan Toamasina Année 2003

Les chefs lieux de districts Toamasina I, Toamasina II, Brickaville, Vatomandry et le chef lieu de commune de Foulpointe sont desservis par les reseaux téléphoniques mobiles (GSM)

II 2 3 7- Information et communication

Le volet « Communication - Information » est indispensable au développement en ce sens qu'il cautionne la circulation des informations

Tableau 32 : Les Médias existants

Structure	Nombre	Localisation
Radio de Proximité Télévision locale TVM	2 1	Tamatave II (Foulpointe)
RNM Radio privée TVM	1 1 1	Brickaville
RNM Radio privée TVM	1 1 1	Vatomandry
TV local Radio locale	3 6	Tamatave I
RNM Radio Feo Mangoro TVM	1 1 1	Mahanoro
RNM TVM	1 1	Marolambo
RNM	1	Antanambao Manampontsy

Source Service provincial de la communication Toamasina – Année 2005

Des stations radios et des Télévisions de proximité animent l'ensemble de la Région Atsinanana, en l'occurrence les chaînes nationales RNM et TVM Les stations FM renforcent l'animation rurale et urbaine mais à faible couverture spatiale.

Les communes urbaines de Toamasina I et de Vatomandry bénéficient des kiosques à journal mais la parution des journaux accuse un retard d'une journée par rapport au jour d'édition

II 2.3 8- Sports et loisirs

La Région bénéficie des infrastructures socioculturelles de base mais en nombre insuffisant Chaque district est doté d'un Centre d'Appui pour la Promotion des Jeunes (CAPJ) et d'un Service de la Culture et de la Promotion Artistique (SCPA)

Le CAPJ a pour mission d'assurer l'insertion des jeunes par la promotion des activités sociales, sportives et économiques

Tableau 33 : Liste des Infrastructures des Sports et loisirs existants

Districts / Infrastructures	Toam. I	Toam. II	Brick.	Vatom.	Mahan.	Marol.	Antan. M.
Gymnase	02	-	-	-	-	-	-
Terrain de football	24	03	02	04	02	01	01
Terrain de basket-ball	38	02	01	03	02	02	02
Terrain de Hand-ball	14	-	01	01	01	01	01
Terrain de Volley ball	17	02	-	02	02	02	02
Court de Tennis	11	01	-	-	-	-	-
Piscine	03	02	-	-	-	-	-
Boulodrome	02	-	-	-	-	-	-
Piste d'athlétisme	03	-	-	-	-	01	-
CAPJ	-	01	-	01	01	-	-
Dojo	02	-	-	01	01	01	01
Salle de spectacle	02	-	-	-	01	-	-

Source : Service provincial du Plan Toamasina – Mars 2005

III- DIAGNOSTIC ET ANALYSE DE LA SITUATION

III.1- METHODOLOGIE D'ANALYSE

III.1.1- Essai de définition de concepts

- **Les atouts et potentialités** : ce sont des aptitudes et ressources de la Région définissant le niveau de service qu'elle peut offrir et mobiliser pour son développement
- **Les contraintes** : ce sont des faiblesses qui se manifestent par l'absence des aptitudes et des ressources constituant des facteurs de blocage au développement.
- **Menace** c'est une situation non souhaitée qui procure un avantage éventuel au detriment de développement d'un ou plusieurs secteurs
- **Tendances** c'est le résultat des analyses des atouts et/ou potentialités, des contraintes et des menaces afin d'avoir des éléments nécessaires à la définition des orientations
- **Enjeux** c'est un choix critique visant une intervention globale complémentaire et cohérente afin d'éviter le blocage du processus de développement

III.1.2- Paramètres d'interprétation.

La base de données constituée à partir des informations à notre disposition a été exploitée de manière à pouvoir confectionner des paramètres d'interprétation des atouts et/ou potentialités et des contraintes transformés sous forme d'indices

Trois paramètres ont été choisis :

1. paramètres géographiques et géologiques
2. paramètres économiques
3. paramètres socioculturels

III.2- TABLEAU DES NIVEAUX DES POTENTIALITES ET CONTRAINTES

- Légendes de niveau

	Fort
	Moyen
	Faible
	Très faible

III.2.1- Paramètres géographiques et géologiques

	Districts						
Paramètres	**Toamasina I**	**Toamasina II**	**Brickaville**	**Vatomandry**	**Mahanoro**	**Marolambo**	**Antanambao M.**
Couverture des fleuves, rivières et canaux							
Couverture végétale							
Couverture des plaines aménageables							

III.2.2- Paramètres économiques

	Districts						
Paramètres	**Toamasina I**	**Toamasina II**	**Brickaville**	**Vatomandry**	**Mahanoro**	**Marolambo**	**Antanambao M.**
Surface rizicole							
Surfaces des cultures fruitières							
Surfaces des cultures de rentes							
Population productive							
Elevage bovin							
Elevage porcin							
Elevage avicole							
Pêche							
Domaines forestiers							
Produits Artisanaux							
Sites touristiques							
Capacité d'accueil							
Couverture minière							
Accessibilité							
Couverture industrielle							
Présence d'institutions financières							
Présence de services de régie financière							

III.2.3- Paramètres socioculturels

	Districts						
Paramètres	**Toamasina I**	**Toamasina II**	**Brickaville**	**Vatomandry**	**Mahanoro**	**Marolambo**	**Antanambao M.**
Taux de Scolarisation							
Couverture en établissement d'enseignement technique et professionnel							
Couverture CSB							
Couverture CHD I, CHD II							
Ratio population / Agent de santé							
Accès à l'électricité							
Accès à l'eau potable							
Couverture brigade gendarmerie nationale							
Couverture commissariat de police							
Réseaux téléphoniques et BLU							
Couverture TVM							
Couverture RNM							
Couvertures infrastructures de sports et de loisirs							
Présence d'intervenants							

III.3- VALEURS D'INTERPRETATION DES NIVEAUX DE POTENTIALITES ET CONTRAINTES

III.3.1- Paramètres géographiques et géologiques

Indices	Valeurs
Couverture des fleuves, rivières et canaux	> 5
	[3 ; 5]
	[1 ; 2]
	0
Couverture végétale	> 5 000 ha
	[2 000 ; 5 000 ha]
	[250 ; 2 000 ha]
	< 250 ha
Couverture des plaines aménageables	> 2 000 ha
	[1000 ; 2000 ha]
	[100 ; 1 000 ha [
	< 100 ha

III.3.2- Paramètres économiques

Indices	Valeurs
Surface rizicole	> 16 000 ha]
	[500 ; 8 000 ha]
	< 500 ha
Surfaces des cultures fruitières	> 1 500 ha
	[100 ; 300 ha]
	< 100
Surfaces des cultures de rentes	> 4 000 ha
	[750, 3 000 ha]
	< 750
Population productive	> 60 000
	[30 000 ; 60 000]
	< 30 000
Elevage bovin	> 30 000
	[10 000 ; 30 000]
	< 10 000
Elevage porcin	> 30 000
	[10 000 ; 30 000]
	< 10 000
Elevage avicole	> 500 000
	[100 000 ; 500 000]
	< 100 000
Pêche	Pêche maritime + continentale
	Pêche maritime
	Pêche continentale
Domaines forestiers	> 70 000 ha
	[40 000 ; 70 000 ha]
	[10 000 ; 40 000 ha[
	< 10 000 ha
Produits Artisanaux	04 filières
	03 filières
	02 filières
	01 filière

Sites touristiques	> 5
	[4 ; 5]
	[2 ; 3]
	< 2
Capacité d'accueil	> 150 ch
	[70 ; 150 ch [
	[20 ; 70 ch [
	< 20 ch
Ressources minières	> 1/3
	[1/4 ; 1/3 [
	[1/8 ; 1/4 [
	< 1/8
Accessibilité	RN + RIP entretenues
	RN ou RIP entretenues
	RIP saisonnière
	Impraticable
Couverture industrielle	> 05
	[03 ; 04]
	[01 ; 02]
	0
Présence d'institutions financières	Banque + Autres institutions
	Banque
	Autres institutions
	0
Présence de services de régie financière	3
	2
	1
	0

III.3.3- Paramètres socioculturels

Indices	Valeurs
Taux de scolarisation	> 50 %
	[25 ; 40 %]
	< 25 %
Couverture en établissement d'enseignement technique et professionnel	2
	1
	0
Couverture CSB	Ratio CSB / commune : > 05
	Ratio CSB / commune : [01 ; 04]
	Ratio CSB / commune : 01
	0
Couverture CHD I, CHD II	01
	0
Ratio population / Agent de santé	1 Agent de santé / [2 000 ; 4 000 hab. [
	1 Agent de santé / [4 000 ; 6 000 hab [
	1 Agent de santé / [6 000 ; 7 000 hab.]
	1 Agent de santé / 7 000 hab et plus
Accès à l'électricité	> 50 % de ménages
	[30 ; 50 % de ménages]
	< 30 % de ménages
Accès à l'eau potable	> 50 % de ménages
	[30 ; 50 % de ménages]
	< 30 % de ménages

Couverture brigade gendarmerie nationale	> 02 / Districts
	01 / Districts
	0
Couverture commissariat de police	01
	0
Réseaux téléphoniques et BLU	Fixe + Mobile + BLU
	Fixe + BLU
	BLU
Couverture TVM	Réception + diffusion
	Réception
	0
Couverture RNM	Réception
	0
Couvertures infrastructures de sports et de loisirs	> 10 disciplines
	[5 , 10 disciplines]
	[1 , 4 disciplines]
Présence d'intervenants	> 10
	[5 , 9]
	[1 , 4]
	0

III.4- LES MENACES

La Région est confrontée à divers risques qui nécessitent des mesures adéquates pour les contourner :

- pollution dans les grandes agglomérations (absence de latrines, nappe phréatique souillée par des déchets ménagers ou industriels),
- espèces endémiques en voie de disparition sous l'effet de la dégradation de la biodiversité ;
- exposition permanente aux cataclysmes naturels entraînant des dégâts importants aux infrastructures (cyclone, inondation)
- changement climatique température extrême modifiée, extension de saison sèche;
- similitude des domaines d'interventions des acteurs de développemen;
- sécurité alimentaire aléatoire due au faible rendement des cultures vivrières;
- prolifération des IST et du VIH SIDA et prédominance des maladies parasitaires (paludisme, IRA),
- déperdition scolaire alarmante (abandon précoce entre 10 et 14 ans),
- mouvements migratoires importants de la population entraînant une perturbation du système de développement des localités concernées (exemple : déplacement massif des personnes de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy vers Mahanoro et Vatomandry)

III.5- TENDANCES

Des tendances commencent à se profiler Elles constituent des éléments à tenir compte pour définir les orientations à prendre L'analyse des habitudes actuelles des citoyens montre

- plus de responsabilisation des usagers du service public
- intéressement des citoyens aux choses de service public

Le choix des activités économiques est dicté par

- les activités génératrices de revenus et à forte valeur ajoutée ;
- la construction ou réhabilitation des infrastructures de desserte ;
- la promotion des produits et services locaux ;
- la construction ou réhabilitation des infrastructures productives ;
- l'ouverture sur le marché extérieur ;
- le développement du Partenariat Privé Public ;

La réalisation des activités de développement nécessite

- la promotion des produits biologiques ;
- l'application stricte du décret MECIE aux projets,
- l'équilibre entre conservation et exploitation ;

III.6- LES ENJEUX

L'analyse approfondie de la situation fait apparaître l'interconnexion suivante :

- En terme d'enjeu, l'environnement préservé sera utilisé comme outil de développement du secteur touristique de la Région ;
- Le désenclavement sera l'amorce de toutes les actions à mettre en œuvre dans la Région ;
- L'amélioration des niveaux de vie de la population sera mise en exergue par :
  - l'aménagement des plaines pour les cultures vivrières ;
  - le renforcement des capacités des paysans et des acteurs concernés par l'agriculture, l'élevage et la pêche ,
  - la promotion des activités relatives aux cultures fruitières et l'amélioration des rendements y afférents ;
- La condition de vie sociale de la population sera dictée par :
  - la réhabilitation, la construction et le renforcement des infrastructures socioculturelles de base ;
  - l'installation des réseaux de communication ;
- Le renforcement du partenariat public-privé sera soutenu par :
  - la mise en place et la responsabilisation de la plate-forme regroupant l'ensemble société civile et autorités locales type CRD et GTDR ;
  - l'appropriation de la culture de supervision, de suivi et d'évaluation ;
- Tout programme ou projet de développement sera exécuté selon l'approche participative et l'approche genre Ainsi, les actions à mener doivent découler en priorité des besoins de la population tenant compte des réalités économiques ;

IV. LES GRANDES ORIENTATIONS STRATEGIQUES

IV. 1- LA VISION

Conformément à la vision nationale « Madagascar, naturellement », et compte tenu des potentialités dont dispose la Région ainsi que les contraintes qui constituent un goulot d'étranglement aux perspectives de développement Régional, la vision de la Région Atsinanana est résumée comme suit :

> Région prospère, novatrice et efficace dans laquelle le partenariat public-privé permet de préserver un développement harmonieux à travers une gestion efficace et rationnelle des ressources disponibles : humaines, physiques, biodiversité, structurelles.

Ainsi, la mission principale de la Région est de promouvoir le développement par :

- l'élaboration de son plan de développement ;
- la recherche des voies et moyens pour la mise en œuvre du plan ;
- la coordination de toutes les actions y afférentes ;
- la mise en place d'un système de suivi-évaluation ;
- l'instauration d'une Administration forte répondant aux besoins de la population et capable d'assurer la Sécurité des biens et des personnes ;

IV.2- LES AXES STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT

Le processus de planification régionale adoptée et la recherche de cohérence avec la Politique Générale de l'Etat ont permis de retenir pour la Région les axes stratégiques du DSRP :

1. Restaurer un état de droit et une société bien gouvernnancée
2. Susciter et promouvoir une croissance économique à base sociale très élargie
3. Susciter et promouvoir des systèmes sécurisation humaine et matérielle et de protection sociale élargis

Ces axes ont été définis d'une manière participative avec l'ensemble des acteurs et intervenants locaux dans le développement, publics et privés, en tenant compte des orientations globales de la DSRP, des potentialités, des contraintes et des menaces sur la Région

IV.3- LES OBJECTIFS GLOBAUX ET LES OBJECTIFS SPECIFIQUES

Axe stratégique 1 : Restaurer un état de droit et une société bien gouvernnancée

Objectif global 1 · Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption

- Objectif spécifique 1 : Assurer un système d'information fiable.
- Objectif spécifique 2 : Assurer la transparence et améliorer la qualité des services

Objectif global 2 Respecter la démocratie

- Objectif spécifique 1 : Assurer une élection libre
- Objectif spécifique 2 : Veiller à la liberté de press

Objectif global 3 : Instaurer l'état de droit

- Objectif spécifique 1 : Assurer une justice saine et respectueuse de droit de l'homme
- Objectif spécifique 2 : Promouvoir la sécurisation foncière
- Objectif spécifique 3 : Promouvoir un système d'information de masse sur les droits et la juridiction

Objectif global 4 Promouvoir la décentralisation et la déconcentration

- Objectif spécifique 1 : Assurer un contexte favorable au développement socio-économique des communes rurales
- Objectif spécifique 2 : Assurer la communication permanente dans les zones enclavées

Axe stratégique 2 : Susciter et promouvoir une croissance économique à base sociale trés élargie

Objectif global 1 Désenclaver les communes

- Objectif spécifique 1 :Développer le secteur de transport terrestre
- Objectif spécifique 2 ·Développer le secteur de transport fluvial
- Objectif spécifique 3 :Développer les infrastructures de télécommunication et les technologies d'information et de communication (TIC)
- Objectif spécifique 4 Développer le secteur de transport ferroviaire
- Objectif spécifique 5 ·Développer le secteur de transport aérien

Objectif global 2 Exploiter les potentialités économiques de la Région

- Objectif spécifique 1 : Promouvoir les filières porteuses
- Objectif spécifique 2 . Développer le secteur élevage
- Objectif spécifique 3 : Augmenter la production agricole en cultures vivrières
- Objectif spécifique 4 : Améliorer la culture de rente
- Objectif spécifique 5 : Améliorer la production halieutique
- Objectif spécifique 6 : Améliorer les conservations des produits agricoles

Objectif global 3 Développer le secteur touristique, notamment l'écotourisme

- Objectif spécifique 1 : Valoriser les sites touristiques existants
- Objectif spécifique 2 : Renforcer la conservation et la restauration des ressources forestières, marines et dulçaquicoles .

Objectif global 4 · Accroître le taux d'investissement défini dans le DSRP

- Objectif spécifique : Rédynamiser le secteur privé

. **Objectif global 5** Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région

- Objectif spécifique : Etablir un système de coordination Régional

Objectif global 6 . Développer les centres urbains

- Objectif spécifique Améliorer la condition de vie de la population urbaine

Objectif global 7 Electrifier les communes rurales

- Objectif spécifique Exploiter les ressources énergétiques existantes

Objectif global 8 : Responsabiliser les communautés de bases dans la gestion des ressources naturelles

- Objectif spécifique 1 : Créer des nouveaux sites de conservation et des aires protégées
- Objectif spécifique 2 : Accélérer le processus de transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables
- Objectif spécifique 3 Rationaliser l'exploitation forestière

Objectif spécifique 4 · Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières

- Objectif spécifique 5 : Augmenter les superficies forestières

Objectif global 9 : Réduire les pollutions diverses en milieu urbain

- Objectif spécifique · Mettre en œuvre le décret MECIE

Axe stratégique 3 : Susciter et promouvoir des systèmes de sécurisation humaine, matérielle et de protection sociale élargis

Objectif global 1 Amélioration de vie des travailleurs

- Objectif spécifique 1 · Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail
- Objectif spécifique 2 : Valoriser les activités des travailleurs ruraux
- Objectif spécifique 3 · Elaborer un plan de renforcement de la prévention des risques professionnels
- Objectif spécifique 4 : Améliorer le système de protection sociale existante

Objectif global 2 : Assurer l'éducation fondamentale à tous les Malgaches (EPT)

- Objectif spécifique 1 Assurer l'égalité d'accès à l'éducation,
- Objectif spécifique 2 · Réduire le taux d'abandon scolaire
- Objectif spécifique 3 . Améliorer la qualité de l'enseignement à tous les niveaux
- Objectif spécifique 4 : Assurer la présence permanente des Instituteurs

Objectif global 3 : Promouvoir la santé pour tous

- Objectif spécifique 1 : Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant,
- Objectif spécifique 2 : Promouvoir l'accès aux soins pour tous

Dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, l'Etat lance un défi pour que chaque individu ait accès aux soins

- Objectif spécifique 3 : Lutter contre les grandes endémies

.Objectif spécifique 4 Lutter contre l'IST/SIDA

- Objectif spécifique 5 : Promouvoir une réalité professionnelle adéquate au personnel de la santé
- Objectif spécifique 6 : Favoriser l'accès à l'eau potable
- Objectif spécifique 7 : Favoriser l'utilisation des latrines améliorées
- Objectif spécifique 8 : Améliorer l'habitat

Objectif global 4 Intensifier la lutte contre la malnutrition

- Objectif spécifique : Améliorer l'état nutritionnel de la communauté

Objectif global 5 : Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement

- Objectif spécifique 1 . Intensifier la lutte contre l'analphabétisme

.Objectif spécifique 2 : Promouvoir la réinsertion sociale des groupes vulnérables et marginalisés

- Objectif spécifique 3 . Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle
- Objectif spécifique 4 . Vulgariser le planning familial

Objectif global 6 : Promouvoir la diversité culturelle

- Objectif spécifique 1 : Développer les activités socioculturelles

.Objectif spécifique 2 : Promouvoir le développement de sports

Objectif global 7 : Gérer les risques et les catastrophes

- Objectif spécifique : Atténuer les impacts des fléaux naturels

IV.4- LE POLE DE DEVELOPPEMENT ET LE POLE SOCIAL

Le croisement des analyses des potentialités et contraintes avec celles se rapportant aux menaces, tendances et enjeux a permis de dégager l'idée de la nécessité de raisonner et de classifier les actions à entreprendre par **«pôle de développement et pôle social ».**

- Un pôle de développement peut se définir comme l'ensemble des zones de concentration de potentialités
- Un pôle social est l'ensemble des zones les plus défavorisées (concentration des contraintes)

IV.4.1- Tableau de fréquence des potentialités et des contraintes.

	Districts						
	Toam. I	Toam. II	Brick.	Vatom.	Mahan.	Marol.	Antan. M.
Potentialités	21	23	24	24	26	14	12
Contraintes	13	11	10	10	08	20	22

Il s'ensuit que Toamasina I, Toamasina II, Brickaville, Vatomandry et Mahanoro constituent les pôles de développement de la Région tandis que Marolambo et Antanambao Manampontsy sont des pôles sociaux.

Pour des raisons de proximité

- Toamasina I, Toamasina II et Brickaville forment <u>le premier pôle de développement</u> ,
- Vatomandry et Mahanoro constituent <u>le deuxième pôle de développement</u> ;
- Marolambo et Antanambao Manampontsy forment <u>un pôle social</u>.

IV.5 – LES ACTIONS PAR POLE

Les actions prioritaires du PRD sont présentées avec les objectifs globaux, les objectifs spécifiques et les résultats attendus Elles ont été définies à partir de l'analyse des contraintes et des potentialités par pôle

IV.5.1- Actions classées par ordre de priorité pour le Pôle de développement N°1 (Toamasina I, Toamasina II, Brickaville)

OBJECTIFS GLOBAUX CLASSES PAR ORDRE DE PRIORITE	OBJECTIFS SPECIFIQUES	RESULTATS ATTENDUS	ACTIONS A METTRE EN OEUVRE
Exploiter les potentiels économiques	Dynamiser les structures d'appui	- Capacité de la chambre de CCIAA améliorée - Approvisionnement en intrant et équipement des producteurs assuré	- Renforcement des capacités de la chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture de Toamasina - Mise en place de centrales d'approvisionnement en intrants et équipements au niveau intercommunal
	Promouvoir les filières fruitières	- Production fruitière annuelle valorisée (22 000 t /bananes ; 27 000 t / letchis ; 3 500 t / agrumes ; 16 000 t / ananas)	- Promotion des filières fruits (litchis, agrumes, banane, ananas, corossol, pastèque, jacquier, coco) dans les districts de Brickaville, et de Toamasina II - Installation d'une unité de transformation à Brickaville
	Développer le secteur élevage	- Production animale améliorée (qualité et quantité) - Sous – projets PSDR réalisés	- Introduction des races améliorées performantes (porcines, bovines, canard) dans les districts de Toamasina II, Brickaville - Mise en œuvre des sous – projets PSDR
	Augmenter la production agricole en culture vivrière	- Sécurité alimentaire assurée avec 7 000 ha supplémentaire de rizière aménagée - Intensification agricole	- Mise en place d'un centre semencier à haut rendement dans le district de Toamasina II - Aménagement des plaines rizicoles de 5 200 ha pour Toamasina II et de 1.920 ha pour Brickaville - Protection des bassins versants des plaines aménagées
	Améliorer la culture de rente	- Produits de rentes relancés - Production diversifiée - (3 400 ha de canne à sucre)	- Promotion des plantes à huiles essentielles (girofle, cannelle, niaouli, gingembre, vétivers...) à Brickaville et Toamasina II - Valorisation de canne à sucre à Toamasina II et Brickaville - Installation de mini-sucrerie à Fanandrana Toamasina II

	Améliorer la production halieutique	- Pêche traditionnelle formalisée - Revenus des pêcheurs accrus - Normes de qualité respectées	- Renforcement de capacités des pêcheurs traditionnels à Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Introduction races améliorées de carpe, de tilapia et crevettes - Rempoissonnement des lacs et étangs (Canal des Pangalanes, Rasoabe et Rasoamasay ...) - Promotion de la technique de pisciculture en cage sur les Pangalanes
Développer le secteur touristique en harmonie avec l'environnement et socioculturel	Valoriser les sites touristiques existants	- Tourisme de découverte relancé - Taux d'investissement accrus	- Réhabilitation et aménagement des sites (Manambato, Ambila Lemaitso, Manambondro, Andavakimena, Andevoranto, Akanin'ny Nofy, Foulpointe, Ambodiatafana, Vohidrotra, Ivoloina, Tapakala, Nosive, ville de Toamasina) - Dragage du canal de Pangalanes partie envasée - Entretien des infrastructures touristiques existantes (aérodrome, hébergement,...) à Foulpointe, Manambato et Ambila - Recherche de partenariat et de jumelage
	Renforcer la conservation et de la restauration des ressources forestières, marines et dulçaquicoles	- Richesses naturelles sauvegardées - Population locale engagée dans la sauvegarde de l'environnement (50 géloses réalisées)	- Intensification de GELOSE - Mise en œuvre du plan de gestion PGE et MECIE
Accroître le taux d'investissement défini dans le DSRP	Rédynamiser le secteur privé à la vie économique de la Région	- Taux d'investissement privé accru	- Mise en place d'un système d'information des investissements - Vulgarisation de la culture entrepreunariale dans les communes - Appui au renforcement de capacité des nouveaux créateurs de PMI, PME dans le pôle - Facilitation de la création des industries et services dans les districts de Toamasina I et Toamasina II (zone franche industrielle de Tsarakofafa)

Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région	Mettre en place de système de coordination régional du secteur minier	- Redevances minières perçues	- Réactualisation des cartes minières des districts de Toamasina II et de Brickaville - Mise en place rapide du BAM (Bureau d'Administration Minière) dans les districts de Toamasina II et Brickaville
Développer les centres urbains	Améliorer des conditions de vie de la population de centre urbain	- Environnement urbain viable	- Réhabilitation des voies urbaines dans la ville de Toamasina I - Réhabilitation des marchés municipaux de la ville de Toamasina I - Assainissement de la ville de Toamasina I - Création des bornes fontaines dans les quartiers dépourvus – Toamasina I - Réhabilitation de l'abattoir municipal de Toamasina I - Création de tuerie à Foulpointe et Brickaville
Désenclaver les communes	Développer le secteur transport terrestre	- Circulation des biens et des personnes facilitée. - Revenus des ménages augmentés.	- Reconstruction du Pont d'Ivoloina – Ambodiriana – Sahambala dans le district de Toamasina II - Réhabilitation et ouverture de routes inter-communales . Andondabe – Foulpointe, Ambodiriana – Mangabe, Fanàndrana – Ambodilazana, Ampasimadinika – Ifito dans le district de Toamasina II - Réhabilitation et ouverture de routes inter-communales : Brickaville – Anivorano – Fetraomby – Maroseranana, Lohariandava – Razanaka – Brickaville dans le district de Brickaville
	Développer le secteur transport fluvial	- Produits locaux revalorisés	- Construction des appontements sur le canal Pangalane

	Renforcer l'infrastructure et l'équipement en Télécommunication	- Informations à la portées de tous	- Mise en place de télecentre dans les grandes agglomérations touristiques · Toamasina I, Brickaville, , Manambato, Ambila Lemaitso, Manambondro, Andavakimena, Andevoranto, Akanin'ny Nofy, Foulpointe, Ambodiatafana, Vohidrotra, Ivoloina, Tapakala, Nosive, - Installation de réseau TELMA le long de la RN 2. - Dotation de TIC à chaque chef lieu de commune
	Développer le secteur transport ferroviaire	- Produits locaux revalorisés	- Réouverture de la voie ferrée TCE au transport des voyageurs
	Développer le transport aérien	- Sécurité de l'Aéroport renforcée	- Desquatterisation du domaine aéroportuaire d'Ambalamanasy
Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption	Assurer un système d'information fiable et nécessaire	- Informations fiables et actualisées	- Définition des besoins en information · - Mise en place d'un système de collecte et de traitement des informations
	Assurer la transparence et améliorer la qualité de service rendu	- Services publics transparents - Qualité de service améliorée	- Mise en place d'un système de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers - Mise en place de boîtes à idées dans tous les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Informatisation des services publics.
Instaurer l'Etat de droit	Assurer une justice saine et une sécurité des personnes et des biens	- Qualité de service de la justice améliorée. - Droit de l'homme respecté. - Charges administratives réduites - Sécurité et ordre public maintenus	- Modernisation des équipements matériels de l'administration judiciaire de Toamasina I - Modernisation des équipements matériels de l'administration pénitentiaire de Toamasina I - Création de tribunal de première instance à Brickaville - Création de Commissariat de Police à Brickaville - Création des postes avancés de gendarmerie dans les communes de . Fanandrana, Ifito, Andevoranto, Ambodiriana, Ambinaninony.

			- Création de maison centrale dans le district de Brickaville - Réhabilitation de la maison centrale de Toamasina I - Formation des détenus pour leurs réinsertions sociales - Instauration du « Fonja Mamokatra » dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville
	Promouvoir la sécurisation foncière	- Titres fonciers formalisés - Services fonciers de proximité	- Régularisation des propriétés traditionnelles en collaboration avec les collectivités locales dans les districts de : Toamasina II et Brickaville - Création de circonscription domaniale à Brickaville - Création de guichet foncier unique au niveau des communes.
Respecter la démocratie	Promouvoir une élection libre	- Election transparente et démocratique.	- Vulgarisation des textes relatifs aux élections à Toamasina I – II et Brickaville - Organisation d'une opération carte d'identité nationale dans les districts de : Toamasina II et Brickaville - Organisation d'une opération d'acte d'état civil à Toamasina II et Brickaville - Etablissement de listes électorales fiables
Réduire les pollutions diverses en milieu urbain	Appliquer le décret MECIE	- Pollutions diverses réduites	- Suivi de la mise en œuvre du décret MECIE (Société Gallois, SMGI, JIRAMA, ...)
Electrifier les communes rurales	Exploiter les ressources énergétiques existantes (hydroélectriques)	- Electricité plus accessible	- Valorisation des chutes de : Volobe et Ampasimbe Onibe (Districts Toamasina II), Ambalarondra (District Brickaville) - Approvisionnement de district de Brickaville à partir de la Centrale d'Andekaleka

Responsabiliser les communautés de base dans la gestion des ressources naturelles	Créer des Nouveaux Sites de Conservation et Aires Protégées (Forestières et Marines)	- 300 ha des nouveaux sites de conservation et Aires protégées créés	- Finalisation du zonage forestier - Identification des sites potentiels et des partenaires de gestion dans les districts de Toamasina II et Brickaville - Conception et mise en œuvre du plan de gestion et d'aménagement des sites identifiés
	Rationaliser l'exploitation forestière	- Normes techniques d'exploitation forestières appliqués	- Mise en place d'un système d'information, de suivi et de contrôle de l'exploitation forestière dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville
	Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières	- Communes informées sur les réglementations environnementales et forestières.	- Organisation de campagnes d'Information sur les réglementations environnementales et forestières dans les communes Andranobolaha, Ifito, Amboditandroho (district de Toamasina II), Ambohimanana, Ambalarondra, Maroseranana, Fetraomby, Andovoranto (district de Brickaville)
	Augmenter les superficies forestières	- 1 000 ha des nouvelles opérations de reboisement réalisées	- Identification des Réserves Foncières de Reboisement (RFR) Opérations de reboisement dans les RFR (Communes Mahatsara, Ranomafana, Ampasimbe ...)
	Accélérer les transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base	- Délai du processus de transfert de gestion des ressources naturelles réduit.	- Identification des sites potentiels (plans d'eau, penjy, ravinala...) - Suivi et mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion des ressources naturelles (Toamasina II et Brickaville)
Promouvoir la participation de la femme dans la vie économique	Développer le secteur artisanal	- Produits artisanaux valorisés	- Encadrement organisationnel et technique des associations féminines dans les activités artisanales dans le district de Toamasina II.

Assurer l'éducation fondamentale	Assurer l'égalité d'accès à l'éducation	- Taux de scolarisation augmenté - Niveau d'instruction de la population amélioré	- Organiser une campagne de sensibilisation des parents d'élèves sur l'importance de l'éducation dans les districts de Toamasina II et Brickaville - Opération de jugement supplétif (districts de Toamasina II et Brickaville) - Mise en place de cantines scolaires et de jardins potagers par établissement primaire (districts de Toamasina I – II et Brickaville)
	Réduire le taux d'abandon scolaire	- Taux d'achèvement de l'éducation fondamentale niveau 1 augmenté	- Etablissement d'un plan de recrutement des enseignants pour les communes enclavées dans (districts de Toamasina II et Brickaville) - Réhabilitation et construction des infrastructures scolaires de proximité (districts de Toamasina II et Brickaville)
	Améliorer la qualité d'enseignement à tous les niveaux	- Taux de réussite aux examens accru	- Renforcement de l'effectif des enseignants (districts de Toamasina II et Brickaville) - Amélioration de l'environnement scolaire par la mise en place des points d'eau et d'infrastructures sanitaires (districts de Toamasina II et Brickaville) - Création de bibliothèques scolaires pour chaque établissement primaire (districts de Toamasina II et Brickaville)
Assurer la Santé pour tous	Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant	- Taux de la mortalité maternelle et infantile réduit.	- Renforcement des activités de vaccination - Renforcement de la prise en charge intégrée de la maladie de l'enfant (PCIME), districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville) - Opérationnalisation de la maternité sans risque, districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville)

	Promouvoir l'accès au soin pour tous	- Taux de fréquentation de formation sanitaire accru	- Mise en place des mesures particulières pour les plus démunis dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville) - Réhabilitation des infrastructures sanitaires existantes dans les districts de : Toamasina II et Brickaville - Création de CHD II au chef lieu de district de Brickaville
	Lutte contre les grandes endémies	- Maladies endémiques maîtrisées	- Renforcement de la lutte contre le paludisme dans les districts de . Toamasina I, Toamasina II et brickaville - Renforcement de la lutte contre l'IRA dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et brickaville
	Lutte contre l'IST/SIDA	- Population informée et formée sur les différents aspects des IST/VIH SIDA.	- Mise en place de structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Elaboration d'un PSL (Plan Stratégique Local) dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Mise en place d'un système d'information dans toutes les communes des districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville
	Favoriser l'accès à l'eau potable	- Nouvelles infrastructures d'eau potable installées et fonctionnelles.	- Adduction d'eau potable (gravitaire, puits,) dans les districts de . Toamasina II et Brickaville - Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance d'eau potable dans les districts de : Toamasina II et Brickaville

	Favoriser l'utilisation des latrines améliorées	- Ménages disposent des latrines aux normes	- Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance de latrines dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Appui à la mise en place des latrines dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville
Intensifier la lutte contre la malnutrition	Améliorer l'état nutritionnel de la communauté	- Alimentation familiale diversifiée	- Création de jardin potager familial dans les districts de : Toamasina II et Brickaville
Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement	Intensifier la lutte contre l'analphabétisme	- Niveau d'instruction de la population amélioré	- Renforcement du système d'alphabétisation fonctionnelle intensive (ressources humaines, matérielles, financières ..etc.) dans les districts de : Toamasina II et Brickaville
	Promouvoir la réinsertion sociale des groupes marginalisés (handicapés, personnes âgées, démunis)	- Groupes marginalisés impliqués dans la vie sociale et dans la vie économique de leur localité	- Mise en place d'un système de réinsertion et de protection sociale dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville
	Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle	- Taux de chômage réduit - Qualité de la main d'œuvre améliorée	- Création d'un centre de formation professionnelle accessible pour tous dans les districts de . Toamasina II et Brickaville
Gérer efficacement les risques et catastrophes	Atténuer les impacts des fléaux naturels	- Plan d'assistance aux sinistrés fonctionnel et efficace.	- Sensibilisation des populations sur les mesures à prendre face aux fléaux dans les districts de . Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Elaboration de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation - Renforcement des structures de secours CVS, CCS,CLS dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville

Amélioration de la condition de vie des travailleurs	Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail	- Travailleurs motivés	- Vulgarisation des textes de législation de travail dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville
Promouvoir la diversité culturelle	Développer les activités culturelles	- Identité culturelle revalorisée	- Création d'un service public des Arts et cultures dans le district de Brickaville - Réhabilitation et/ou construction des infrastructures culturelles dans les districts de Toamasina II et Brickaville
	Promouvoir le développement de la jeunesse et de sports	- Cohésion sociale et culture de compétitivité inculquée à la population - Jeunes moins dépendants de l'alcool et de drogue	- Création d'un service public déconcentré de la Jeunesse et de Sports dans les districts de Toamasina II et Brickaville - Réhabilitation du stade dans le district de Brickaville ; - Réhabilitation des infrastructures sportives vétustes dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville - Création d'une maison de jeunes dans le district de Brickaville

IV.5.2- Actions classées par ordre de priorité pour le Pôle de développement N°2 (Vatomandry, Mahanoro)

OBJECTIFS GLOBAUX CLASSES PAR ORDRE DE PRIORITE	OBJECTIFS SPECIFIQUES	RESULTATS ATTENDUS	ACTIONS A METTRE EN OEUVRE
Exploiter les potentiels économiques	Dynamiser les structures d'appui	- Capacité de la chambre de CCIAA améliorée - Approvisionnement en intrant et équipement des producteurs assuré.	- Mise en place d'une chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture à Vatomandry - Mise en place de centrales d'approvisionnement en intrants et équipements au niveau intercommunal dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Promouvoir les filières fruitières	- Production fruitière annuelle valorisée (6 000 t / bananes , 5 000 t / letchis ; 4 500 t / agrumes , 6 500 t / ananas)	- Promotion des filières fruits (litchis, agrumes, banane, ananas, jacquier) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Développer le secteur élevage	- Production et sécurité animale améliorée (qualité et quantité) - Intensification de l'elevage	- Introduction des races améliorées performantes (porcines, bovines, apiculture) dans les districts de Vatomandry et Mahanoro - Pose de carte à puce chez les bovidés
	Augmenter la production agricole en culture vivrière	- Sécurité alimentaire assurée sur une 8 500 ha supplémentaire de rizière Intensification agricole	- Mise en place d'un centre semencier à haut rendement à Vatomandry - Aménagement des plaines rizicoles de 3 845 ha pour Mahanoro et de 4 660 ha pour Vatomandry - Protection des bassins versants des plaines aménagées de Vatomandry et Mahanoro
	Améliorer la culture de rente	- Produits de rentes relancés - Production diversifiée	- Promotion des plantes à huiles essentielles (niaouli, vétivers, cannelle.) à Vatomandry et Mahanoro

	Améliorer la production halieutique	- Pêche traditionnelle formalisée - Revenus des pêcheurs accrus - Normes de qualité respectées	- Renforcement de capacités des pêcheurs traditionnels à Vatomandry et Mahanoro - Promotion de la pêche (civelle et anguille) à Mahanoro - Rempoissonnement des lacs et étangs (Ihosy, Vangoana, Andranobe)
Développer le secteur touristique en harmonie avec l'environnement et socioculturel	Valoriser les sites touristiques existants	- Tourisme de découverte relancé - Taux d'investissement accrus	- Réhabilitation et aménagement des sites de Vatomandry (Plage Marosiky, Plage Manakambahiny, embouchure de Sandramanongy, Plage de Maintinandry, Plage de Tampolo) et de Mahanoro (Plage d'Amparafana, Plage de Sohihy, Lac Andranobe, Ampangalana - Entretien des infrastructures touristiques existantes (aérodrome, hébergement,...) à Vatomandry et Mahanoro - Recherche de partenariat et de jumelage
	Renforcer la conservation et de la restauration des ressources forestières, marines et dulçaquicoles	- Richesses naturelles sauvegardées - Population locale engagée dans la sauvegarde de l'environnement	- Intensification de GELOSE - Mise en œuvre du plan de gestion PGE et MECIE
Accroître le taux d'investissement défini dans le DSRP	Rédynamiser le secteur privé à la vie économique de la Région	- Taux d'investissement privé accru	- Mise en place d'un système d'information des investissements dans le district de Vatomandy - Vulgarisation de la culture entrepreunariale dans les communes - Appui au renforcement de capacité des nouveaux créateurs de PMI, PME dans le pôle
Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région	Mettre en place de système de coordination régional du secteur minier	- Redevances minières perçues	- Réactualisation des cartes minières des districts de Vatomandry et de Mahanoro - Mise en place rapide du BAM (Bureau d'Administration Minière) dans le district de Vatomandry - Création d'unité de transformation minière à Vatomandry

Développer les centres urbains	Améliorer des conditions de vie de la population de centre urbain	- Environnement urbain viable	- Réhabilitation des voies urbaines dans la ville de Vatomandry - Réhabilitation du marché municipal de Vatomandry - Assainissement de la ville de Vatomandry - Création des bornes fontaines dans les quartiers dépourvus de Vatomandry - Construction d'un abattoir municipal à Vatomandry - Mise en place de brigade de Sapeur Pompier à Vatomandry
Désenclaver les communes	Développer le secteur transport terrestre	- Circulation des biens et des personnes facilitée. - Revenus des ménages augmentés	- Réhabilitation et ouverture de routes inter-communales dans le district de Vatomandry : Vatomandry - Ambodivoananto – Tanambao Mahatsara – Iamborano – Ifasina I ; Sahamatevina – Ambalavolo , RN 11 A – Amboditavolo ; RN 11 A – Niherenana ; Tanambao Mahatsara – Ambalabe , Iamborano – Ifasina II , Iamborano – Tanambao Vahatrakaka - Réhabilitation et ouverture de routes inter-communales dans le district de Mahanoro . Mahanoro – Tsaravinany – Manjakandriana , Ambodiharina – Masomeloka – Ambodibonara ; Betsizaraina – Ambinanidilana ; Ambinanindrano – Befotaka , Menagisy – Ambodiharina
	Développer le secteur transport fluvial	- Produits locaux revalorisés	- Réhabilitation des Ports Fluviaux de Vatomandry et de Mahanoro

	Renforcer l'infrastructure et l'équipement en Télécommunication	- Informations à la portée de tous	- Mise en place de télecentre dans les grandes agglomérations touristiques : Vatomandry, Ilaka – Est, Mahanoro, Betsizaraina - Installation de réseau TELMA à Betsizaraina, Ambodiharina, Tandroho, Ampitakosy
Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption	Assurer un système d'information fiable et nécessaire	- Informations fiables et actualisées	- Définition des besoins en information, des districts de Vatomandry et Mahanoro - Mise en place d'un système de collecte et de traitement des informations dans les districts de Vatomandry et Mahanoro
	Assurer la transparence et améliorer la qualité de service rendu	- Services publics transparents. - Qualité de service améliorée	- Mise en place d'un système de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers - Mise en place de boîtes à idées dans les districts de Vatomandry et Mahanoro
Restaurer l'Etat de droit	Assurer une justice saine et une sécurité des personnes et des biens	- Qualité de service de la justice améliorée. - Droit de l'homme respecté. - Charges de l'Administration réduites - Sécurité et ordre public maintenus.	- Modernisation des équipements matériels de l'administration judiciaire de Vatomandry - Création de tribunal de première instance à Mahanoro - Création des postes avancés de gendarmerie dans les communes dans toutes les communes des districts de Vatomandry et de Mahanoro . - Formation des détenus pour leurs réinsertions sociales dans le district de Mahanoro - Maintien de « Fonja Mamokatra » dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Promouvoir la sécurisation foncière	- Titres fonciers formalisés - Services fonciers de proximité	- Régularisation des propriétés traditionnelles en collaboration avec les collectivités locales dans les districts Vatomandry et de Mahanoro

Respecter la démocratie	Promouvoir une élection libre	- Election transparente et démocratique.	- Vulgarisation des textes relatifs aux élections à Vatomandry et de Mahanoro - Organisation d'une opération carte d'identité nationale dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro : - Organisation d'une opération d'acte d'état civil à Vatomandry et de Mahanoro - Etablissement de listes électorales fiables pour les districts de Vatomandry et de Mahanoro
Réduire les pollutions diverses en milieu urbain	Appliquer le décret MECIE	- Pollutions diverses réduites	- Suivi de la mise en œuvre du décret MECIE (Société Gallois)
Electrifier les communes rurales	Exploiter les ressources énergétiques existantes (hydroélectriques)	- Electricité plus accessible	- Valorisation des chutes de district de Vatomandry (Amboditavolo) et de Mahanoro (Andriamihavana et Ambinanirano)
Responsabiliser les communautés de base dans la gestion des ressources naturelles	Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières	- Communes informées sur les réglementations environnementales et forestières	- Organisation de campagnes d'Information sur les réglementations environnementales et forestières dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Accélérer les transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base	- Délai du processus de transfert de gestion des ressources naturelles réduit	- Identification des sites potentiels (plans d'eau, penjy, ravinala...) - Suivi et mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion des ressources naturelles, districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Augmenter les surfaces reboisées	- Zones sensibles protégées	- Organisation de reboisement stratégique par les militaires dans le zones sensibles
Promouvoir la participation de la femme dans la vie économique	Développer le secteur artisanal	- Produits artisanaux sont valorisés	- Encadrement organisationnel et technique des associations féminines dans les activités artisanales dans le district de Vatomandry et Mahanoro

Assurer l'éducation fondamentale	Assurer l'égalité d'accès à l'éducation	- Taux de scolarisation augmenté	- Organiser une campagne de sensibilisation des parents d'élèves sur l'importance de l'éducation dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Opération de jugement supplétif dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Mise en place de cantines scolaires et de jardins potagers par établissement primaire dans le district de Vatomandry et Mahanoro
	Réduire le taux d'abandon scolaire	- Taux d'achèvement de l'éducation fondamentale niveau 1 est augmenté	- Etablissement d'un plan de recrutement des enseignants pour les communes enclavées dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Réhabilitation et construction des infrastructures scolaires de proximité dans le district de Vatomandry et Mahanoro
	Améliorer la qualité d'enseignement à tous les niveaux	- Niveau d'instruction de la population amélioré - Taux de réussite aux examens accru	- Renforcement de l'effectif des enseignants dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Amélioration de l'environnement scolaire par la mise en place des points d'eau et d'infrastructures sanitaires dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Création de bibliothèques scolaires pour chaque établissement primaire dans le district de Vatomandry et Mahanoro
Assurer la Santé pour tous	Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant	- Taux de la mortalité maternelle et infantile réduit.	- Renforcement des activités de vaccination - Renforcement de la prise en charge intégrée de la maladie de l'enfant (PCIME), dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Opérationnalisation de la maternité sans risque, dans le district de Vatomandry et Mahanoro

	Promouvoir l'accès au soin pour tous	- Taux de fréquentation de formation sanitaire est accru	- Mise en place des mesures particulières pour les plus démunis dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Réhabilitation des infrastructures sanitaires existantes dans le district de Vatomandry et Mahanoro - Création de CHD II au chef lieu de district de Mahanoro
	Lutte contre les grandes endémies	- Maladies endémiques maîtrisées	- Renforcement de la lutte contre le paludisme dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Renforcement de la lutte contre l'IRA dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Lutte contre les puces chiques et la bilharziose dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Lutte contre l'IST/SIDA	- Population informée et formée sur les différents aspects des IST/VIH SIDA.	- Mise en place de structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Elaboration d'un PSL (Plan Stratégique Local) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Mise en place d'un système d'information dans toutes les communes dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Favoriser l'accès à l'eau potable	- Nouvelles infrastructures d'eau potable installées et fonctionnelles	- Adduction d'eau potable (gravitaire, puits, ...) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance d'eau potable dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro

	Favoriser l'utilisation des latrines améliorées	- Ménages disposant des latrines aux normes.	- Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance de latrines dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Appui à la mise en place des latrines dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
Intensifier la lutte contre la malnutrition	Améliorer l'état nutritionnel de la communauté	- Alimentation familiale diversifiée	- Valorisation des ressources locales pour améliorer la qualité nutritionnelle des aliments - Création de jardin potager familial dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement	Intensifier la lutte contre l'analphabétisme	- Niveau d'instruction de la population amélioré	- Renforcement du système d'alphabétisation fonctionnelle intensive (ressources humaines, matérielles, financières...etc.) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Promouvoir la réinsertion sociale des groupes marginalisés (handicapés, personnes âgées, démunis)	- Groupes marginalisés impliqués dans la vie sociale et dans la vie économique de leur localité	- Mise en place d'un système de réinsertion et de protection sociale dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
	Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle	- Taux de chômage réduit - Qualité de la main d'œuvre améliorée	- Création d'un centre de formation professionnelle accessible pour tous dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
Gérer efficacement les risques et catastrophes	Atténuer les impacts des fléaux naturels	- Plan d'assistance aux sinistrés fonctionnel et efficace.	- Sensibilisation des populations sur les mesures à prendre face aux fléaux dans les districts dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Elaboration de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation - Renforcement des structures de secours CVS, CCS,CLS dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro
Amélioration de la condition de vie des travailleurs	Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail	- Travailleurs motivés	- Vulgarisation des textes de législation de travail dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro

Promouvoir la diversité culturelle	Développer les activités culturelles	- Identité culturelle revalorisée	- Création d'un service public des Arts et cultures dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Construction d'une salle de spectacle à Vatomandry
	Faire connaître l'identité culturelle de la Région	- Richesse culturelle connue	- Organisation de Festival Culturel annuel
	Promouvoir le développement de la jeunesse et de sports	- Cohésion sociale et culture de compétitivité inculquée à la population. - Jeunes moins dépendants de l'alcool et de drogue	- Réhabilitation du stade dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro - Reconstruction de la piscine à Vatomandry

IV.5.3- Actions classées par ordre de priorité pour le Pôle social (Marolambo – Antanambao Manampontsy)

OBJECTIFS GLOBAUX CLASSES PAR ORDRE DE PRIORITE	OBJECTIFS SPECIFIQUES	RESULTATS ATTENDUS	ACTIONS A METTRE EN OEUVRE
Désenclaver les communes	Développer le secteur transport terrestre	- Circulation des biens et des personnes facilitée. - Revenus des ménages augmentés - Produits locaux revalorisés	- Ouverture de la RIP Mahanoro – Marolambo - Ouverture de la RIP Ilaka – Est – Antanambao Manampontsy - Réouverture des routes inter- communales de district de Marolambo : Marolambo – Andonabe – Lohavanana – Amboasary – Ambohimilanja – Androrangavola ; Marolambo – Ambatofisaka – Androrangavola – Nosiarivo – Sahakevo – Ambodinonoka , Marolambo – Betampona – Tanambao Rabemanana ; Ambatofisaka – Ambodivoangy - Réouverture des routes inter- communales de district d'Antanambao Manampontsy : Antanambao Manampontsy – Mahela – Antanandehibe – Manakana ; Antanambao Manampontsy – Saivaza – Manakana
	Renforcer l'infrastructure et l'équipement en Télécommunication	- Informations à la portées de tous	- Installation de réseau TELMA à Marolambo et Antanambao Manampontsy - Mise en place de télecentre à Marolambo et Antanambao Manampontsy - Dotation de TIC à chaque chef lieu de district

Assurer l'éducation fondamentale	Assurer l'égalité d'accès à l'éducation	- Taux de scolarisation augmenté - Niveau d'instruction de la population amélioré	- Organiser une campagne de sensibilisation des parents d'élèves sur l'importance de l'éducation dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Opération de jugement supplétif dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Mise en place de cantines scolaires et de jardins potagers par établissement primaire dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy
	Réduire le taux d'abandon scolaire	- Taux d'achèvement de l'éducation fondamentale niveau 1 augmenté	- Etablissement d'un plan de recrutement des enseignants pour les communes enclavées dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Réhabilitation et construction des infrastructures scolaires de proximité dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy
	Améliorer la qualité d'enseignement à tous les niveaux	- Taux de réussite aux examens accru	- Renforcement de l'effectif des enseignants dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Amélioration de l'environnement scolaire par la mise en place des points d'eau et d'infrastructures sanitaires dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Création de bibliothèques scolaires pour chaque établissement primaire dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy

Assurer la Santé pour tous	Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant	- Taux de la mortalité maternelle et infantile réduit.	- Renforcement des activités de vaccination - Renforcement de la prise en charge intégrée de la maladie de l'enfant (PCIME) dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Opérationnalisation de la maternité sans risque dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy
	Promouvoir l'accès au soin pour tous	- Taux de fréquentation de formation sanitaire accru	- Mise en place des mesures particulières pour les plus démunis dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Réhabilitation des infrastructures sanitaires existantes dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Création de CHD II au chef lieu de district de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Mise en place de dépôt de médicaments dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Lutte contre les grandes endémies	- Maladies endémiques maîtrisées	- Renforcement de la lutte contre le paludisme dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Renforcement de la lutte contre l'IRA dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Lutte contre les puces chiques et bilharziose dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy

	Lutte contre l'IST/SIDA	- Population informée et formée sur les différents aspects des IST/VIH SIDA	- Mise en place de structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Elaboration d'un PSL (Plan Stratégique Local) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Mise en place d'un système d'information dans toutes les communes des districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Favoriser l'accès à l'eau potable	- Nouvelles infrastructures d'eau potable installées et fonctionnelles.	- Adduction d'eau potable (gravitaire, puits) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance d'eau potable dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Favoriser l'utilisation des latrines améliorées	- Latrines aux normes mise à la disposition.	- Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance de latrines dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Appui à la mise en place des latrines dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
Intensifier la lutte contre la malnutrition	Améliorer l'état nutritionnel de la communauté	- Alimentation familiale diversifiée	- Valorisation des ressources locales pour améliorer la qualité nutritionnelle des aliments - Création de jardin potager familial dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption	Assurer un système d'information fiable et nécessaire	- Informations fiables et actualisées	- Définition des besoins en information - Mise en place d'un système de collecte et de traitement des informations

	Assurer la transparence et améliorer la qualité de service rendu	- Services publics transparents - Qualité de service améliorée	- Mise en place d'un système de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers - Mise en place de boîtes à idées dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
Instaurer l'Etat de droit	Assurer une sécurité des personnes et des biens	- Sécurité et l'ordre public maintenus.	- Création des postes avancés de gendarmerie dans tous les communes des districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Création de maison centrale dans le district de Marolambo - Création de tribunal de première instance à Marolambo
	Promouvoir la sécurisation foncière	- Titres fonciers formalisés. - Services fonciers de proximité	- Régularisation des propriétés traditionnelles en collaboration avec les collectivités locales dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Création de circonscription domaniale à Marolambo - Création d'un guichet foncier unique au niveau des communes.
Respecter la démocratie	Promouvoir une élection libre	- Election transparente et démocratique.	- Vulgarisation des textes relatifs aux élections dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Organisation d'une opération carte d'identité nationale dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Organisation d'une opération d'acte d'état civil dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Etablissement de listes électorales fiables

Développer le secteur touristique en harmonie avec l'environnement et socioculturel	Valoriser les sites touristiques existants	- Tourisme de découverte relancé - Taux d'investissement accrus	- Réhabilitation et aménagement des sites dans le district d'Antanambao Manampontsy : chute d'Antetezantany Saivaza ; chute d'Andriametoka - Réhabilitation et aménagement des sites dans le district de Marolambo : chute d'Ambatomena , chute d'Andriametoka - Création des infrastructures d'accueil dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Recherche de partenariat et de jumelage
	Renforcer la conservation et de la restauration des ressources forestières et dulçaquicoles	- Richesses naturelles sauvegardées - Population locale engagée dans la sauvegarde de l'environnement - Délai du processus de transfert de gestion des ressources naturelles réduit.	- Intensification de GELOSE
Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement	Intensifier la lutte contre l'analphabétisme	- Niveau d'instruction de la population amélioré	- Renforcement du système d'alphabétisation fonctionnelle intensive (ressources humaines, matérielles, financières...etc.) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Promouvoir la réinsertion sociale des groupes marginalisés (handicapés, personnes âgées, démunis)	- Groupes marginalisés impliqués dans la vie sociale et dans la vie économique de leur localité	- Mise en place d'un système de réinsertion et de protection sociale dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle	- Taux de chômage réduit - Qualité de la main d'œuvre améliorée	- Création d'un centre de formation professionnelle accessible pour tous dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy

Promouvoir la participation de la femme dans la vie économique	Développer le secteur artisanal	- Produits artisanaux valorisés	- Encadrement organisationnel et technique des associations féminines dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
Promouvoir la diversité culturelle	Développer les activités culturelles	- Identité culturelle revalorisée	- Création d'un service public des Arts et cultures dans le district de Marolambo et Antanambao Manampontsy - Construction des infrastructures culturelles dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Promouvoir le développement de la jeunesse et de sports	- Cohésion sociale et culture de compétitivité inculquée à la population. - Jeunes moins dépendants de l'alcool et de drogue	- Création d'un service public déconcentré de la Jeunesse et de Sports dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Réhabilitation et/ou création de stade dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Création d'une maison de jeunes dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
Gérer efficacement les risques et catastrophes	Atténuer les impacts des fléaux naturels	- Plan d'assistance aux sinistrés fonctionnel et efficace.	- Sensibilisation des populations sur les mesures à prendre face aux fléaux dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Elaboration de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation - Renforcement des structures de secours CVS, CCS,CLS dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy

Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région	Mettre en place de système de coordination régional du secteur minier	- BAM opérationnel - Redevances minières perçues	- Réactualisation des cartes minières dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Mise en place rapide du BAM (Bureau d'Administration Minière) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
Responsabiliser les communautés de base dans la gestion des ressources naturelles	Créer des Nouveaux Sites de Conservation et Aires Protégées (Forestières et Marines)	- Nouveaux sites de conservation et Aires protégées créés	- Identification des sites potentiels et des partenaires de gestion dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Conception et mise en œuvre du plan de gestion et d'aménagement des sites identifiés
	Rationaliser l'exploitation forestière	- Normes techniques d'exploitation forestière appliqués	- Mise en place d'un système d'information, de suivi et de contrôle de l'exploitation forestière dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières	- Communes informées des réglementations environnementales et forestières	- Organisation de campagnes d'Information sur les réglementations environnementales et forestières dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Augmenter les superficies forestières	- Nouvelles opérations de reboisement réalisées	- Identification des Réserves Foncières de Reboisement (RFR) Opérations de reboisement dans les RFR dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Accélérer les transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base	- Délai du processus de transfert de gestion des ressources naturelles réduit	- Identification des sites potentiels (plans d'eau) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Suivi et mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion des ressources naturelles

Exploiter les potentiels économiques	Dynamiser les structures d'appui	- Capacité de la chambre de CCIAA améliorée - Approvisionnement en intrant et en équipement des producteurs assurés	- Renforcement des capacités des membres de la chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Promouvoir les filières fruitières	- Production fruitière valorisée	- Promotion des filières fruits (litchis, banane, ananas) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Développer le secteur élevage	- Production animale améliorée (qualité et quantité)	- Introduction des races améliorées performantes (bovines, porcines, volaille) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
	Augmenter la production agricole en culture vivrière	- Sécurité alimentaire assurée	- Mise en place d'un centre semencier à haut rendement dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy - Aménagement des plaines rizicoles de 134 ha pour Antanambao Manampontsy et de 670 ha pour Marolambo - Protection des bassins versants des plaines aménagées
Electrifier les communes rurales	Exploiter les ressources énergétiques existantes (hydroélectriques)	- Electricité plus accessible	- Valorisation des chutes de . - chute d'Ambatomena et Andriametoka (district de Marolambo), - chute d' Antetezantany et Andriametoka (district d'Antanambao Manampontsy
Amélioration de la condition de vie des travailleurs	Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail	- Travailleurs motivés	- Vulgarisation des textes de législation de travail dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy

V– STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS

La mise en œuvre de ces actions nécessite une stratégie souple et cohérente basée sur :

- L'effectivité du Partenariat Public et Privé (3P)
- L'implication effective des parties prenantes

En effet, la participation de toutes les forces- vives dont les organismes publics, le secteur privé et la société civile, dans le processus de développement de la Région, est une condition sine qua non de sa réussite

Un « **Task Force Régional** » présidé par le Chef de Région sera mis en place L'exécutif régional et les 7 Chefs districts sont membres d'office de cette structure

Sa mission principale est de faciliter, de coordonner et de superviser la mise en œuvre des actions prévues dans le Plan Régional de Développement Son rôle consiste à donner une impulsion à la réalisation des activités identifiées et d'en assurer le suivi et l'évaluation

Ainsi, le « **Task Force Régional** » réunira les partenaires concernés chaque fois que la mise en œuvre des actions l'exige.

Dans le cadre de la réalisation de sa mission, les membres d'office du « Task Force Régional » se réuniront une fois tous les deux mois sur un ordre de jour bien déterminé
Chaque Chef de district sert d'interface du « Task Force Régional » dans sa circonscription

Les actions ou projets envisagés dans le Plan Régional de Développement qui ne peuvent pas être supportés par le budget de la Région feront encore l'objet de recherche de financement auprès des bailleurs de Fonds, des Ministères, d'autres partenaires privés et des projets nationaux (FID, PSDR, PST...)

Les apports des bénéficiaires constituent également une source de financement non négligeable.

VI - PRIORISATION ET BUDGETISATION.

Les actions envisagées pour le développement de la Région sont programmées pour les cinq années à venir de 2005 à 2009

Les montants avancés dans le présent document sont donnés à titre indicatif Les chiffres exacts seront étudiés par type de projets et de commun accord entre les bailleurs de Fonds, les différents ministères concernés, les partenaires privés ainsi que les projets nationaux

Les chiffres avancés pour servir de base de discussion seront présentés sous forme de tableau dans les prochains paragraphes

POLE DE DEVELOPPEMENT N°1 (Toamasina I, Toamasina II et Brickaville)

OBJECTIF GLOBAL 1 : Exploiter les potentiels économiques

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Dynamiser les structures d'appui
- Développer le secteur élevage
- Augmenter la production agricole en culture vivrière
- Promouvoir les filières fruitières
- Améliorer la culture de rente
- Améliorer la production halieutique

INDICATEURS POUR CINQ ANS:

- Au moins la capacité des structures d'appui améliorée à 30%
- Au moins 50% de la prduction animale sont de qualité
- Sécurité alimentaire assurée sur une 8 500 ha supplémentaire de rizière
- 75% des projets de développement rural réalisés (22 000 t /bananes ; 27 000 t / letchis ; 3 500 t / agrumes ; 16 000 t / ananas
- Revenus des pêcheurs accrus à 75%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement des capacités de la chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture de Toamasina	30 000	10	X	X	X		X			
Mise en place de centrales d'approvisionnement en intrants et équipements au niveau de chaque district	40 000	5		X	X		X	X	X	
Promotion des filières fruits (litchis, agrumes, banane, ananas, corossol, pastèque, jacquier, coco) dans les districts de Brickaville, et de Toamasina II	160 000	1	X	X	X	X	X	X		
Installation d'une unité de transformation à Brickaville	120 000	5		X	X	X	X			
Introduction des races améliorées performantes (porcines, bovines, canard) dans les districts de Toamasina II, Brickaville	80 000	1			X	X	X			
Mise en place d'un centre semencier à haut rendement dans le district de Toamasina II ;	90 000			X	X	X	X	X		
Aménagement des plaines rizicoles de 5 200 ha pour Toamasina II et de 1.920 ha pour Brickaville	1 400 000	2	X	X	X		X	X	X	X
Protection des bassins versants des plaines aménagées	350 000	2	X	X	X		X	X	X	X
Projet d'intensification rizicole	800 000		X	X		X	X	X		

Promotion des plantes à huiles essentielles (girofle, cannelle, niaouli, gingembre, vétivers .) à Brickaville et Toamasina II ,	160 000	1	X	X	X	X	X	X		
Valorisation de canne à sucre à Toamasina II et Brickaville ;	120 000				X	X				
Installation de mini-sucrerie à Fanandrana Toamasina II	80 000		X	X	X	X	X			
Renforcement de capacités des pêcheurs traditionnels à Toamasina I, Toamasina II et Brickaville	125 000		X	X	X		X			
Introduction races améliorées de carpe, de Tilapia et crevettes	30 000	1	X	X	X		X			
Rempoissonnement des lacs et étangs (Canal des Pangalanes, Rasoabe et Rasoamasay)	10 000	5	X	X	X		X			
Promotion de la technique de pisciculture en cage sur les Pangalanes	10 000	5	X	X	X		X			
SOUS – TOTAL	**3 605 000**									

OBJECTIF GLOBAL 2 . Développer le secteur touristique en harmonie avec l'environnement et socioculturel

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Valoriser les sites touristiques existants
- Renforcer la conservation et de la restauration des ressources forestières, marines et dulçaquicoles

INDICATEURS POUR CINQ ANS·

- 13 sites touristique valorisées
- 1.000 Ha de ressources naturelles dont la gestion est transférée aux communautés de base
- Réduction de 25 % des pollutions diverses au niveau de la région

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réhabilitation et aménagement des sites (Manambato, Ambila Lemaitso, Manambondro, Andavakimena, Andevoranto, Akanin'ny Nofy, Foulpointe, Ambodiatafana, Vohidrotra, Ivoloina, Tapakala, Nosive, ville de Toamasina) ;	450 000	1		X	X	X	X	X	X	X
Dragage du canal de Pangalanes partie envasée ;	150 000	1		X	X		X	X	X	
Entretien des infrastructures touristiques existantes (aérodrome, hébergement,...) à Foulpointe, Manambato et Ambila ;	160 000	1		X	X		X	X		
Recherche de partenariat et de jumelage ,	10 000	100					X			
Intensification des transferts de gestion sur 10 sites / an ;	350 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en œuvre du plan de gestion PGE et MECIE ,	30 000		X	X	X	X				
SOUS – TOTAL	**1 150 000**									

OBJECTIF GLOBAL 3 : Accroître le taux d'investissement défini dans le DSRP

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Rédynamiser le secteur privé à la vie économique de la Région

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 20 PMI et PME crées dans districts de Toamasina I et Toamasina II

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Mise en place d'un système d'information des investissements ;	60 000		X	X	X	X				
Vulgarisation de la culture entrepreunariale dans les communes	30 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Appui au renforcement de capacité des nouveaux créateurs de PMI, PME dans le pôle ;	30 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Facilitation de la création des industries et services dans les districts de Toamasina I et Toamasina II (zone franche industrielle de Tsarakofafa	20 000	100				X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**140 000**									

OBJECTIF GLOBAL 4 : Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Mettre en place de système de coordination régional du secteur minier

INDICATEURS POUR CINQ ANS:

- 02 Bureaux d'Administration Minière mis en place

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réactualisation des cartes minières des districts de Toamasina II et de Brickaville ;	15 000			X	X	X				
Mise en place rapide du BAM (Bureau d'Administration Minière) dans les districts de Toamasina II et Brickaville ;	80 000	5		X	X		X			
SOUS – TOTAL	**95 000**									

OBJECTIF GLOBAL 5 : Développer les centres urbains

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Améliorer des conditions de vie de la population de centre urbain

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 75% des voies urbaines dans la ville de Toamasina I sont réhabilitées
- 02 marchés municipaux de la ville de Toamasina I sont réhabilitées
- 01 abattoir municipal de Toamasina I est créé
- Taux de Création des bornes fontaines dans les quartiers dépourvus de Toamasina I augmenté à 50 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réhabilitation des voies urbaines dans la ville de Toamasina I	3 000 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Réhabilitation des marchés municipaux de la ville de Toamasina I	140 000	1	X	X	X			X	X	
Assainissement de la ville de Toamasina I	70 000	1	X	X	X		X	X		
Création des bornes fontaines dans les quartiers dépourvus – Toamasina I	70 000	1	X	X	X		X	X		
Réhabilitation de l'abattoir municipal de Toamasina I	50 000	1	X	X	X		X	X		
Création de tuerie à Foulpointe et Brickaville	25 000	1	X	X	X		X	X		
SOUS - TOTAL	**3 355 000**									

OBJECTIF GLOBAL 06 · **Désenclaver les communes**

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Développer le secteur transport terrestre
- Développer le secteur transport fluvial
- Renforcer l'infrastructure et l'équipement en Télécommunication
- Développer le secteur transport ferroviaire
- Développer le transport aérien

INDICATEURS POUR CINQ ANS ·

- 03 ponts reconstruits
- 375km de RIP réouvertes
- 14 télécentres mis en place
- 01 réseau de TELMA le long de la RN 2
- Desquaterrisation d'aéroport Ambalamanasy effective

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Reconstruction du Pont d'Ivoloina – Ambodiriana – Sahambala dans le district de Toamasina II ;	1 800 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Réhabilitation et ouverture de routes inter- communales : Andondabe – Foulpointe, Ambodiriana – Mangabe, Fanàndrana – Ambodilazana, Ampasimadinika – Ifito dans le district de Toamasina II ,	5 000 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Réhabilitation et ouverture de routes inter- communales . Brickaville – Anivorano – Fetraomby – Maroseranana, Lohariandava – Razanaka – Brickaville dans le district de Brickaville ,	5 000 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Construction des appontements sur le canal Pangalane ;	350 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Mise en place de télecentre dans les grandes agglomérations touristiques : Toamasina I, Brickaville, , Manambato, Ambila Lemaitso, Manambondro, Andavakimena, Andevoranto, Akanin'ny Nofy, Foulpointe, Ambodiatafana, Vohidrotra, Ivoloina, Tapakala, Nosive,	150 000	1	X	X	X		X			
Installation de réseau TELMA le long de la RN 2.	150 000	1	X	X	X		X			
Dotation de TIC à chaque chef lieu de commune	700 000	1	X	X	X		X	X		
Réouverture de la voie ferrée TCE au transport des voyageurs	-		X	X	X		X			
Desquaterisation du domaine aéroportuaire d'Ambalamanasy	7 000	1	X	X	X		X	X		
SOUS - TOTAL	**13 157 000**									

OBJECTIF GLOBAL 7 : Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Assurer un système d'information fiable et nécessaire
- Assurer la transparence et améliorer la qualité de service rendu

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 01système de collecte et de traitement des informations mise en place
- 01 de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers en place;
- 03 boîtes à idées dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville en place

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Définition des besoins en information	30 000	1	X	X	X	X				
Mise en place d'un système de collecte et de traitement des informations ;	30 000	1	X	X	X	X				
Mise en place d'un système de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers ;	30 000	1	X	X	X	X				
Mise en place de boîtes à idées dans tous les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville	10 000	1	X	X	X	X				
SOUS - TOTAL	**100 000**									

OBJECTIF GLOBAL 8 : Instaurer l'Etat de droit

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Assurer une justice saine et une sécurité des personnes et des biens
- Promouvoir la sécurisation foncière

INDICATEURS POUR CINQ ANS

- 01 Tribunal de première instance à Brickaville créé
- 01 Commissariat de Police à Brickaville créé
- 05 Postes avancées de gendarmeries installées
- 01 Maison centrale de Toamasina I réhabilité
- 24 Guichets uniques foncier au niveau des communes installé
- 01 Circonscription domaniale à Brickaville installée

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Modernisation des équipements matériels de l'administration judiciaire de Toamasina I	30 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Modernisation des équipements matériels de l'administration pénitentiaire de Toamasina I	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de tribunal de première instance à Brickaville	85 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de Commissariat de Police à Brickaville	85 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création des postes avancés de gendarmerie dans les communes de . Fanandrana, Ifito, Andevoranto, Ambodiriana, Ambinanimony.	250 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de maison centrale dans le district de Brickaville	275 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Réhabilitation de la maison centrale de Toamasina I	80 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Formation des détenus pour leurs réinsertions sociales	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Instauration du« Fonja Mamokatra » dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville	45 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Régularisation des propriétés traditionnelles avec les collectivités locales dans les districts de : Toamasina II et Brickaville	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un guichet unique foncier au niveau des communes	15 000	100					X	X		
Création de circonscription domaniale à Brickaville ;	25 000		X	X	X	X	X	X	X	X
SOUS - TOTAL	**935 000**									

OBJECTIF GLOBAL 9 : Respecter la démocratie

OBJECTIF SPECIFIQUE . INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Promouvoir une élection libre

- Au moins 90% des citoyens ont des cartes d'identité dans les districts de Toamasina I – II et Brickaville
- Au moins 90% de la population ont d'acte d'état civil dans les districts de Toamasina I – II et Brickaville
- Taux de fiabilité de liste électorales à 90 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Vulgarisation des textes relatifs aux élections à Toamasina I – II et Brickaville	140 000	1	X	X	X	X	X	X		
Organisation d'une opération carte d'identité nationale dans les districts de : Toamasina II et Brickaville	12 000	1	X	X	X	X	X	X		
Organisation d'une opération d'acte d'état civil à Toamasina II et Brickaville	12 000	1	X	X	X	X	X	X		
Etablissement de listes électorales fiables	80 000	1	X	X	X	X	X	X		
SOUS - TOTAL	**244 000**									

OBJECTIF GLOBAL 10 : Réduire les pollutions diverses en milieu urbain

OBJECTIF SPECIFIQUE INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Appliquer le décret MECIE

- Au moins 75% des entreprises ; PME ; PMI des MECIES appliquent le décret MECIE

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Suivi de la mise en œuvre du décret MECIE (Société Gallois, SMGI, JIRAMA, ...)	50 000	1	X	X	X	X				
SOUS - TOTAL	**50 000**									

OBJECTIF GLOBAL 11 : Electrifier les communes rurales

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Exploiter les ressources énergétiques existantes (hydroélectriques)

INDICATEURS POUR CINQ ANS:

- 03 centrales hydroélectriques crées
- le district de Brickaville alimenté par Andekaleka

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Valorisation des chutes de : Volobe et Ampasimbe Onibe (Districts Toamasina II), Ambalarondra (District Brickaville) ,	30 000	1		X	X		X	X	X	X
Approvisionnement de district de Brickaville à partir de la Centrale d'Andekaleka	500 000		X				X	X		
SOUS – TOTAL	**530 000**									

OBJECTIF GLOBAL 12 : Responsabiliser les communautés de base dans la gestion des ressources naturelles

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Créer des Nouveaux Sites de Conservation et Aires Protégées (Forestières et Marines)
- Rationaliser l'exploitation forestière
- Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières
- Augmenter les superficies forestières
- Accélérer les transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 10 000Ha des Nouveaux Sites de Conservation et Aires Protégées
- Dimunition de coupe illicite
- Au moins 10 000Ha de RNR sont transferées
- Au moins 100 ha de surfaces reboisées

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Finalisation du zonage forestier ;	7 000		X	X	X	X	X			
Identification des sites potentiels et des partenaires de gestion dans les districts de Toamasina II et Brickaville ;	5 000		X	X	X	X	X			

Conception et mise en œuvre du plan de gestion et d'aménagement des sites identifiés ,	5 000		X	X	X	X	X			
Mise en place d'un système d'information, de suivi et de contrôle de l'exploitation forestière dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville	18 000		X	X	X	X	X			
Organisation de campagnes d'Information sur les réglementations environnementales et forestières dans les communes Andranobolaha, Ifito, Amboditandroho, Ambohimanana, Ambalarondra, Maroseranana, Fetraomby, Andovoranto ;	240 000		X	X	X	X	X			
Identification des Réserves Foncières de Reboisement (RFR)	18 000		X	X	X	X	X			
Opérations de reboisement dans les RFR (Communes Mahatsara, Ranomafana, Ampasimbe ...)	12 000		X	X	X	X	X			
Identification des sites potentiels (plans d'eau, penjy, ravinala...) ;	12 000		X	X	X	X	X			
Suivi et mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion des ressources naturelles (Toamasina II et Brickaville) ,	15 000		X	X	X	X	X			
SOUS – TOTAL	**332 000**									

<u>OBJECTIF GLOBAL 13</u> : Promouvoir la participation de la femme dans la vie économique

<u>OBJECTIF SPECIFIQUE</u> :

- Développer le secteur artisanal

<u>INDICATEURS POUR CINQ ANS :</u>

- Taux de couverture des produits artisanaux sur le marché locale augmenté à 5 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Encadrement organisationnel et technique des associations féminines dans les activités artisanales dans le district de Toamasina II.	50 000	1	X	X	X	X	X			
SOUS - TOTAL	**50 000**									

OBJECTIF GLOBAL 14 : Assurer l'éducation fondamentale

OBJECTIFS SPECIFIQUES

-Assurer l'égalité d'accès à l'éducation
-Réduire le taux d'abandon scolaire
-Améliorer la qualité d'enseignement à tous les niveaux

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 75% des enfants scolarisables de dans les districts de Toamasina II et Brickaville sont scolarisés
- Au moins 75% des infrastructures scolaires construits sont de proximité (districts de Toamasina II et Brickaville)
- 100% des écoles primaires dans districts de Toamasina II et Brickaville ont des mini-bibliothèques

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Organiser une campagne de sensibilisation des parents d'élèves sur l'importance de l'éducation dans les districts de Toamasina II et Brickaville ;	7 000	1	X	X	X	X				
Opération de jugement supplétif (districts de Toamasina II et Brickaville) ;	6 000		X			X	X	X	X	X
Mise en place de cantines scolaires et de jardins potagers par établissement primaire (districts de Toamasina I – II et Brickaville)	100 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Etablissement d'un plan de recrutement des enseignants pour les communes enclavées dans (districts de Toamasina II et Brickaville)			X			X	X	X	X	X
Réhabilitation et construction des infrastructures scolaires de proximité (districts de Toamasina II et Brickaville) ;	200 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de l'effectif des enseignants (districts de Toamasina II et Brickaville) ;			X	X		X	X	X	X	
Amélioration de l'environnement scolaire par la mise en place des points d'eau et d'infrastructures sanitaires (districts de Toamasina II et Brickaville) ;	30 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Création de bibliothèques scolaires pour chaque établissement primaire (districts de Toamasina II et Brickaville;	30 000	5		X	X		X	X		
SOUS - TOTAL	**373 000**									

OBJECTIF GLOBAL 15 : Assurer la Santé pour tous

OBJECTIF SPECIFIQUE .

-Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant
-Promouvoir l'accès au soin pour tous
-Lutte contre les grandes endémies
-Lutte contre l'IST/SIDA
-Favoriser l'accès à l'eau potable
-Favoriser l'utilisation des latrines améliorées

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 01 CHD II au chef lieu de district de Brickaville installé
- 01Plan Stratégique de Lutte contre le Sida / districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville disponible ;
- 01 structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville mis en place;
- Taux d'utilisation en eau potable (gravitaire, puits, ...) dans les districts de : Toamasina II et Brickaville augmenté de 100 % ;
- Taux d'utilisation des latrines dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville augmenté de 200 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement des activités de vaccination	18 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la prise en charge intégrée de la maladie de l'enfant (PCIME), districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville)	18 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Opérationnalisation de la maternité sans risque, districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville)	30 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place des mesures particulières pour les plus démunis dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville)	9 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Réhabilitation des infrastructures sanitaires existantes dans les districts de . Toamasina II et Brickaville ;	75 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de CHD II au chef lieu de district de Brickaville ;	150 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la lutte contre le paludisme dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	10 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la lutte contre l'IRA dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et brickaville ;	15 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place de structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de . Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	30 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X

Elaboration d'un PSL (Plan Stratégique Local) dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	7 000	10	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un système d'information dans toutes les communes des districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	7 000	10	X	X	X	X	X	X	X	X
Adduction d'eau potable (gravitaire, puits, ...) dans les districts de . Toamasina II et Brickaville ,	375.000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance d'eau potable dans les districts de . Toamasina II et Brickaville ,	7 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance de latrines dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ,	14 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Appui à la mise en place des latrines dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ,	100 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**865 000**									

OBJECTIF GLOBAL 16 : Intensifier la lutte contre la malnutrition

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Améliorer l'état nutritionnel de la communauté

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Taux de malnutrition diminué à 20 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Création de jardin potager familial dans les districts de . Toamasina II et Brickaville ;	10 000				X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**10 000**									

OBJECTIF GLOBAL 17 : Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement

OBJECTIF SPECIFIQUE :

-Intensifier la lutte contre l'analphabétisme
-Promouvoir la réinsertion sociale des groupes marginalisés (-handicapés, personnes âgées, démunis)
-Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

Taux d'analphabète diminué à 50 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement du système d'alphabétisation fonctionnelle intensive (ressources humaines, matérielles, financières…etc.) dans les districts de : Toamasina II et Brickaville	10 000	5		X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un système de réinsertion et de protection sociale dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	10 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création d'un centre de formation professionnelle accessible pour tous dans les districts de : Toamasina II et Brickaville ;	150 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**170 000**									

OBJECTIF GLOBAL 18 : Gérer efficacement les risques et catastrophes

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Atténuer les impacts des fléaux naturels

INDICATEURS POUR CINQ ANS:

- Plans de prévention, d'urgence et d'évacuation dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville disponible et appliqué;

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Sensibilisation des populations sur les mesures à prendre face aux fléaux dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ,	15 000	2	X	X		X	X	X		
Elaboration de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation	15 000	1	X	X	X	X				
Renforcement des structures de secours CVS, CCS,CLS dans les districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	7 500	1	X	X	X	X	X			
SOUS – TOTAL	**37 500**									

OBJECTIF GLOBAL 19 : Amélioration de la condition de vie des travailleurs

OBJECTIF SPECIFIQUE :

-Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

-Taux d'application de texte augmenté à 75 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Vulgarisation des textes de législation de travail dans les districts de . Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	21 000	1	X	X		X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**21 000**									

OBJECTIF GLOBAL 20 : Promouvoir la diversité culturelle

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Développer les activités culturelles
- Promouvoir le développement de la jeunesse et de sports

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 01 service public des Arts et cultures dans le district de Brickaville crée;
- 02 infrastructures culturelles dans les districts de : Toamasina II et Brickaville construits

ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Création d'un service public des Arts et cultures dans le district de Brickaville ;			X				X	X	X	
Réhabilitation et/ou construction des infrastructures culturelles dans les districts de : Toamasina II et Brickaville ;	30 000		X				X	X	X	
Création d'un service public déconcentré de la Jeunesse et de Sports dans les districts de Toamasina II et Brickaville ;			X					X	X	X
Réhabilitation du stade dans le district de Brickaville ;	15 000	10		X	X			X		
Réhabilitation des infrastructures sportives vétustes dans les districts de Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;	45 000		X				X	X	X	
Création d'une maison de jeunes dans le district de Brickaville	30 000		X					X	X	
SOUS – TOTAL	**120 000**									

COUT TOTAL POLE DE DEVELOPPEMENT 1 : 25 269 500 USD

POLE DE DEVELOPPEMENT N°2 (Vatomandry – Mahanoro)

OBJECTIF GLOBAL 1 : Exploiter les potentiels économiques

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Dynamiser les structures d'appui
- Promouvoir les filières fruitières
- Développer le secteur élevage
- Augmenter la production agricole en culture vivrière
- Améliorer la culture de rente
- Améliorer la production halieutique

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 50% de la prduction animale sont de qualité
- Sécurité alimentaire assurée sur une 8 500 ha supplémentaire de rizière
- 75% des projets de développement rurale PSDR réalisés (22 000 t /bananes ; 27 000 t / letchis ; 3 500 t / agrumes ; 16 000 t / ananas)
- Revenus des pêcheurs accrus à 75%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Mise en place d'une chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture à Vatomandry ,	30 000	10	X	X	X		X			
Mise en place de centrales d'approvisionnement en intrants et équipements au niveau intercommunal dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	27 500	5		X	X		X	X	X	
Promotion des filières fruits (litchis, agrumes, banane, ananas, jacquier) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	135 000	1	X	X	X	X	X	X		
Pose de carte puce pour bovidés	10 000	50		X	X		X	X		
Introduction des races améliorées performantes (porcines, bovines, apiculture) dans les districts de Vatomandry et Mahanoro ;	80 000	1			X	X	X			
Mise en place d'un centre semencier à haut rendement à Vatomandry ,	90 000			X	X	X	X	X		
Aménagement des plaines rizicoles de 3 845 ha pour Mahanoro et de 4 660 ha pour Vatomandry ;	1 500 000	2	X	X	X		X	X	X	X
Protection des bassins versants des plaines aménagées de Vatomandry et Mahanoro ;	350 000	2	X	X	X		X	X	X	X
Projet d'intensification rizicole	1 600 000	1	X	X		X	X	X		

Promotion des plantes à huiles essentielles (niaouli, vétivers, cannelle...) à Vatomandry et Mahanoro ;	100 000	1	X	X	X	X	X	X		
Renforcement de capacités des pêcheurs traditionnels à Vatomandry et Mahanoro ;	85 000		X	X	X		X			
Rempoissonnement des lacs et étangs (Ihosy, Vangoana, Andranobe)	10 000	5	X	X	X		X			
Promotion de la pêche (civelle et anguille) à Mahanoro	45 000	5	X	X	X		X			
SOUS – TOTAL	**4 062 500**									

OBJECTIF GLOBAL 2 : Développer le secteur touristique en harmonie avec l'environnement et socioculturel

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Valoriser les sites touristiques existants
- Renforcer la conservation et de la restauration des ressources forestières, marines et dulçaquicoles

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 09 sites touristique valorisées
- 1 000 Ha de ressources naturelles dont la gestion est transférée aux communautés de base
- Réduction de 25 % des pollutions diverses au niveau de la région

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réhabilitation et aménagement des sites de Vatomandry (Plage Marosiky, Plage Manakambahiny, embouchure de Sandramanongy, Plage de Maintinandry, Plage de Tampolo) et de Mahanoro (Plage d'Amparafana, Plage de Sohihy, Lac Andranobe, Ampangalana ;	375 000	1		X	X	X	X	X	X	X
Entretien des infrastructures touristiques existantes (aérodrome, hébergement,...) à Vatomandry et Mahanoro ,	160 000	1		X	X		X	X		
Recherche de partenariat et de jumelage ;	10 000	100					X			
Intensification de GELOSE ;	350 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en œuvre du plan de gestion PGE et MECIE ;	30 000		X	X	X	X				
SOUS – TOTAL	**925 000**									

OBJECTIF GLOBAL 3 : Accroître le taux d'investissement défini dans le DSRP

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Rédynamiser le secteur privé à la vie économique de la Région

INDICATEURS POUR CINQ ANS

- Au moins10 PMI et PME crées dans districts de Vatomandry

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Mise en place d'un système d'information des investissements dans le district de Vatomandy ;	20 000		X	X	X	X				
Vulgarisation de la culture entrepreunariale dans les communes	25 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Appui au renforcement de capacité des nouveaux créateurs de PMI, PME dans le pôle ,	20 000		X	X	X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**65 000**									

OBJECTIF GLOBAL 4 : Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Mettre en place de système de coordination régional du secteur minier

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 01 BAM (Bureau d'Administration Minière) dans le district de Vatomandry

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réactualisation des cartes minières des districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	15 000			X	X	X				
Mise en place rapide du BAM (Bureau d'Administration Minière) dans le district de Vatomandry ;	40 000	5		X	X		X			
Mise en place d'Unité de transformation minière à Vatomandry	20 000									
SOUS – TOTAL	**75 000**									

OBJECTIF GLOBAL 5 : Développer les centres urbains

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Améliorer des conditions de vie de la population de centre urbain

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 75% des voies urbaines dans la ville de Vatomandry sont réhabilitées
- 02 marchés municipaux de la ville de Toamasina I sont réhabilitées
- 01 abattoir municipal de Vatomandry est créé
- Taux de Création des bornes fontaines dans les quartiers dépourvus
- 01Brigade de Sapeur Pompier à Vatomandry mise en place
- 01Création de tuerie à Foulpointe et Brickaville

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réhabilitation des voies urbaines dans la ville de Vatomandry ,	1 500 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Réhabilitation du marché municipal de Vatomandry ,	140 000	1	X	X	X			X	X	
Assainissement de la ville de Vatomandry ;	70 000	1	X	X	X		X	X		
Création des bornes fontaines dans les quartiers dépourvus de Vatomandry ;	70 000	1	X	X	X		X	X		
Construction d'un abattoir municipal à Vatomandry ,	50 000	1	X	X	X		X	X		
Mise en place de Brigade de Sapeur Pompier à Vatomandry	350 000	1		X	X			X	X	X
SOUS - TOTAL	**2 180 000**									

OBJECTIF GLOBAL 6 : Désenclaver les communes

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Développer le secteur transport terrestre
- Développer le secteur transport fluvial
- Renforcer l'infrastructure et l'équipement en Télécommunication

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 45km de RIP réouvertes
- 04 télécentres mis en place
- 04 réseau de TELMA
- 301 km de Réhabilitation et ouverture de Bretelles à Vatomandry
- 274km de RIC ouvertes vatomandry ;Mahanoro
- 02 Ports Fluviaux rehabilités ; de Vatomandry et de Mahanoro

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réhabilitation et ouverture de routes inter- communales dans le district de Vatomandry : ➢ Vatomandry - Ambodivoananto – Tanambao Mahatsara – Iamborano – Ifasina I ; ➢ Sahamatevina – Ambalavolo , ➢ RN 11 A – Amboditavolo ; ➢ RN 11 A – Niherenana; ➢ Tanambao Mahatsara – Ambalabe , ➢ Iamborano – Ifasina II ; ➢ Iamborano – Tanambao Vahatrakaka	6 000 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Réhabilitation et ouverture de routes inter- communales dans le district de Mahanoro . ➢ Mahanoro – Tsaravinany – Manjakandriana ; ➢ Ambodiharina – Masomeloka – Ambodibonara ; ➢ Betsizaraina – Ambinanidilana ; ➢ Ambinanindrano – Befotaka ; Menagisy – Ambodiharina	6 000 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Réhabilitation des Ports Fluviaux de Vatomandry et de Mahanoro ;	250 000	1	X	X	X		X	X	X	X
Mise en place de télecentre dans les grandes agglomérations touristiques : Vatomandry, Ilaka – Est, Mahanoro, Betsizaraina ;	75 000	1	X	X	X		X			
Installation de réseau TELMA à Betsizaraina, Ambodiharina, Tandroho, Ampitakosy ;	28 000	1	X	X	X		X			
SOUS - TOTAL	**12 353 000**									

OBJECTIF GLOBAL 7 : Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Assurer un système d'information fiable et nécessaire
- Assurer la transparence et améliorer la qualité de service rendu

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 01 système de collecte et de traitement des informations mise en place
- 01 de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers en place;
- 02 boîtes à idées dans les districts de : Vatomandry et de Mahanoro en place

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Définition des besoins en information, des districts de Vatomandry et Mahanoro ;	30 000	1	X	X	X	X				
Mise en place d'un système de collecte et de traitement des informations dans les districts de Vatomandry et Mahanoro ;	30 000	1	X	X	X	X				
Mise en place d'un système de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers ,	30 000	1	X	X	X	X				
Mise en place de boîtes à idées dans les districts de Vatomandry et Mahanoro ,	15 000	1	X	X	X	X				
SOUS - TOTAL	**105 000**									

OBJECTIF GLOBAL 8 : Instaurer l'Etat de droit

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Assurer une justice saine et une sécurité des personnes et des biens
- Promouvoir la sécurisation foncière

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Taux de dotation en équipement matériel judiciaire et pénitentiaire
- 01 tribunal de première instance à Mahanoro
- 30 postes avancées de gendarmeries installées
- 01 maison centrale de Toamasina I réhabilites
- 02 guichets uniques foncier au niveau des districts de Vatomandry et de Mahanoro ;
- 01 circonscription domaniale à Brickaville
- Dimunition des nombres de recidivistes

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Modernisation des équipements matériels de l'administration judiciaire de Vatomandry	30 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de tribunal de première instance à Mahanoro	85 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création des postes avancés de gendarmerie dans les communes dans toutes les communes des districts de Vatomandry et de Mahanoro :	250 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Formation des détenus pour leurs réinsertions sociales dans le district de Mahanoro ,	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Maintien de « Fonja Mamokatra » dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	45 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Régularisation des propriétés traditionnelles en collaboration avec les collectivités locales dans les districts Vatomandry et de Mahanoro :	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un guichet unique foncier	15 000	100					X	X		
SOUS - TOTAL	**455 000**									

OBJECTIF GLOBAL 9 : Respecter la démocratie

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Promouvoir une élection libre

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 90% des citoyens ont des cartes d'identité dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro,
- Au moins 90% d la population ont d'acte d'état civil dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro,
- Taux de fiabilité de liste électorales Vatomandry et de Mahanoro à 90%.

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Vulgarisation des textes relatifs aux élections à Vatomandry et de Mahanoro :	14 000	1	X	X	X	X	X	X		
Organisation d'une opération carte d'identité nationale dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro :	12 000	1	X	X	X	X	X	X		
Organisation d'une opération d'acte d'état civil à Vatomandry et de Mahanoro .	12 000	1	X	X	X	X	X	X		
Etablissement de listes électorales fiables pour les districts de Vatomandry et de Mahanoro :	50 000	1	X	X	X	X	X	X		
SOUS - TOTAL	**88 000**									

OBJECTIF GLOBAL 10 : Réduire les pollutions diverses en milieu urbain

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Appliquer le décret MECIE

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 75% des entreprises PME, PMI appliquent le décret des MECIES

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Suivi de la mise en œuvre du décret MECIE (Société Gallois)	15 000	1	X	X	X	X				
SOUS - TOTAL	**15 000**									

OBJECTIF GLOBAL 11 : Electrifier les communes rurales

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Exploiter les ressources énergétiques existantes (hydroélectriques)

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 03 centrales hydroélectriques crées
- Capacité en KVA pour l'électrification de districts de :Vatomandry et Mahanoro augmentée

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Valorisation des chutes de district de Vatomandry (Amboditavolo) et de Mahanoro (Andriamihavana et Ambinanirano)	80 000		X				X	X		
SOUS – TOTAL	**80 000**									

OBJECTIF GLOBAL 12 : Responsabiliser les communautés de base dans la gestion des ressources naturelles

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières
- Accélérer les transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 13 sites touristique valorisées
- 1 000 Ha de ressources naturelles dont la gestion est transférée aux communautés de base

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Identification des sites potentiels (plans d'eau, penjy, ravinala...) ,	6 000		X	X	X	X	X			
Organisation de campagnes d'Information sur les réglementations environnementales et forestières dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	50 000		X	X	X	X	X			
Suivi et mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion des ressources naturelles, districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	6 000		X	X	X	X	X			
SOUS – TOTAL	**62 000**									

OBJECTIF GLOBAL 13 : Promouvoir la participation de la femme dans la vie économique

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Développer le secteur artisanal

INDICATEUR POUR CINQ ANS :

- Taux de couverture des produits artisanaux sur le marché locale depassé 5%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Encadrement organisationnel et technique des associations féminines dans les activités artisanales dans le district de Vatomandry et Mahanoro ,	50 000	1	X	X	X	X	X			
SOUS - TOTAL	**50 000**									

OBJECTIF GLOBAL 14 : Assurer l'éducation fondamentale

OBJECTIFS SPECIFIQUES	INDICATEURS POUR CINQ ANS :
- Assurer l'égalité d'accès à l'éducation - Réduire le taux d'abandon scolaire - Améliorer la qualité d'enseignement à tous les niveaux	- Au moins 75% des enfants scolarisables de dans les districts de Vatomandry et Mahanoro sont scolarisés - Au moins 75% des infrastructures scolaires construits sont de proximité (districts de Vatomandry et Mahanoro) - 100% des écoles primaires dans districts de Vatomandry et Mahanoro ont des minibibliothèques

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Organiser une campagne de sensibilisation des parents d'élèves sur l'importance de l'éducation dans le district de Vatomandry et Mahanoro ,	12 000	1	X	X	X	X				
Opération de jugement supplétif dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	60 000		X			X	X	X	X	X
Mise en place de cantines scolaires et de jardins potagers par établissement primaire dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	120 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Etablissement d'un plan de recrutement des enseignants pour les communes enclavées dans le district de Vatomandry et Mahanoro ,			X			X	X	X	X	X
Réhabilitation et construction des infrastructures scolaires de proximité dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	200 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de l'effectif des enseignants dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;			X	X		X	X	X	X	
Amélioration de l'environnement scolaire par la mise en place des points d'eau et d'infrastructures sanitaires dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	30 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Création de bibliothèques scolaires pour chaque établissement primaire dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	30 000	5		X	X		X	X		
SOUS – TOTAL	**452 000**									

OBJECTIF GLOBAL 15 : Assurer la Santé pour tous

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant
- Promouvoir l'accès au soin pour tous
- Lutte contre les grandes endémies
- Lutte contre l'IST/SIDA
- Favoriser l'accès à l'eau potable
- Favoriser l'utilisation des latrines améliorées

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Augmentation de taux de natalité à 50%
- Diminution de taux de mortalité à 4%
- 01 CHD II au chef lieu de district de Mahanoro installé
- 01 Plan Stratégique de Lutte contre le Sida / districts de : Toamasina I, Toamasina II et Brickaville ;
- 01 structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de : Vatomandry et de Mahanoro mis en place;
- Augmentation de Adduction d'eau potable (gravitaire, puits, ...) dans les districts de : Vatomandry et de Mahanoro de 50%;
- Augmentation de Nombre des latrines mise en place dans les districts de : Vatomandry et de Mahanoro de 100%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement des activités de vaccination	12 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la prise en charge intégrée de la maladie de l'enfant (PCIME), dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	18 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Opérationnalisation de la maternité sans risque, dans le district de Vatomandry et Mahanoro ;	30 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place des mesures particulières pour les plus démunis dans le district de Vatomandry et Mahanoro ,	9 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Réhabilitation des infrastructures sanitaires existantes dans le district de Vatomandry et Mahanoro ,	75 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de CHD II au chef lieu de district de Mahanoro ;	75 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la lutte contre le paludisme dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	10 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la lutte contre l'IRA dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	150 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X

Lutte contre les puces chiques et la bilharziose dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	30 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place de structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	7 000	10	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboration d'un PSL (Plan Stratégique Local) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	7 000	10	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un système d'information dans toutes les communes dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	7 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Adduction d'eau potable (gravitaire, puits, ...) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	75 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance d'eau potable dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	14 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance de latrines dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	10 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Appui à la mise en place des latrines dans les 2 districts;	75 000									
SOUS – TOTAL	**604 000**									

OBJECTIF GLOBAL 16 : Intensifier la lutte contre la malnutrition

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Améliorer l'état nutritionnel de la communauté

INDICATEUR POUR CINQ ANS:

- Diminution de taux de malnutrition à 18%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Valorisation des ressources locales pour améliorer la qualité nutritionnelle des aliments ;	7 000			X	X	X	X	X	X	X
Création de jardin potager familial dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro	10 000									
SOUS – TOTAL	**17 000**									

OBJECTIF GLOBAL 17 : Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Intensifier la lutte contre l'analphabétisme
- Promouvoir la réinsertion sociale des groupes marginalisés (handicapés, personnes âgées, démunis)
- Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle

INDICATEUR POUR CINQ ANS:

- Diminution de Taux d'analphabète à 50%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement du système d'alphabétisation fonctionnelle intensive (ressources humaines, matérielles, financières ..etc.) dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	10 000	5		X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un système de réinsertion et de protection sociale dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	7 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création d'un centre de formation professionnelle accessible pour tous dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;	150 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**167 000**									

OBJECTIF GLOBAL 18 : Gérer efficacement les risques et catastrophes

OBJECTIF SPECIFIQUE :

-Atténuer les impacts des fléaux naturels

INDICATEUR POUR CINQ ANS:

-Nombres de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation dans les districts de : Vatomandry et de Mahanoro ;

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Sensibilisation des populations sur les mesures à prendre face aux fléaux dans les districts de Vatomandry et Mahanoro,	15 000	2	X	X		X	X	X		
Elaboration de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation	15 000	1	X	X	X	X				
Renforcement des structures de secours CVS, CCS,CLS dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	10 000	1	X	X	X	X	X			
SOUS – TOTAL	**40 000**									

OBJECTIF GLOBAL 19 : Amélioration de la condition de vie des travailleurs

OBJECTIF SPECIFIQUE :

-Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail

INDICATEUR POUR CINQ ANS.

-Nombre de plainte arrivée à l'inspection de travail

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Vulgarisation des textes de législation de travail dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	10 000	1	X	X		X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**10 000**									

OBJECTIF GLOBAL 20 : Promouvoir la diversité culturelle

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Développer les activités culturelles Promouvoir le développement de la jeunesse et de sports

INDICATEURS POUR CINQ ANS .

- 02 service public des Arts et cultures dans le district de Vatomandry et de Mahanoro crée
- 02 Stades dans les districts de : Vatomandry et de Mahanoro construits
- 01 piscine reconstruit à Vatomandry
- 01 salle de spectacle à Vatomandry

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Création d'un service public des Arts et cultures dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ;			X				X	X	X	
Organisation de festival permanent annuel à Vatomandry		5		X				X	X	X
Construction d'une salle de spectacle à Vatomandry	75 000		X				X	X	X	
Reconstruction de la piscine à Vatomandry ,	30 000		X					X	X	X
Réhabilitation du stade dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro ,	75 000	10		X	X			X		
SOUS – TOTAL	**180 000**									

COUT TOTAL POLE DE DEVELOPPEMENT 2 : 21 985 500 USD

POLE SOCIAL (Marolambo – Antanambao Manampontsy)

OBJECTIF GLOBAL 1 : Désenclaver les communes

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Développer le secteur transport terrestre
- Renforcer l'infrastructure et l'équipement en Télécommunication

INDICATEURS POUR CINQ ANS .

- 130 km de RIP réouvertes
- 02 télécentres à Marolambo et Antanambao Manampontsy mis en place
- 02 réseau de TELMA à Marolambo et Antanambao Manampontsy ;
- 301 km de Réhabilitation et ouverture de Bretelles à Vatomandry
- 356 km de RIC ouvertes Vatomandry et Mahanoro

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Ouverture de la RIP Mahanoro – Marolambo	6 000 000	5				X	X			
Ouverture de la RIP Ilaka – Est – Antanambao Manampontsy	1 500 000	5					X	X	X	X
Réouverture des routes inter- communales de district de Marolambo . ➢ Marolambo – Andonabe – Lohavanana – Amboasary – Ambohimilanja – Androrangavola ➢ Marolambo – Ambatofisaka – Androrangavola – Nosiarivo – Sahakevo – Ambodinonoka ➢ Marolambo – Betampona – Tanambao Rabemanana ➢ Ambatofisaka – Ambodivoangy	1 500 000	5					X			
Réouverture des routes inter- communales de district d'Antanambao Manampontsy : ➢ Antanambao Manampontsy – Mahela – Antanandehibe – Manakana ➢ Antanambao Manampontsy – Saivaza – Manakana ;	750 000	5					X			
Installation de réseau TELMA à Marolambo et Antanambao Manampontsy ,	25 000					X				
Mise en place de Télecentre à Marolambo et Antanambao Manampontsy ,	37 500									
Dotation de TIC à chaque chef lieu de district ,	10 000									
SOUS – TOTAL	**9 822 500**									

OBJECTIF GLOBAL 2 : Assurer l'éducation fondamentale

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Assurer l'égalité d'accès à l'éducation
- Réduire le taux d'abandon scolaire
- Améliorer la qualité d'enseignement à tous les niveaux

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 75% des enfants scolarisables de dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy sont scolarisés
- Au moins 75% des infrastructures scolaires construits sont de proximité (districts Marolambo et Antanambao Manampontsy)
- 100% des écoles primaires dans districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ont des mini bibliothèques

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Organiser une campagne de sensibilisation des parents d'élèves sur l'importance de l'éducation dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	20 000	1	X	X	X	X				
Opération de jugement supplétif dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	10 000		X			X	X	X	X	X
Mise en place de cantines scolaires et de jardins potagers par établissement primaire dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	150 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Etablissement d'un plan de recrutement des enseignants pour les communes enclavées dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ,			X			X	X	X	X	X
Réhabilitation et construction des infrastructures scolaires de proximité dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	250 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de l'effectif des enseignants dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ,			X	X		X	X	X	X	
Amélioration de l'environnement scolaire par la mise en place des points d'eau et d'infrastructures sanitaires dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	45 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X

Création de bibliothèques scolaires pour chaque établissement primaire dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	40 000	5		X	X		X	X		
SOUS – TOTAL	**515 000**									

OBJECTIF GLOBAL 3 : Assurer la Santé pour tous

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Promouvoir la santé de la mère et de l'enfant
- Promouvoir l'accès au soin pour tous
- Lutte contre les grandes endémies
- Lutte contre l'IST/SIDA
- Favoriser l'accès à l'eau potable
- Favoriser l'utilisation des latrines améliorées

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Augmentation de taux de natalité à 50%
- Diminution de taux de mortalité à 4%
- 02 CHD II au chef lieu de district de Marolambo et Antanambao Manampontsy ; installé
- 02 Plans Stratégiques de Lutte contre le Sida / districts de : Marolambo et Antanambao Manampontsy
- 01 structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de : Marolambo et Antanambao Manampontsy : mis en place;
- Augmentation à 50%de Adduction d'eau potable (gravitaire, puits, ...) dans les districts de : Toamasina II et Brickaville ;
- Augmentation à 50%des latrines mise en place dans les districts de : Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
- 02 dépôts de médicaments dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy mise en place

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement des activités de vaccination	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la prise en charge intégrée de la maladie de l'enfant (PCIME) dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	25 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Opérationnalisation de la maternité sans risque dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	40 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place des mesures particulières pour les plus démunis dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;	12 500		X	X	X	X	X	X	X	X
Réhabilitation des infrastructures sanitaires existantes dans les districts de Marolambo et Antanambao Manampontsy ,	90 000		X	X	X	X	X	X	X	X

Création de CHD II au chef lieu de district de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	90 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place de dépôt de médicaments dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	15 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la lutte contre le paludisme dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Renforcement de la lutte contre l'IRA dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	20 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Lutte contre les puces chiques et bilharziose dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	40 000	10	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place de structure de coordination de la lutte contre l'IST/SIDA dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	10 000	10	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboration d'un PSL (Plan Stratégique Local) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	10 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un système d'information dans toutes les communes des districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	10 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Adduction d'eau potable (gravitaire, puits, ..) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	90 000	1	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance d'eau potable dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	10 000	5	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilisation et instruction des populations sur l'importance de latrines dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	10 000		X	X	X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**502 500**									

OBJECTIF GLOBAL 4 : Intensifier la lutte contre la malnutrition

OBJECTIF SPECIFIQUE :

-Améliorer l'état nutritionnel de la communauté

INDICATEUR POUR CINQ ANS

-Au moins le taux de malnutrition ne depasse pas 42% dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Valorisation des ressources locales pour améliorer la qualité nutritionnelle des aliments	10 000				X	X	X	X	X	X
Création de jardin potager familial dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000				X	X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	25 000									

OBJECTIF GLOBAL 5 : Assurer une bonne gouvernance et lutte contre la corruption

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Assurer un système d'information fiable et nécessaire
- Assurer la transparence et améliorer la qualité de service rendu

INDICATEUR POUR CINQ ANS:

- 02 plate-formes et déchange entre les services publics et les usagers mise en place,

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Définition des besoins en information	5 000	1	X	X	X	X				
Mise en place d'un système de collecte et de traitement des informations ;	50 000	1	X	X	X	X				
Mise en place d'un système de plate-forme et d"échange entre les services publics et les usagers ;	50 000	1	X	X	X	X				
Mise en place de boîtes à idées dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	20 000	1	X	X	X	X				
SOUS – TOTAL	175 000									

OBJECTIF GLOBAL 6 : Restaurer l'Etat de droit

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Assurer une sécurité des personnes et des biens
- Promouvoir la sécurisation foncière

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- 01 tribunal de première instance à Marolambo
- 19 postes avancées de gendarmeries installées
- 01 maison centrale de Marolambo crée;
- 01 circonscription domaniale à Marolambo
- Diminition de nombres de recidivistes

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Création des postes avancés de gendarmerie dans tous les communes des districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	65 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de maison centrale dans le district de Marolambo ;	20 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de tribunal de première instance à Marolambo	50 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Régularisation des propriétés traditionnelles en collaboration avec les collectivités locales dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Création de circonscription domaniale à Marolambo ,	50 000		X	X	X	X	X	X	X	X
	200 000									

OBJECTIF GLOBAL 7 : Respecter la démocratie

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Promouvoir une élection libre

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Au moins 90% des citoyens ont des cartes d'identité dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
- Au moins 90% d la population ont d'acte d'état civil dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
- Taux de fiabilité de liste électorales Vatomandry et de Mahanoro à 90%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Vulgarisation des textes relatifs aux élections dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	15 000	1	X	X	X	X	X	X		
Organisation d'une opération carte d'identité nationale dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000	1	X	X	X	X	X	X		
Organisation d'une opération d'acte d'état civil dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	25 000	1	X	X	X	X	X	X		
Etablissement de listes électorales fiables ;	65 000	1	X	X	X	X	X	X		
SOUS - TOTAL	**120 000**									

OBJECTIF GLOBAL 8 : Développer le secteur touristique en harmonie avec l'environnement et socioculturel

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Valoriser les sites touristiques existants
- Renforcer la conservation et de la restauration des ressources forestières et dulçaquicoles

INDICATEURS POUR CINQ ANS·

- 04 sites touristiques aménagées dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;
- Augmentation des structures d'acuiel dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;
- Au moins 04 transfert de RNR (Gelose) les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Réglon %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réhabilitation et aménagement des sites dans le district d'Antanambao Manampontsy : ➢ Chute d'Antetezantany Saivaza ; ➢ chute d'Andriametoka ;	75 000	1		X	X	X	X	X	X	X
Réhabilitation et aménagement des sites dans le district de Marolambo . ➢ chute d'Ambatomena ; ➢ chute d'Andriametoka ;	75 000	1		X	X		X	X		
Création des infrastructures d'accueil dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	50 000	100					X			
Recherche de partenariat et de jumelage ;	15 000		X	X	X	X	X	X	X	X
Intensification de GELOSE ,	45 000		X	X	X	X				
SOUS - TOTAL	**260 000**									

OBJECTIF GLOBAL 9 : Renforcer l'intégration sociale dans le processus de développement

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Intensifier la lutte contre l'analphabétisme
- Promouvoir la réinsertion sociale des groupes marginalisés (handicapés, personnes âgées, démunis)
- Promouvoir l'insertion et la réinsertion professionnelle

INDICATEUR POUR CINQ ANS:

- Dimunition de Taux d'analphabete à 50%

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement du système d'alphabétisation fonctionnelle intensive (ressources humaines, matérielles, financières...etc.) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000	5		X	X	X	X	X	X	X
Mise en place d'un système de réinsertion et de protection sociale dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000		X	X	X		X	X	X	X
Création d'un centre de formation professionnelle accessible pour tous dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	200 000	1	X	X	X		X	X	X	X
SOUS - TOTAL	**230 000**									

OBJECTIF GLOBAL 10 : Promouvoir la participation de la femme dans la vie économique

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Développer le secteur artisanal

INDICATEUR pour cinq ans:

- Au moins 15% des AGR de la population sont issue du secteur artisanal dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Encadrement organisationnel et technique des associations féminines dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	60 000	1	X	X	X		X			
SOUS –TOTAL	**60 000**									

OBJECTIF GLOBAL 11 : Promouvoir la diversité culturelle

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Développer les activités culturelles
- Promouvoir le développement de la jeunesse et de sports

INDICATEURS POUR CINQ ANS

- 01 service public des Arts et cultures dans le district Marolambo et Antanambao Manampontsy crée;
- 02 infrastructures culturelles dans les districts de : Marolambo et Antanambao Manampontsy construits
- 01 service public des Jeunesse et Sports dans le district Marolambo et Antanambao Manampontsy déconcentré
- 02 maisons de jeunes dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
- 02 stades sportifs dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Création d'un service public des Arts et cultures dans le district de Marolambo et Antanambao Manampontsy ;			X				X			
Construction des infrastructures culturelles dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	45 000	1	X		X		X			
Création d'un service public déconcentré de la Jeunesse et de Sports dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;			X				X			
Réhabilitation et/ou création de stade dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	90 000	1	X		X		X			
Création d'une maison de jeunes dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	50 000	1	X		X		X			
SOUS – TOTAL	**185 000**									

OBJECTIF GLOBAL 12 : Gérer efficacement les risques et catastrophes

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Atténuer les impacts des fléaux naturels

INDICATEUR POUR CINQ ANS:

- Nombres de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation dans les districts de : Marolambo et Antanambao Manampontsy ;

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Sensibilisation des populations sur les mesures à prendre face aux fléaux dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000		X	X		X				
Elaboration de plans de prévention, d'urgence et d'évacuation	15 000		X	X		X				
Renforcement des structures de secours CVS, CCS,CLS dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	12 000		X	X		X				
SOUS – TOTAL	**42 000**									

OBJECTIF GLOBAL 13 : Promouvoir le secteur minier dans le développement de la Région

OBJECTIF SPECIFIQUE :

- Mettre en place de système de coordination régional du secteur minier

INDICATEUR POUR CINQ ANS.

- 02 BAM (Bureau d'Administration Minière) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy mises en place

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Réactualisation des cartes minières dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000	1	X	X	X			X		
Mise en place rapide du BAM (Bureau d'Administration Minière) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	45 000	1	X	X	X		X	X		
SOUS – TOTAL	**60 000**									

OBJECTIF GLOBAL 14 : Responsabiliser les communautés de base dans la gestion des ressources naturelles

OBJECTIFS SPECIFIQUES .

- Créer des Nouveaux Sites de Conservation et Aires Protégées (Forestières et Marines)
- Rationaliser l'exploitation forestière
- Mener une campagne d'information sur les réglementations environnementales et forestières
- Augmenter les superficies forestières
- Accélérer les transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base

INDICATEURS POUR CINQ ANS:

- 03 Nouveaux Sites de Conservation et 02 Aires Protégées dans les districts de Marolambo et d'Antanambao
- 10 000ha de superficies forestières de plus dans les districts de Marolambo et d'Antanambao
- A u moins 05 transferts de gestion des ressources naturelles vers les communautés de base dans les districts de Marolambo et d'Antanambao effectués

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Identification des sites potentiels et des partenaires de gestion dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	7 500	1	X	X	X			X	X	X
Conception et mise en œuvre du plan de gestion et d'aménagement des sites identifiés ,	15 000	1	X	X	X			X	X	X
Mise en place d'un système d'information, de suivi et de contrôle de l'exploitation forestière dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	20 000		X					X		
Organisation de campagnes d'Information sur les réglementations environnementales et forestières dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	15 000		X				X			
Identification des Réserves Foncières de Reboisement (RFR) Opérations de reboisement dans les RFR dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy	7 500	1	X	X	X			X	X	X
Identification des sites potentiels (plans d'eau) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ,	7 500	1	X	X	X			X	X	X
Suivi et mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion des ressources naturelles ;	7 000	1	X	X	X			X	X	X
SOUS - TOTAL	**79 500**									

OBJECTIF GLOBAL 15 : Exploiter les potentiels économiques

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Dynamiser les structures d'appui
- Promouvoir les filières fruitières
- Développer le secteur élevage
- Augmenter la production agricole en culture vivrière

INDICATEURS POUR CINQ ANS :

- Nombre de séance de formation des membres de la chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy
- Au moins 10000 t de culture fruitière sont produits
- Au moins 25 % de la production animale sont de qualité
134 ha des plaines rizicoles de pour Antanambao Manampontsy et de 670 ha pour Marolambo sont aménagées

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Renforcement des capacités des membres de la chambre de commerce, de l'industrie, de l'artisanat et de l'agriculture dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	40 000	1	X	X	X				X	X
Promotion des filières fruits (litchis, banane, ananas) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	150 000	1	X	X	X				X	X
Introduction des races améliorées performantes (bovines, porcines, volaille) dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	85 000	1	X	X	X				X	X
Mise en place d'un centre semencier à haut rendement dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy ;	75 000	1	X	X	X				X	X
Aménagement des plaines rizicoles de 134 ha pour Antanambao Manampontsy et de 670 ha pour Marolambo ;	160 000	1	X	X	X					X
Protection des bassins versants des plaines aménagées	40 000	1	X	X	X					X
SOUS – TOTAL	**550 000**									

OBJECTIF GLOBAL 16 : Electrifier les communes rurales

OBJECTIF SPECIFIQUE .

- Exploiter les ressources énergétiques existantes (hydroélectriques)

INDICATEUR POUR CINQ ANS :

- Au moins 25% des communes des districts de Marolambo et d'Antanambao Manampotsy sont électrifiées

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Valorisation des chutes de : ➢ chute d'Ambatomena et Andriametoka (district de Marolambo), ➢ chute d' Antetezantany et Andriametoka (district d'Antanambao Manampontsy	40 000	1		X	X				X	X
SOUS – TOTAL	**40 000**									

OBJECTIF GLOBAL 17 : Amélioration de la condition de vie des travailleurs

OBJECTIF SPECIFIQUE

- Promouvoir le droit fondamental de l'homme au travail

INDICATEUR POUR CINQ ANS.

- Taux d'application de texte augmenté à 75 %

ACTIONS A METTRE EN OEUVRE	Coût prévisionnel (en USD)	Financement Potentiel				Années d'exécution				
		Région %	Ministère	Bailleurs	Autres	2005	2006	2007	2008	2009
Vulgarisation des textes de législation de travail dans les districts de Marolambo et d'Antanambao Manampontsy	10 000		X			X	X	X	X	X
SOUS – TOTAL	**10 000**									

COUT TOTAL POLE SOCIAL : 12 876 500 USD

CONCLUSION

Le PRD de la Région Atsinanana est le fruit du processus de planification initié à plusieurs niveaux (communes, districts, et région) par l'ensemble d'acteurs composé des agents de l'Administration, des membres de la Société civile. Une vision commune a été élaborée et le plan régional de développement couvrant une période de cinq années a été sorti La mise en œuvre requiert également une synergie de la part de toutes les parties prenantes qui se sont engagées

Ce plan a mis en évidence l'existence des potentialités de diverse nature de la Région Il appartient aux acteurs de les mobiliser et de faire face aux contraintes qui ne sont pas toutes insurmontables. Le challenge défini par les enjeux et les tendances montre que la Région dispose des capacités et compétences nécessaires pour amorcer dans un premier temps le décollage et ensuite pour trouver le rythme de croisière Par sa situation géographique et sa richesse reconnue en biodiversité, la région Atsinanana dispose de tous les atouts nécessaires à son expansion Il est pourtant constaté certains facteurs qui bloquent le rouage économique dans la région et freinent la dynamique des communautés dans cette société en pleine mutation

C'est la raison d'être de cet outil d'orientation et de planification régionale Conçu dans un cadre de concertation et de dialogue, il se veut être avant tout incitatif en mettant en évidence les stratégies et actions de développement à mettre en œuvre, et sa réalisation doit être progressive et évolutive selon les réalités existantes aussi bien au niveau régional, national qu'international

La lutte contre la pauvreté nécessite un état d'esprit novateur et créatif Ce document ne prétend pas donner toutes les solutions à nos problèmes Les idées émises ne sont que des lignes directrices, c'est à nous de rechercher le juste équilibre entre les situations et propositions parfois extrêmes.

ANNEXES

ANNEXE 1

Tableau montrant l'Evolution de la population de 1999 à 2003 dans la Région Atsinanana

Année / District	1999	2000	2001	2002	2003
Toamasina I	168 048	173 633	179 424	185 353	214 275
Toamasina II	160 129	165 423	170.915	176 538	214 199
Brickaville	147108	151936	156 998	162 154	161 355
Vatomandry	120 098	143.882	150 775	159 934	148 407
Mahanoro	198 893	212 014	221.812	226 612	245 658
Marolambo	120 213	124 940	135 000	145 638	145 638
Antanambao M	40.110	41 013	42 975	43 903	42 392
TOTAL	**954 599**	**1 012 841**	**1 057 899**	**1 100 132**	**1 171 924**

ANNEXE 2

Répartition de la population par âge, par sexe et par District

AGE	Toamasina I		Toamasina II		Brickaville		Vatomandry		Mahanoro		Marolambo		Atanambao .M	
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme
0-4	12773	12238	16111	15935	15398	14968	15004	14543	25341	25005	12737	12843	3164	3237
5-9	12245	12401	14649	13935	13636	13013	12541	12343	19368	18977	10687	10559	2709	2692
10-14	11846	12683	12317	11765	10906	11056	9734	9791	24082	24082	8612	8342	2115	2174
15-19	10392	12184	9026	8700	7956	7986	7388	7472	17726	17726	5894	5885	1700	1560
20-24	10029	11103	8024	7919	7002	7080	6346	6498	15943	15943	5387	5288	1293	1286
25-29	9 132	10167	7622	7700	6477	6523	5835	5948	15322	15322	4711	4889	1135	1221
30-34	7 244	8 052	5918	5964	5387	5263	4751	5244	11882	11882	3952	4158	1037	1053
35-39	6 456	6 755	5001	4914	4646	4732	4357	4233	9915	9915	3387	3364	889	790
40-44	5 959	5 48	4144	3945	3990	3866	3500	3497	8090	8090	2766	2732	709	713
45-49	4 139	3 519	3539	3399	3032	2996	2801	2822	6938	6938	2389	2330	571	619
50-54	2 446	2 183	2777	2715	2371	2244	2206	2089	5492	5492	1711	1508	464	445
55-59	1 443	1 550	1922	1948	1582	1904	1483	1528	3870	3870	1138	1278	359	310
60-64	949	1 109	1432	1724	1494	1739	1305	1474	3156	3156	1100	1201	330	284
65-69	672	871	1258	1331	1177	1369	907	901	2589	2589	750	847	184	215
70-74	378	567	729	756	877	952	631	568	1485	1485	585	588	126	145
75-79	197	307	366	375	456	385	320	306	741	741	232	237	72	53
80 et +	114	157	229	206	244	239	177	177	435	80et+	144	151	43	42

Source : INSTAT Toamasina -Mars 2004

ANNEXE 3

Tableau montrant les Infrastructures touristiques dans la Région

District	Site touristique
Toamasina I	Musée Régionale, place de la colonne , place Bien Aimée, Bord de la mer(plage) Stèle 29 Mars près de cimetière de Ville
Toamasina II	Manda de Foulpointe . château de forteresse*historique, Plage d'Ambodiatafana Plage de Vohidrotra, Parc National d'Ivoloina ,Plage de Tapakala Lac NOSIVE à 36km
Brickaville	Akanin'ny Nofy, Lac Rasoabe Lac Rasoamasay, Ambila Lamaitso, Manambolo Andavakimena Andevoranto
Vatomandry	Plage de Marosiky Plage de Manakambahiny, Embouchure de Sandramanongy ;Plage de Tampolo Plage de Maintinandry
Mahanoro	Plage d'Amparafana Plage de Sohiny Lac de Ranobe Ampangalana commune rural Ambodiharina
Marolambo	Chute d'Andriametoka* Chute d'Ambatomena*
Antanambao Manampotsy	Chute d'Andriametoka*
REGION	

Source Direction Inter-Régionale de Tourisme de Toamasina

(*) données ateliers de consolidation PRD Vatomandry

NR : Non Répertorié

ANNEXE 4

Longueur de la route	Localisation
621km de Réhabilitation et ouverture de RIP	Mahanoro –Marolambo (130km) **District de Vatomandry :** Ilaka Est-Antanambao Manampotsy (45km)
586 km de Réhabilitation et ouverture routes inter-communales	**District de Toamasina II :** Andondabe – Foulpointe, Ambodiriana – Mangabe, Fanàndrana – Ambodilazana, Ampasimadinika – Ifito **District de Brickaville :** Réhabilitation et ouverture de routes inter- communales : Brickaville –Anivorano–Fetraomby – Maroseranana, Loharandava – Razanaka – Brickaville **District de Vatomandry :** Vatomandry - Ambodivoananto – Tanambao Mahatsara – Iamborano – Ifasina I (58km); **District de Mahanoro** Mahanoro – Tsaravinany – Manjakandriana (47km) Ambodiharina – Masomeloka – Ambodibonara (52km) Betsizaraina – Ambinanidilana (45km) Ambinanindrano – Befotaka (25km) Menagisy – Ambodiharina (12km) Ambodihara-Mahasora-Befotaka (25km) **Dstrict d'Antanambao Manampontsy .** Antanambao Manampontsy – Mahela – Antanandehibe – Manakana (73km) Antanambao Manampontsy – Saivaza (37km) **District de Marolambo :** Marolambo – Andonabe – Lohavanana – Amboasary – Ambohimilanja – Androrangavola (90km) Marolambo – Ambatofisaka – Androrangavola – Nosiarivo – Sahakevo – Ambodinonoka (114km) Marolambo – Betampona – Tanambao Rabemanana (42km)
301 km de Réhabilitation et ouverture de Bretelles	**District de Vatomandry** Sahamatevina – Ambalavolo (4km) RN 11 A – Amboditavolo '(4km) RN 11 A – Niherenana (4km) Tanambao Mahatsara – Ambalabe (28km) Iamborano – Ifasina II (30km) Iamborano–Tanambao Vahatrakaka (15km)

Source Demande des maires durant les deux ateliers de consolidation PRD Atsinanana

ANNEXE 5

Tableau récapitulant les principales plaines, de la Région Atsinanana

District	Commune	Désignation plaine	Superficie (ha)
MAHANORO	*Masomeloka*	- Andranavavy - Androngaronga	250 2 500
	Mahanoro	- Amparihibe - Fanehivola	1 000 250
		- Ambakabe- Amboapaka - Androrangambo	350 150
	Ambodiharina	- Amparihibe II - Mahavoky	1 250 300
	Tsaravinany	Ampitak'Ihosy - Manakana	350 25
	Ambodiharina	- Amparihibe II - Mahavoky	1 250 300
	Betsizaraina	Betsizaraina Amparihibe II - Ampitabe I	900 1250 20
ANTANAMBAO .M	*Antanambao Manampotsy*	- Sahandronana - Ampasinambo - Morafeno - Ambohitsara - Ambodimonoka II - Antanambao M - Ambinanizana	20 12 10 12 15 10 10
	Mahela	- Ambodimonoka I - Ambodivoara	20 10
	Saivaza	- Sahananty - Antsiraka	20 10
	Manakana	- Manakana	25
	Antanandehibe	- Ampitabe I	20
MAROLAMBO		- Androrangavola - Sandranosy - Andonabe - Ankiboka - Ambodivoangy	120 100 200 200 50
BRICKAVILLE	Brickaville	- Manambaro	600

		- Menarano - Sahamorona	350
	Andevoranto	- Manerinerina - Ambalahasina - Ambodifaho - Ambodiara - Sahatoky	200 120 300 500
	Mahatsara	- Ranomainty - Tanandavba - Vohiboaza - Betsiriry	2600
	Vohitranivona	- Ambivoara - Sarotraiva - Bevory - Vohitranivona	150 130 110 350
VATOMANDRY		- Antsasabe - Befotaka Sahamadio - Berano - Belamoty/amparihibe - Androrangavola - Sahavoanjo - Andakandranobe - Fandranina - Akalakalana - Niarovana - Marovoalavo	250 200 150 200 30 100 50 450 3000 50 180

TOAMASINA II		- Sahafosa - Sahabeamalona - Sandranentana - Lakandavaina - Sahameloka - Mahatsara - Matavilango - Volotaraina - Mahalonja - Analamena - Sahave - Ihotsika - Sekotana - Sahamandoha Fanifarana - Ambodihazinina - Ankazomafy - Maroreny - Namandrahana - Antsiraka - Nosivola - Sahamare - Andranomare - Andramoma - Ambodiriana - Sahavaro	Total : 5200

Source *DRDR Toamasina Mars 2005 et ateliers de consolidation à Toamasina et à Vatomandry*

ANNEXE 5 : LISTE DE TABLEAU

TABLEAU 1 : Les divisions administratives de la Région Atsimanana

TABLEAU 2 Les différents types de climat

TABLEAU 3 : La Répartition de la population par District en 2003

TABLEAU 4 Les caractéristiques de population de la Région Atsimanana 2003

TABLEAU 5 : Répartition de la population urbaine et rurale en 2003

TABLEAU 6 : Effectif de la population par ménages par district

TABLEAU 7 : Les services techniques de la Région

TABLEAU 8 Superficie des cultures vivrières avec leur rendement

TABLEAU 9 Superficie des cultures fruitières avec leur rendement

TABLEAU 10 : Superficie des cultures de rente avec leur rendement

TABLEAU 11 Les Activités principales en élevage

TABLEAU 12 : Les productions de pêche annuelle

TABLEAU 13 : Les domaines forestiers Nationaux

TABLEAU 14 : Les infrastructures touristiques de la Région

TABLEAU 15 : Listes des services financiers

TABLEAU 16 : Situation des établissement scolaire

TABLEAU 17 Les caractéristiques de scolarisation

TABLEAU 18 : Taux de scolarisation Année 2002-2003

TABLEAU 19 : Taux d'abandon des enfants de 10à14ans

TABLEAU 20 : La réussite aux examens en 2002-2003

TABLEAU 21 : Inventaire des enseignements techniques de la Région

TABLEAU 22 Les Infrastructures sanitaires par districts

TABLEAU 23 Effectifs des personnels de la santé de la Région

TABLEAU 24 Taux de fréquentation

TABLEAU 25 : Les pathologies fréquentes dans la Région

TABLEAU 26 La répartition géographique de la malnutrition de la Région

TABLEAU 27 Le taux de couverture vaccinale 2003-2004

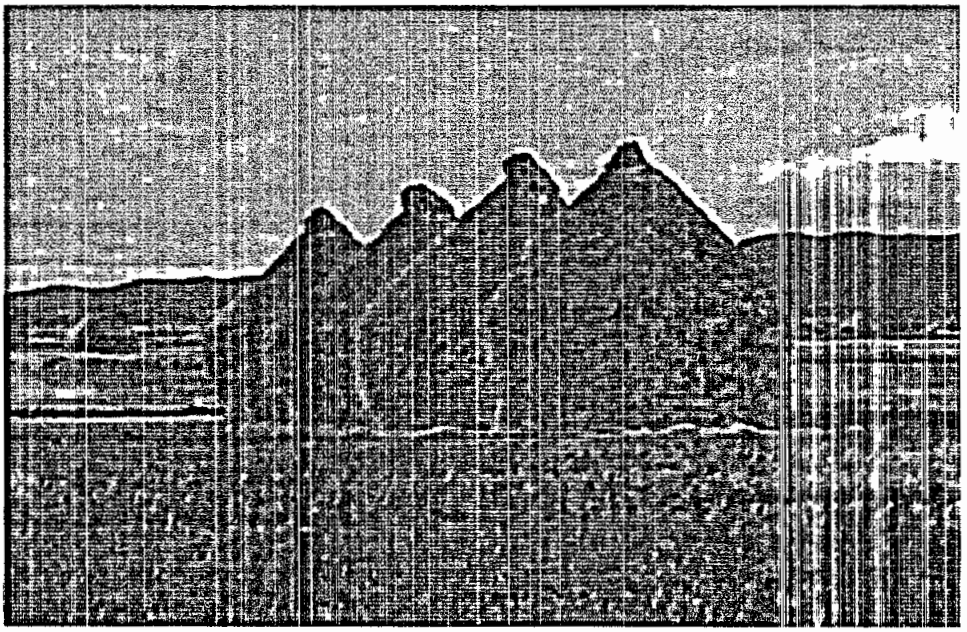
TABLEAU 28 : Disponibilité d'energie dans la Région

TABLEAU 29 Liste d'exploitants en ressources halieutiques

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

Province Autonome de TOAMASINA

Région ALAOTRA MANGORO



Plan Régional de Développement

Juin 2005

Tout simplement,

MERCI

à Dieu, qui a permis , qui réalisera,

aux diverses institutions publiques centrales,

au programme DAP1 du PNUD,

à Pact et à CRS Madagascar à travers le Programme MISONGA,

à ERI Toamasina,

à ONE,

à FANAMBY,

à tous les Elus, à quelque niveau que ce soit,

à tous ceux qui ont contribué au processus participatif

au niveau des Communes, des Districts et de la Région,

à vous, les Paysans qui nous ont donné des idées pour servir le développement.

ROBINSON David Alexandre
Chef de Région

PREFACE

Les dirigeants du Monde, conscients des défis de développement, et surtout du déséquilibre flagrant entre pays riches et pays pauvres, ont adopté les Objectifs du Millénaire pour le Développement

Madagascar, malgré, son insularité, ne saurait rester en marge du processus global d'intégration économique. Il a, par conséquent, adhéré aux Objectifs du Millénaire pour le Développement, visant à réduire de moitié la population mondiale vivant au-dessous du seuil de pauvreté, en 2015.

Le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, dans ses grandes orientations, contient les stratégies pour obtenir une croissance soutenue et durable permettant d'avoir des impacts directs sur l'amélioration du niveau de vie de la population Malagasy.

Les Régions ont été mises en place dans un esprit de décentralisation effective qui met les atouts de développement à proximité de la population.

Il appartient à chaque région, en sa qualité de Représentant de l'Etat, de coordonner, d'harmoniser, de suivre et de contrôler la mise en application des directives gouvernementales à son niveau. Les dirigeants ont d' ailleurs choisi les Régions, avec les Communes, comme base du processus de développement.

Pour l'avenir, la Région fait sienne la vision suivante : « Alaotra Mangoro : exportatrice de riz et berceau de la nature » (Alaotra Mangoro : Mpamatsy vary any ivelany ary Akanin'ny zava-boahary). Nous disposons, en effet, suffisamment d' atouts et de ressources pour pouvoir valoriser nos potentiels et matérialiser cette vision

Pour ce faire, Le Plan Régional de Développement constitue un outil essentiel. Fruit d' une approche participative intégrant tous les acteurs de développement, impliquant les structures de concertation au niveau de chaque sous région (CRD , CORDAL , GTDR ..) , mûri et enrichi par les apports qualitatifs et quantitatifs successifs , il synthétise les aspirations de la population tout en faisant figure de courroie de transmission pour la réalisation des actions de développement .

Le PRD n'est pourtant pas un document figé. Il s'agit d' un document de référence, dynamique et accessible à tous .Comme toute démarche ayant un cadre spatial et temporel, son processus est évolutif, adaptable aux réalités du contexte.

Outil de travail par excellence, le PRD sert aussi de passerelle entre les différents acteurs du développement , entre autres, l'Etat, les Partenaires techniques et financiers, Opérateurs économiques et bien d'autres. Ceci étant, la Région est disposée à travailler de concert, avec toutes les entités de bonne volonté.

Le PRD ainsi élaboré n'attend que la mise en œuvre immédiate de ses priorités les plus absolues Pour cela, les stratégies sont déjà définies ; les objectifs sont précisés ; les résultats escomptés sont identifiés et les actions à entreprendre sont bien situées dans un cadre temporel et spatial.

*Certes, les réflexions menées jusqu'ici relèvent, pour beaucoup, du « **déjà dit** » et du « **déjà entendu** », mais ne sont pas encore entrées dans le domaine du « **déjà fait** » L'appropriation par toutes et tous du processus sera pour nous le gage de succès.*

RESUME EXECUTIF DU PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT ALAOTRA MANGORO

La Région Alaotra Mangoro se situe sur le **Centre Est** de Madagascar (dans la province de TOAMASINA) et s'étend sur une **superficie de 33.054 km²**. Elle comprend **5 districts** : Andilamena, Amparafaravola, Ambatondrazaka, Moramanga, Anosibe An'Ala et compte 79 communes (dont 2 communes urbaines) et 606 fokontany. Elle a **1.112.550 habitants** avec une densité moyenne de **33,66 hab/km²**.

Elle recèle d'importantes potentialités de développement dans différents secteurs.

Agriculture

Riziculture et autres cultures :
- 120 000 ha de rizières dont 35 000 ha aménagés et à bonne maîtrise d'eau, production autour de 300 000 tonnes par an
- Possibilité de diversification des spéculations agricoles : céréales, légumineuses, plantes à tubercule, plantes extractives, etc

Pêche continentale :
- Lac Alaotra : 20.000 ha avec une production voisine de 2.500 tonnes de poissons par an,
- Mangoro : crevettes bleues et anguilles
- Possibilité d'exploiter l'aquaculture en cage et la pisciculture

Elevage :
- 264 000 têtes de bovidés
- Développement du petit élevage oies, ovin, poules pondeuses, poulet de chair..

Ressources naturelles, minières et énergétiques

- Corridor forestier Zahamena - Ankeniheny de plus de 200 km de long,
- Plantation de pins de Fanalamanga d'une superficie de 60 000 ha
- Zones humides site RAMSAR : Alaotra et Torotorofotsy
- Réserves spéciales Gîte Fanihy d'Amboasary et Analamazaotra Moramanga
- Sites écotouristiques : Parc National Andasibe Mantadia et Zahamena
- Gisement de cobalt et de nickel d'Ambatovy
- Gisement de chaux et de pouzzolane d'Ambatosokay - Ambatondrazaka
- Graphite d'Andasibe
- Pierres précieuses et or d'Andilamena, et d'Anosibe an'Ala
- Centrale hydroélectrique de la Mandraka
- Chute d'Andriamamovoka et de Namonoana à Anosibe An'Ala

Structures de développement, Centres de formation et de recherche

Structures de développement
OSC, ONG, Projets, Programmes, oeuvrant dans le domaine du développement rural, de l'environnement ainsi que du social

Structures d'appui .
Services publics déconcentrés, Institutions financières (banques et IFM)

Structures de coordination .
CRD, GTDR, Tranoben'ny Tantsaha

Centres de formation, de recherches et de développement :
- Complexe Agronomique du Lac Alaotra (CALA) Ambohitsilaozana
- Centre d'Apprentissage et Formation (CAF) Ambohitsilaozana
- Centre Multiplicateur de Semences (CMS) d'Anosiboribory
- Centre de Recherche Forestière et Piscicole d'Analamazaotra
- Centre de Diffusion et d'Intensification Agricole de Beforona
- Centre privé de production piscicole d'Analabe
- Ecole Supérieure de la Gendarmerie Nationale- Moramanga

Toutefois, il existe des **contraintes** :

Les contraintes de production
- 40% des réseaux hydro agricoles sont vétustes et non entretenus, nécessitant de gros travaux de réhabilitation
- Niveau d'intensification agricole faible
- Insuffisance d'aménagement de terrains cultivables : Sahamaitso (2800 ha), Mangoro (1200 ha), Didy (9000 ha), Triangle Ambohimena-Amboasary-Fierenana (3000 ha)
- Très peu d'unités de transformation de produits agricoles (Rizeries, féculerie)

Les contraintes environnementales
- Erosion des bassins versants et phénomène de « lavaka » entraînant l'ensablement des zones de culture et des réseaux hydro agricoles
- Envasement du Lac Alaotra et des bassins de retenue
- Dégradation des forêts (pratique du tavy , feux de brousse , exploitation forestière et minière galopante et hors norme).
- Problèmes fonciers (60% des affaires traités par le TPI d'Ambatondrazaka)

Les contraintes socio-économiques
- Insuffisance d'infrastructures de santé, d'éducation et de communication
- Analphabétisme
- Insuffisance de personnel et d'équipements dans le domaine de l'enseignement et de la santé
- Enclavement de beaucoup de communes (20 %)
- Insécurité
- Des sociétés en difficulté
- Tissu industriel dégradé : Andilanatoby, Vohidiala, Morarano Chrome, Amparafaravola, Ambatosoratra, Ambatondrazaka, Moramanga, Andasibe, Anjiro...

La vision de la Région « **ALAOTRA MANGORO EXPORTATRICE DE RIZ ET BERCEAU DE LA NATURE** » intègre la vision nationale « **MADAGASCAR NATURELLEMENT** » et constitue l'idée directrice du plan de développement, de ses axes stratégiques et de ses axes transversaux L'objectif principal est, en effet, de faire de la Région une référence en matière de développement équilibré, rapide et durable tout en ciblant le bien-être de la population et en préservant l'environnement

Les orientations du présent PRD reposent sur les **trois axes stratégiques du DSRP**
- restaurer un Etat de droit et une bonne gouvernance,
- susciter et promouvoir une croissance à base sociale élargie de la région,
- susciter et promouvoir des systèmes de sécurisation humaine et matérielle et de protection élargie

Toutefois, les caractéristiques particulières de la Région ont suscité **deux axes transversaux** :
- conservation et gestion rationnelle de l'environnement
- mise en œuvre des programmes gouvernementaux

Enfin, l'immensité de la Région et la disparité des caractéristiques socio-économiques des communes a motivé le choix de :

4 pôles de développement économique :
- Ambatondrazaka - Vohidiala
- Tanambe - Ambatomainty
- Moramanga
- Sabotsy Anjiro

Et **5 pôles de développement social** :
- Toutes les communes à l'Est du Lac ainsi que Didy, Soalazaina, Tanambao Besakay dans le district d'Ambatondrazaka,
- Ranomainty dans le district d'Amparafaravola,
- Beparasy, Vodirana, Lakato, Fierenana dans le district de Moramanga,
- Toutes les communes du district d'Andilamena, sauf le Chef-lieu de District,
- Toutes les communes du district d'Anosibe An'Ala, sauf le Chef-lieu de District.

Pour sa mise en œuvre, ce PRD a besoin .
- D'une programmation rationnelle : le chronogramme,
- De ressources humaines : cellule d'appui techniques et de suivi,
- D'outils de réalisation : plan de travail annuel et plan de suivi évaluation, moyens bureautiques et différents matériels informatiques : logiciels, vidéo projecteur et autres appareils numériques
- De ressources financières : partenaires financiers, PIP

La mise en œuvre de ce PRD demande l'appui de l'Etat central et des organismes financiers ainsi que la contribution de tout un chacun : chaque citoyen, le staff de la Région et son personnel exécutif, les différents intervenants de chaque niveau de gouvernance (quartiers, communes, districts), les services publics, les opérateurs privés, les organisations de la Société Civile, etc Si tous les intervenants assument dûment leur part de responsabilités respectives, le plan serait plus facilement mis en œuvre Alors les objectifs visés sont atteints

EXECUTIVE SUMMARY OF REGIONAL PLAN OF DEVELOPMENT

Alaotra Mangoro region is set at the Middle East of Madagascar. She has about 33054 km^2 of area She has 5 districts: Andilamena, Amparafaravola, Ambatondrazaka, Moramanga and Anosibe An'Ala. She counts 79 Commons and 606 fokontany. She counts 1.112.550 habits and had 33,66 hab/ km^2 of density.

She has at her disposal a **large potentiality of development** in many sectors

Agriculture

Rice and other cultures

- 120 000 ha of rice fields witch 35 000 ha developed with good water mastership Around 300 000 tonnes of product annually
- Possibility of many agricultural speculations: cereals, leguminous plants, tuber plants, extractive plants, etc

Continental fishing

- Lac Alaotra 20 000 ha with a production around 2.500 tonnes per year,
- Mangoro: blue shrimps and eels
- possibility for casing water culture and fishbreeding

Livestock

- 264 000 oxes,
- Development of little livestock as goose, sheep, egg-laying hens, flesh chicken, pigs . .

Natural resources, mining and energies

- Forest-Corridor of Zahamena - Ankeniheny more than 200 km long,
- Fanalamanga pine's plantation with 60 000 ha of area,
- humid zones classified RAMSAR's site : Alaotra et Torotorofotsy
- Special reserves : Fanihy's resting-place at Amboasary, and Analamazaotra's reserve at Moramanga
- Ecotouristics sites National Park Andasibe Mantadia and Zahamena
- cobalt and nickel deposit at Ambatovy Moramanga
- slaked lime and pouzzolane deposit in Ambatosokay - Ambatondrazaka
- Graphite at Andasibe
- gem and gold at Andilamena, and Anosibe an'Ala
- hydroelectric power station at Mandraka
- Andriamamovoka and Namonoana's falls at Anosibe An'Ala

Development facilities, formation and research center

Development facilities

Civil Society Organisations, Non Governmental Organisations, Projects, Programs, working in rural development, environment and social domains

Support facilities

Publics services deconcentred, financial institutions (banks and mutualists financial institutions

Coordination facilities: CRD, GTDR, Tranoben'ny Tantsaha

Formation, research and development centers

- Complexe Agronomique du Lac Alaotra (CALA) Ambohitsilaozana (Agronomical complex of Lac Alaotra)
- Centre d' Apprentissage et Formation (CAF) Ambohitsilaozana (Apprenticing and Formation Center)
- Centre Multiplicateur de Semences (CMS) d' Anosiboribory (Seed's increase center)
- Centre de Recherche Forestière et Piscicole d'Analamazaotra (Forest and fishes research Center)
- Centre de Diffusion et d'Intensification Agricole de Beforona (Agricultural diffusion and intensification)
- Centre privé de production piscicole d' Analabe (Private center of fishbreeding production)
- Ecole Supérieure de la Gendarmerie Nationale- Moramanga (Superior School of constabulary)

but she has also **many difficulties** :

Production

- 40% of agricultural channels are decrepit and necessitate heavy labour of rehabilitation
- Slight level of agricultural intensification
- Insufficiency of arable land arrangement: Sahamaitso (2800 ha), Mangoro (1200 ha), Didy (9000 ha), triangle Ambohimena-Amboasary-Fierenana (3000 ha)
- Few units of agricultural products transformation (rice or cassava treatment))

Environmental problems

- Hillside's erosion and phenomenon of« lavaka » driving sands in cultural areas and agricultural channels
- Sands and mud in Lac Alaotra, and reservoir of stockage basins
- forest's degradation (practice of tavy; and bush-fire, forest's exploitation and mining outside norms).
- Ground managing problems

Socio-Economical problems

- Insufficiency of health, education and communication substructure,
- Illiteracy
- Personnel and' equipment insufficiency in education and health areas
- Isolation of many Communes (20 %)
- Insecurity
- Societies with difficulties: FANALAMANGA, PANOMAD, SIB,

The Region's sight « **ALAOTRA MANGORO EXPORTATRICE DE RIZ ET BERCEAU DE LA NATURE** » **(ALAOTRA MANGORO RICE EXPORTER AND NATURE'S CRADLE)** is inserted in national sight « **MADAGASCAR NATURELLEMENT** » (MADAGASCAR NATURALLY) and forms the guiding ideas of the regional plan of development, its strategic focus and transversal focus The principal object is indeed to make the region a reference in development matter, well-balanced, rapid and sustainable in view of the well-being of population and in care of environment protection.

This RPD is based in **the three focus of the DSRP**, namely:

- restore a state of right and a good governance,
- stir up and promote an economical growth with widen social base of the region,
- stir up and promote systems of humane and material securisation and widen protection.

However, particular characteristics of the region makes **two transversal focus**, especially

- Rational preservation and management of the environment
- Making use of governmental programs

At last, the Region's' immensity and the disparity of Common's socio-economical characteristics give the reasons for choosing

4 pole of economic development

- Ambatondrazaka - Vohidiala
- Tanambe - Ambatomainty
- Moramanga
- Sabotsy Anjiro

Et 5 pole for social development.

- All commons at the East side of the lake, Didy, Soalazaina, Tanambao Besakay in Ambatondrazaka's District,
- Ranomainty Amparafaravola's District,
- Beparasy, Vodiriana, Lakato, Fierenana Moramanga's District,
- All commons Andilamena's District, except the chief town
- All commons Anosibe An'Ala's District, except the chief town

For its making use, this RPD needs·

- A rational programming timing,
- Humane resources cell of technical support and a cell of follow,
- Realizations' tools annual working planning and evaluation and following planning
- Office automation resources and different software, computer science materials. projectors, and other numerical machineries
- Financial resources· financial partners, Governmental investments

The making use of this RPD request State aid and financial organizations supports As well as, everyone's contribution each citizen, Region' staff and executive personnel, different actors in each degree of governance (quarters, commons, districts), public services and private operators, Civil society Organisation, etc If all actors take upon their selves' responsibilities, the planning will be easily making use and focus reached

SOMMAIRE

Remerciements	0
Préface	1
Résumé exécutif	2
Executive summary	5
Sommaire	8
Sigles et abbréviations	11
Liste des cartes	13
Liste des tableaux	13
1. INTRODUCTION	14
11 CONTEXTE	15
111. Sur le plan juridique et politique	16
112 Sur le plan de la dynamique institutionnelle régionale	16
113. Sur le plan des atouts pour le développement intégré	16
12 APPROCHE METHODOLOGIQUE	17
13 PRINCIPES - OUTILS - ETAPES	18
131. Principes de base	18
132. Méthodes de travail et outils	18
133 Etapes de l'intervention	18
14 PROBLEMES RENCONTRES	20
2. PRESENTATION DE LA REGION ALAOTRA MANGORO	21
21 PRESENTATION GENERALE	21
211 Historique et situation administrative	21
212 Situation géographique	24
22. LE MILIEU PHYSIQUE	27
221. Relief	28
222. Géologie	28
223. Sol	29
224 Climat	31
225 Hydrographie	32
226 Formations végétales	35
227. Faune	38
23 LE MILIEU HUMAIN	40
231 Démographie	40
232. Education	43

233 Santé 45
234 Accès à l'eau potable 47
235 Energie électrique 47
24 ECONOMIE 47
241 Zonage économique 47
242 Principaux produits agricoles 48
243 Pêche et ressources halieutiques 49
244 Elevage 52
245 Exploitation forestière 55
246 Tourisme 57
247. Mines et industries extractives 59
248 Industries manufacturières 59
25 INFRASTRUCTURES 60
251 Transport routier 60
252. Transport aérien 62
253 Transport ferroviaire 62
254 Télécommunications 62
255. Sécurité 63
26 ADMINISTRATION TERRITORIALE 65
261 Région 65
262 District 65
263 Communes 66
264 Institutions législatives 68
265 Comité Régional de Développement 69
266 Les services techniques 69
27 LES ACTEURS DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION 70
3 **DIAGNOSTIC PARTICIPATIF** 71
31 ZONAGE AGROECOLOGIQUE 71
311. Méthodologie d'approche 71
312 Zonage agro-socio-écologique 72
32 SYNTHESE DES ATOUTS ET POTENTIELS 74
321 Potentialités économiques 74
322 Potentialités environnementales 74
323 Potentialités socio-culturelles 75
324 Potentialités en partenariat 75

33 SYNTHESE DES CONTRAINTES 76
331. Contraintes économiques 76
332. Contraintes environnementales 77
333. Contraintes socio-culturelles 77
334 Contraintes sur l'application de la bonne gouvernance 77
4 **PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT** 78
41 VISION DE DEVELOPPEMENT 78
42 AXES STRATEGIQUES ET CADRE LOGIQUE 79
Axe stratégique 1 80
Axe stratégique 2 87
Axe stratégique 3 95
Axe transversal 1 103
Axe transversal 2 107
Pôles de développement économique 111
Pôle de développement social 118
Andilamena et Anosibe An'Ala 122
43 STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE 124
431. Stratégie globale 124
432. Stratégie par catégorie d'activités 126
5 CONCLUSION 130
6 BIBLIOGRAPHIE 131
7. ANNEXES 132
ANNEXE 1 . Les acteurs de développement 133
ANNEXE 2 : Chronogramme des projets 135
ANNEXE 3 : Budget estimatif 139

SIGLES ET ABREVIATIONS

ADRA	:	Adventist Relief Agency
AGR	:	Activités Génératrices de Revenus
ANAE	:	Association Nationale d'Actions Environnementales
ANGAP	:	Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées
AP	:	Aires Protégées
AUE	:	Association des Usagers de l'Eau
BD 500	:	Base de Données 1/500 000
BIANCO	:	Bureau Indépendant de Lutte Anti-Corruption
BLU	:	Bande Latérale Unie
BV	:	Bassin Versant
CALA	:	Complexe Agricole du Lac Alaotra
CCD	:	Comité Communal de Développement
CDIA	:	Centre de Diffusion et d'Intensification Agricole
CEF	:	Cantonnement des Eaux et Forêts
CHD	:	Centre Hospitalier de District ;
CHR	:	Centre Hospitalier de Référence
CI	:	Conservation International
CICD	:	Comité Inter-Communal de Développement
CIRAD	:	Centre d'Information et de Recherche Appliquée au Développement
CIREEF	:	Circonscription de l'Environnement, des Eaux et Forêts
CIREL	:	Circonscription de l'Elevage
CISCO	:	Circonscription Scolaire
CMS	:	Centre Multiplicateur de Semences
CORDAL	:	Comité Régional de Développement de l'Alaotra
CR	:	Commune Rurale
CRD	:	Comité Régional de Développement
CSB	:	Centre de Santé de Base
DRDR	:	Direction Régionale du Développement Rural
DSRP	:	Document de Stratégies pour la Réduction de la Pauvreté
FC	:	Forêt Classée
FDC	:	Financement Direct des Communes
FID	:	Fonds d'Intervention pour le Développement
FOFIFA	:	Foibe Fikarohana momba ny Fambolena
FTM	:	Foiben-Taosarintanin'I Madagasikara
G.U.I.D E	:	Guichet Unique d'Investissement pour le Développement des Entreprises
GCV	:	Grenier Communautaire Villageois
MAEP	:	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

MECIE	:	Mise En Compatibilité des Investissements à l'Environnement
MinAgri	:	Ministère de l'Agriculture
MLA	:	Moramanga Lac Alaotra
MST	:	Maladie Sexuellement Transmissible
ONE		Office National pour l'Environnement
ONG		Organisation Non Gouvernementale
OPCI	:	Organisme Public de Coopération Inter-Communale
PME	:	Petites et Moyennes Entreprises
PMI	:	Petites et Moyennes Industries
PN	:	Parc National
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPD		Plan Provincial de Développement
PPN	:	Produits de Première Nécessité
PRD		Plan Régional de Développement
PSDR	:	Projet de Soutien au Développement Rural
PTA	:	Plan de Travail Annuel
RIP	:	Route d'Intérêt Provincial
RN	:	Route Nationale
RNS	:	Réserve Naturelle Spéciale
RNT	:	Route Nationale Temporaire
RS	:	Réserve Spéciale
RSIRAL	:	Réseau de Système d'Information Régional de l'Alaotra
RSIRMA	:	Réseau de Système d'Information Régional de Mangoro
SAGE	:	Service d'Appui à la Gestion de l'Environnement
SIG	:	Système d'Information Géographique
SILAC	:	Société industrielle et Agricole du Lac Alaotra
SIR	:	Système d'Information Régional
SSD	:	Service de Santé de District
TCE	:	Tananarive Côte Est
VIH/SIDA	:	Virus de l'Immuno Déficience Humaine/Syndrome de l'Immuno Déficience Acquise

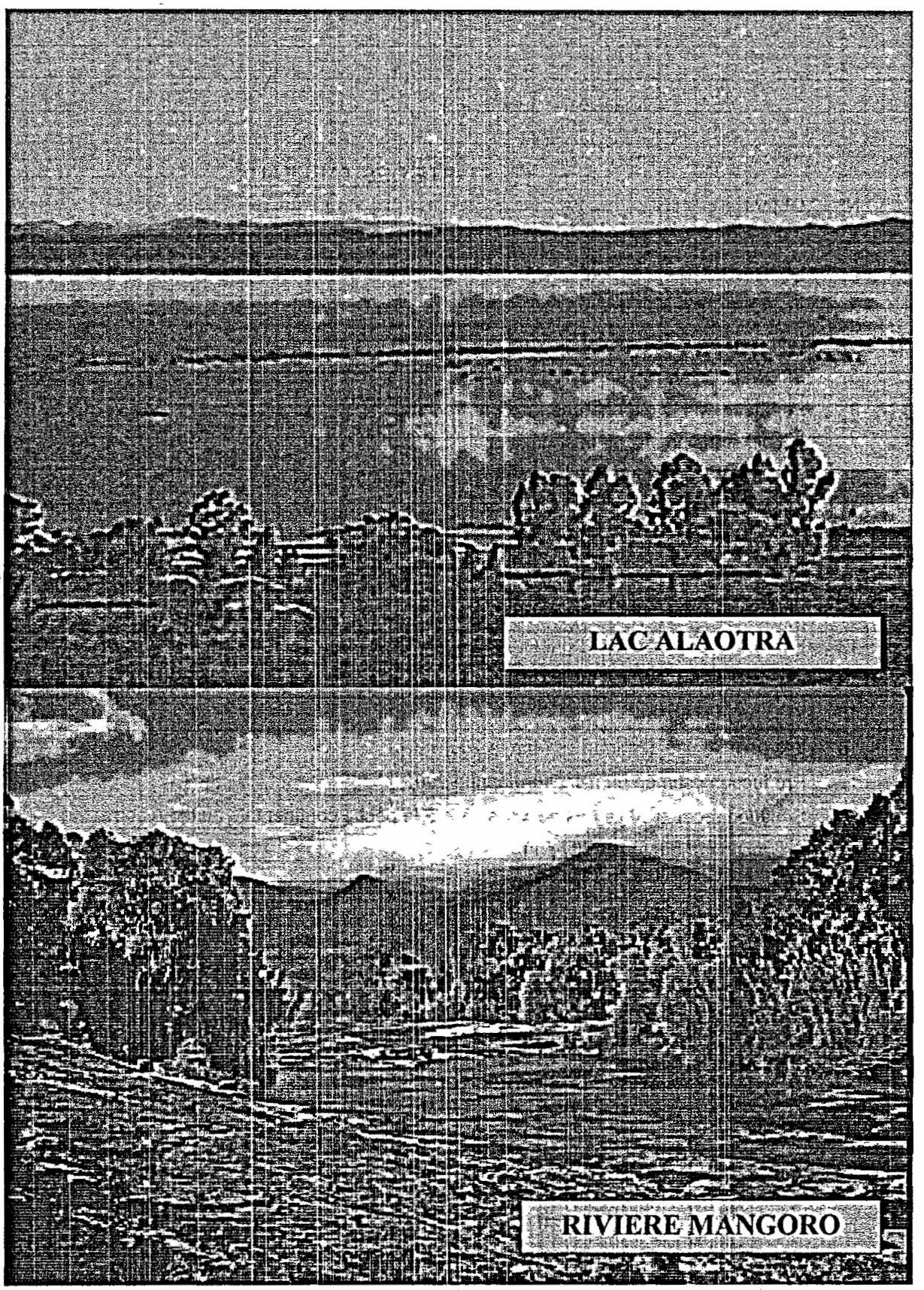
LISTE DES CARTES

Carte 1 Situation administrative
Carte 2 Zonage agroécologique
Carte 3 Géologie et pédologie
Carte 4 Hydrographie
Carte 5 Population
Carte 6 Pôles de développement économique
Carte 7 Pôles de développement social

LISTE DES TABLEAUX

N°	Objets	Page
1	Les Communes par District	8
2	Les Districts de la région	10
3	Accessibilité aux Districts	10
4	Biodiversité floristique du Sud Est	22
5	Biodiversité faunistique du Sud Est	25
6	Population de la région, tendance par tranche d'âge	26
7	Activités principales de la population	27
8	Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires en Niveau I	29
9	Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires en Niveau II	30
10	Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires en Niveau III	30
11	Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires en enseignement technique	30
12	Taux de réussite aux examens	31
13	Etablissements sanitaires publics	31
14	Etablissements sanitaires privés	32
15	Personnel soignant	32
16	Les pathologies dominantes (année 2003)	33
17	Production estimée en riziculture année 2005	34
18	Situation récapitulative des activités liées à la pêche continentale au lac Alaotra	36
19	Production annuelle par cheptel	39
20	Usage du bois et essences forestières	41
21	Production forestière	42
22	Permis concédés	42
23	Les Aires Protégées de la Région Alaotra-Mangoro	44
24	Situation Hébergement et Restauration	45
25	Situation des routes de la Région Alaotra Mangoro	47
26	Trafic journalier des principaux axes routiers	48
27	Situation des moyens de communication à Alaotra-Mangoro	48
28	La gendarmerie nationale dans la région Alaotra-Mangoro	49
29	Personnel administratif de la région Alaotra Mangoro	51
30	Chef de district de la région Alaotra Mangoro	52
31	Maires et Délégué d'Arrondissement Administratif de la région Alaotra Mangoro	53
32	Sénateurs et Députés de la région Alaotra Mangoro	54
33	Services techniques de la région Alaotra Mangoro	55

1 INTRODUCTION



1.1. CONTEXTE

Actuellement, l'Etat Malagasy se fixe comme défi la promotion du développement rapide et durable du pays à travers la mise en œuvre du DSRP en se basant sur la décentralisation, la bonne gouvernance, l'approche participative et démocratique, ainsi que la répartition équitable des revenus L'ampleur du défi et la mise en œuvre de ces principes nécessitent l'implication et la participation ainsi que la responsabilisation de tous les acteurs directs et indirects du pays

Des actions ont été effectuées dans la province de Toamasina Il s'agit de l'élaboration du Plan de Développement de chaque zone économique et du Plan Provincial de Développement Pour apporter leur contribution à la mise en œuvre du DSRP, les responsables des sous-régions Mangoro et Alaotra n'ont pas attendu la mise en place officielle des Régions, pour entamer le processus d'élaboration du Plan de développement Dans l'attente d'une décision officielle sur la région, les acteurs ont choisi d'un commun accord l'appellation de la sous-région concernée par « zone économique ». L'élaboration de ces plans de développement économique avait respecté l'esprit participatif et s'est basée sur la mobilisation et la concertation des acteurs de développement La politique nationale de décentralisation (soutien à l'auto promotion locale et aux initiatives de base) stipule la pleine implication des acteurs de base. Il s'agissait de définir ensemble les conditions d'une gestion viable et équitable de toutes les actions de développement de chaque zone économique. Cette démarche entamée par chaque zone, en étroite collaboration avec tous les acteurs potentiels, a abouti à la création du CRD pour la zone économique de Mangoro et du CORDAL pour celle de l'Alaotra, ainsi que la disponibilité de deux Plans de Développement : le PRD Mangoro et le PRD Alaotra

Suite à la loi 2004-001 du 17 juin 2004 relative aux Régions, les deux zones économiques, Mangoro et Alaotra, forment une seule Région : celle de l'Alaotra-Mangoro Pour un développement harmonieux, rapide et durable, il est fondamental pour les intervenants de disposer d'un document de travail efficace et unique, le Plan Régional de Développement de l'ensemble de la Région qui tient compte de la spécificité des deux zones économiques citées ci-dessus

L'élaboration du Plan Régional de Développement, inscrite dans le processus de la stratégie de la réduction de la pauvreté, a été effectuée avec l'appui logistique du Programme DAP 1 du PNUD sous forme d'un accord cadre avec les consultants du SAGE Fampandrosoana Mahaintra de Toamasina La finalisation a bénéficié de l'appui matériel et financier de PACT et de CRS Madagascar à travers les Programme MISONGA La présentation finale a été appuyée par ERI Toamasina et par FANAMBY.

Concrètement, le PRD sert à sensibiliser les acteurs à tous les niveaux, à corriger les disparités spatiales et économiques et surtout à rationaliser et à accélérer les prises de décision

1.1.1. Sur le plan politique et juridique

Le PRD s'inscrit dans le cadre du processus de décentralisation (loi n° 93-005 du 28 janvier 1994 portant orientation générale de la politique de décentralisation) et de régionalisation, dans la mise en œuvre de la stratégie nationale de la réduction de la pauvreté et dans l'application de la loi n°2004-001 L'adhésion de tous les acteurs à tous les niveaux est indispensable et incontournable dans l'élaboration du plan et dans la mise en œuvre de toutes les actions de développement de la région, qui y sont définies En somme, ce Plan Régional de Développement joue un rôle important pour les nouvelles structures mises en place par l'Etat central : la Région, les Districts et les Communes

1.1.2. Sur le plan de la dynamique institutionnelle régionale

De nombreuses actions et interventions ont été menées dans la Région Alaotra-Mangoro, qu'elles soient d'aspect sectoriel ou de projets intégrés à vocation environnementale ou de développement rural Plusieurs ONGs et projets œuvrent dans différents domaines, en particulier, la protection de l'environnement et le développement rural Cette situation résulte de la libéralisation de l'économie et du désengagement de l'Etat vis-à-vis des secteurs productifs La création du Comité Régional de Développement et la mise en place progressive des structures régionales telles que les districts et les arrondissements assurent la prise en main et l'appropriation locale nécessaire à l'exécution du Plan Régional de Développement, et garantissent son enracinement « institutionnel ».

1.1.3. Sur le plan des atouts pour le développement intégré

Le diagnostic régional élaboré à partir des différentes séances de mobilisation sociale et de réflexion au niveau communal a mis en évidence la richesse de la Région d'Alaotra Mangoro en matière de ressources naturelles qui constituent un potentiel considérable pour son développement, qu'il s'agisse d'activités agricoles, piscicoles, touristiques, minières et autres

La Région est favorable aux cultures diversifiées Les plaines recèlent un potentiel agro-pédologique important qui fait l'objet d'exploitations agricoles plus ou moins intensives et offrent des opportunités qui peuvent de manière directe et/ou indirecte, contribuer au développement de l'économie régionale, basée essentiellement sur l'agriculture Avec sa production, elle assure les besoins internes et ravitaille la plupart des marchés du pays D'importantes superficies restent encore non cultivées Pour étendre l'activité agricole dans la région, il faut améliorer la distribution de l'eau à travers l'extension ou la réhabilitation des réseaux d'irrigation, l'eau étant jugée suffisante pour toute la zone

La Région d'Alaotra-Mangoro possède aussi des lacs, des fleuves et plans d'eau qui sont riches en produits aquacoles La production peut satisfaire les demandes nationales ou locales à condition de disposer des moyens de desserte adéquats

1.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Ce Plan Régional de développement est le fruit des processus de planification, de responsabilisation et de la bonne gouvernance initiés à tous les niveaux (communes, districts, etc), conformément aux objectifs du DSRP et auxquels ont participé activement les acteurs communaux, régionaux, partenaires nationaux et internationaux, agences bilatérales et des tierces parties intéressées La démarche entreprise et développée pour son élaboration se résume aux points suivants :

▶ Réactualisation de l'état des lieux de la Région à partir des documents disponibles (auprès des districts, communes, des services déconcentrés de l'Etat et les organismes intervenant dans la zone concernée) et par la collecte et l'analyse des données de bases, tant au niveau des districts qu'au niveau de la Région en vue d'établir la monographie régionale

▶ Analyse des situations sociales, économiques et environnementales en faisant ressortir les points forts et les points faibles : définition des objectifs, analyse des problèmes, forces et faiblesses, des besoins et des potentialités de la Région, transcription des objectifs en actions par projets, formulation de perspective d'avenir, analyse des contributions potentielles, analyse de la faisabilité et de la possibilité de pérennisation des actions/projets, choix des actions/projets à mener et formulation de programme d'investissement pluriannuel

▶ Définition de pôles de développement économique ou zones à potentialités multiples et de pôles de développement social par l'exploitation des cartes de zonages économiques et des données monographiques

Cette démarche a surtout été marquée par des ateliers de réflexions aux niveaux des districts et de la Région durant lesquels toutes les problématiques et opportunités du développement régional ont largement été étudiés et discutées L'approche adoptée est basée sur la participation/concertation de tous les acteurs dans le processus d'élaboration et de mise en œuvre du PRD

1.3. PRINCIPES – OUTILS – ETAPES

1.3.1. Principes de base

L'intervention a été menée dans une logique de *planification* et de *bonne gouvernance* et a considéré toutes les conditions nécessaires à la pérennisation des actions au profit de la population régionale et locale, notamment la démarche participative et la fiabilité technique du document Il s'agit, en effet, de renforcer les capacités régionales, en soutenant les initiatives et les démarches d'auto promotion de la base, et en véhiculant des innovations dans la conception et la mise en œuvre du développement régional

Atelier de consolidation Ambatondrazaka

1.3.2. Méthodes de travail et outils

- Utilisation de techniques simples et rapides mais scientifiquement fiables pour la capitalisation et le traitement des données techniques,
- Approche intégrée tenant compte de tous les aspects et phénomènes pouvant interférer sur les ressources et/ou les activités,
- Valorisation de l'approche participative pour une appropriation totale des résultats par les bénéficiaires
- Valorisation des connaissances empiriques, traditionnelles, techniques des acteurs concernés (communautés locales, régionales, opérateurs économiques)
- Utilisation d'une bibliographie récente

1.3.3. Etapes de l'intervention

Etape 1 : Démarrage et préparation

La préparation repose essentiellement sur :

- la prise de contact avec les acteurs et les organismes susceptibles d'être impliqués dans le processus,
- la planification du processus et des interventions,
- la collecte des données secondaires,
- l'analyse sommaire des données de base

Etape 2 : La mise en place

Il s'agit de procéder

- au diagnostic et à l'auto-analyse par les acteurs concernés,
- à la réactualisation des données existantes par un atelier dans chaque district,
- aux traitements et interprétations des informations recueillies

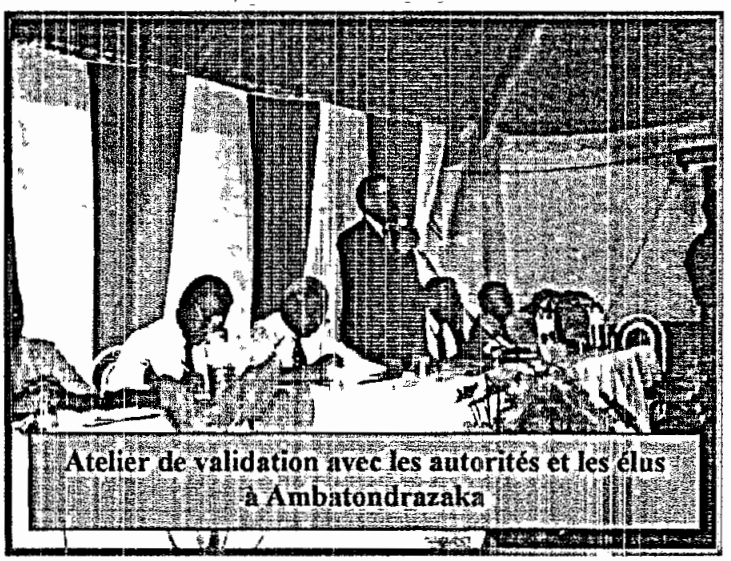
Etape 3 L'élaboration proprement dite

Cette étape, la plus importante, comprend :

- l'analyse des situations à l'instant présent, des problèmes, des besoins et des potentiels de développement et des ressources valorisables de la Région,
- la formulation de la vision du futur du développement de la Région,
- l'identification des axes stratégiques que la région compte suivre pour son développement,
- la définition des objectifs de développement,
- la transcription des objectifs en actions et projets clairement identifiés
- La définition des actions et projets à entreprendre pour la création des pôles de développement économique et social,
- l'analyse de faisabilité et la pérennisation des actions et projets (éventuellement programme d'investissement public) et leur priorisation,
- l'évaluation des contributions potentielles des acteurs (privé, société civile, public .)

Etape 4 · La finalisation

Elle consiste à formuler et à rédiger le document final après les ateliers de consolidation et de validation de toutes les rubriques du plan par les acteurs et intervenants de la Région Les modalités de mise en œuvre, les conditions préalables à remplir et les mesures d'accompagnement à prévoir figurent dans ce document



Atelier de validation avec les autorités et les élus à Ambatondrazaka

1.4. PROBLEMES RENCONTRES

Le problème majeur se situe au niveau de la collecte des données disponibles auprès des divers acteurs de développement de la région, entre autres, les Structures de Concertation Régionale (CRD, CORDAL, RSIR et les CCD), les institutions administratives (Région, Districts, Services techniques, Communes .) et les organismes d'appui. En effet, les données collectées sont soit incomplètes, soit non fiables pour les raisons suivantes .

- <u>données non homogènes</u> : d'une manière générale, les données disponibles sont des données localisées ou thématiques et ne couvrent pas l'ensemble de la région (par exemple, aux environs du lac Alaotra, elles concernent essentiellement la riziculture) Des monographies existaient pour chaque district et pour la majeure partie des communes mais les canevas adoptés sont tous différents et certains champs desdites monographies sont vides (informations non disponibles),
- <u>problème de collaboration avec les détenteurs des informations</u> : demande d'autorisation au niveau central, non disponibilité du responsable, confidentialité des données pour le secteur de la justice et de la sécurité
- <u>méconnaissance des informations disponibles ainsi que de leurs détenteurs</u> ·des informations collectées et des études réalisées ne sont pas en général diffusées au niveau des zones d'intervention mais sont acheminées directement au niveau central Cette situation concerne surtout les organismes d'appui et les services techniques.

Pour y remédier, l'élaboration de la nouvelle monographie régionale a été procédée de manière participative. Dans un premier temps, il a été rédigé un premier draft de la monographie avec les données disponibles tout en respectant leur homogénéité et leur fiabilité Le draft fut ensuite restitué auprès de tous les acteurs de développement (lors de l'atelier de validation) pour affinage et validation Dans un second temps, les remarques sur les lacunes observées par chaque entité concernée pour chaque thème de la monographie, ont contribué à l'acquisition des données manquantes et à l'amélioration de la fiabilité des données Ceci a été possible avec l'appui de la Région qui a profité de l'occasion pour faire des séances de sensibilisation et proposer une méthodologie pour la facilitation de la circulation des informations

2 PRESENTATION DE LA RÉGION ALAOTRA - MANGORO

2.1. PRESENTATION GENERALE

Historique et situation administrative

La Région Alaotra-Mangoro est la fusion des deux anciennes régions *Alaotra* et *Mangoro* (découpage fixé en 1995 selon la loi N° 94-001 du 26 avril 1995) Elle est créée suite au nouveau découpage territorial suivant la loi n° 2004 – 001 du 17 Juin 2004

Historiquement, Alaotra vient du nom du grand lac Alaotra situé au milieu des sous-préfectures d'Ambatondrazaka et d'Amparafaravola (le plus grand lac de Madagascar) tandis que Mangoro est le nom de la rivière principale traversant Moramanga et Anosibe an'Ala du Nord au Sud

Située sur la partie Ouest de la Province autonome de Toamasina, et au Centre-Est de Madagascar, Alaotra-Mangoro est délimitée :

- Au Nord par le District de Mandritsara, Région de Sofia, Province autonome de Mahajanga
- Au Nord-Ouest par le District de Tsaratanàna, Région de Betsiboka, Province autonome de Mahajanga
- A l'Ouest par les districts d'Anjozorobe et de Manjakandriana, Région d'Analamanga, Province autonome d'Antananarivo
- Au Sud par le District de Marolambo, Région d'Atsinanana, Province autonome de Toamasina
- Au Sud-Ouest par la Région du Vakinankaratra, Province autonome d'Antananarivo
- A l'Est par les régions d'Analanjirofo et d'Atsinanana de la Province autonome de Toamasina

Elle est composée de 05 Districts et de 79 Communes selon le tableau suivant :

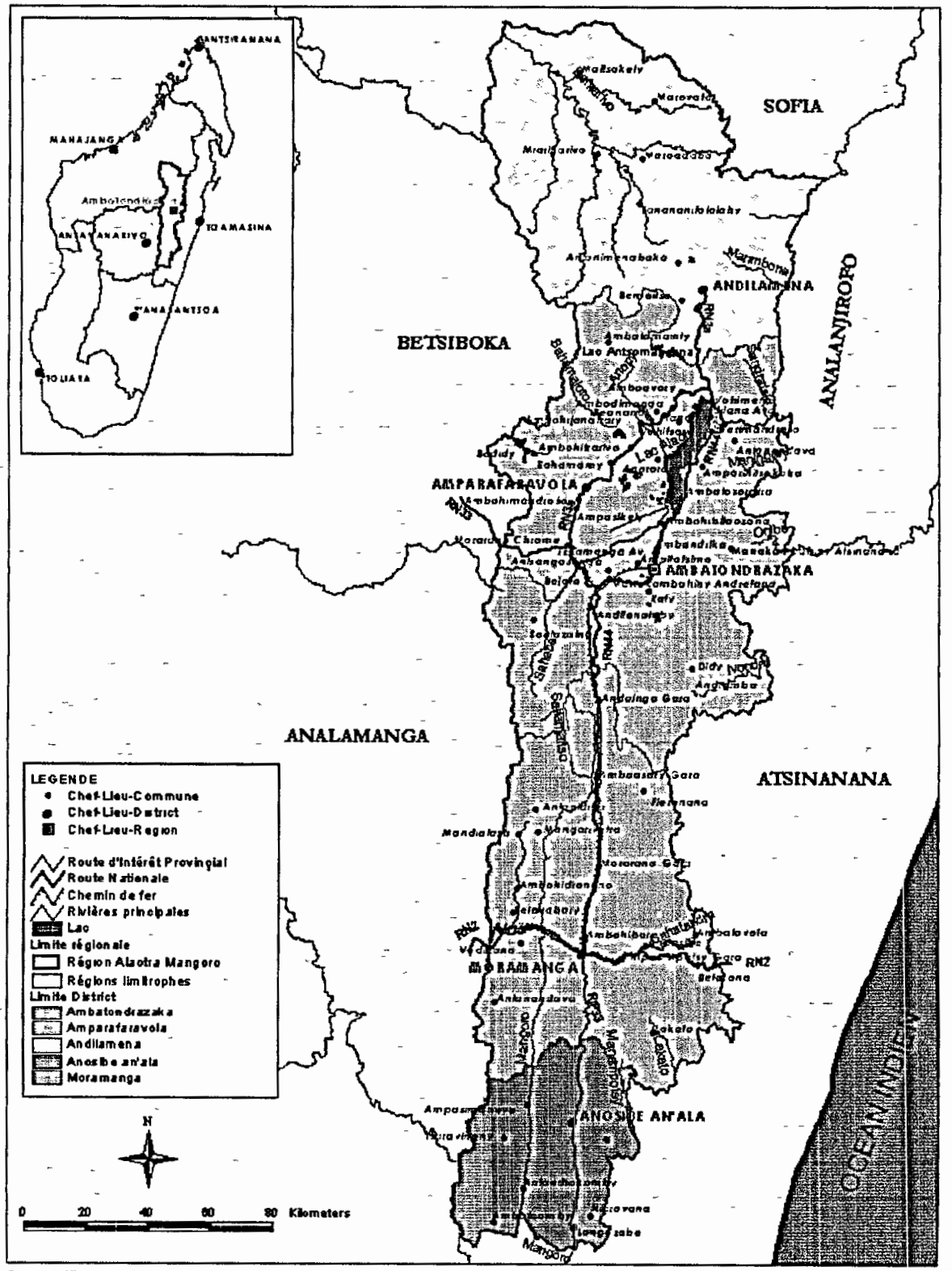
Tableau 1 : Les Communes par District

District	Communes	
AMBATONDRAZAKA *(20 Communes et 131 Fokontany)*	Ambatondrazaka	Ilafy
	Ambatondrazaka Suburbaine	Manakambahiny Andrefana
	Feramanga Avaratra	Ambatosoratra
	Ambandrika	Andilanatoby
	Ampitatsimo	Didy
	Ambohitsilaozana	Imerimandroso
	Amparihitsokaka	Antsangasanga
	Andromba	Soalazaina
	Antanandava	Tanambao besakay
	Manakambahiny Atsinanana	Bejofo
AMPARAFARAVOLA *(20 Communes et 146 Fokontany)*	Amparafavola	Vohitsara
	Ambatomainty	Beanana
	Ambohitrarivo	Andrebakely Sud*
	Morarano – Chrome	Anororo*
	Ambohijanahary	Ampasikely*
	Tanambe	Ambohimandroso*
	Amboavory	Sahamamy*
	Vohimena	Ambodimanga*
	Bedidy	Andilana Nord*
	Ranomainty	Andrebakely Nord
ANDILAMENA *(8 Communes et 59 Fokontany)*	Andilamena	Miarinarivo
	Bemaitso	Maitsokely
	Antanimenabaka	Maroadabo
	Tanananifololahy	Marovato
MORAMANGA *(21 Communes et 174 Fokontany)*	Moramanga Ville	Beforona
	Ambohibary	Ambatovola
	Ampasimpotsy Gara	Lakato
	Andasibe	Amboasary Gara
	Anosibe – Ifody	Fierenana
	Morarano Gara	Mandilaza
	Belavabary	Antanandava
	Sabotsy Anjiro	Mangarivotra
	Ambohidronono	Andaingo
	Vodiriana	Antaniditra
		Ampasipotsy
ANOSIBE AN'ALA *(10 Communes et 96 Fokontany)*	Anosibe an'Ala	Niarovana
	Ampasimaneva	Ambalaomby
	Ampandroatraka	Longozabe
	Tratramarina	Ambatoharanana
	Antandrokomby	Tsaravinany*

Sources : MIRA, Région Alaotra Mangoro (2004)

* Communes nouvellement créées

Carte 1 : Situation administrative



Source : FTM Région Alaotra Mangoro
Réalisation : BGI Region Alaotra Mangoro Juin 2006

2.1.2. Situation géographique

Située entre 17° 19' et 19° 90' de latitude Sud et 48°12' et 48°39' de longitude Est, la Région, d'une superficie de 33 054 Km², est de forme allongée selon une direction sub-méridienne de 400 Km de longueur et d'une largeur moyenne de 85 Km

Tableau 2 : Les Districts de la région

District	Nombre de Commune	Superficie (Km²)	Pourcentage superficie par rapport à la région
Ambatondrazaka	20	6 967	21.1
Amparafaravola	20	6 496	19 6
Andilamena	8	7 527	22 8
Moramanga	21	9 396	28 4
Anosibe an 'Ala	10	2 668	8 1
REGION	**79**	**33 054**	**100**

Sources . Source Monographie des Districts 2004

Les routes RN2, RN44 (Moramanga-Vohitraivo), RN3a (Vohidiala-Amparafaravola-Andilamena), RIP4 (Anosibe An'ala-Moramanga) sont les principales voies de ralliement de la Région Notons l'existence des voies ferrées TCE et MLA Le chef lieu de région est également accessible en avion

Par rapport à Ambatondrazaka, Toamasina et Antananarivo, les distances des chefs lieux de district sont données par le tableau suivant :

Tableau 3 : Accessibilité aux Districts

District	Distance par rapport à Ambatondrazaka (km)	Distance par rapport à Toamasina (km)	Distance par rapport à Antananarivo (km)
Andilamena	**166** (RN 3a)	**553** (RN 3a – RN 44 – RN 2)	**414** (RN 3a – RN 44 – RN2)
Ambatondrazaka	**0**	**411** (RN 44 – RN 2)	**272** (RN 44 – RN 2)
Amparafaravola	**74** (RN 3a)	**437** (RN 3a – RN 44 – RN2)	**298** (RN 3a – RN 44 – RN 2)
Moramanga	**157** (RN 44)	**254** (RN 2)	**115** (RN 2)
Anosibe an'Ala	**228** (RNT 23a – RN 44)	**441** (RNT 23a – RN 2)	**186** (RNT 23a – RN 2)

Source : FTM, carte routière au 1/2 000 000.

D'une manière générale, l'Alaotra-Mangoro présente trois zones agroécologiques

- *Les zones des cultures*

Constituées par les plaines agricoles ceinturant le lac Alaotra, les plaines situées au centre du District d'Andilamena et les plaines du coté Nord Ouest du District de Moramanga

Les plaines d'Alaotra d'une superficie de 125.000 ha sont constituées par 20.000 ha de lac, 23 000 ha de marais et plus de 80 000 ha de rizières

Autant de des zones à haute potentialité de production agricole en particulier les céréales et les cultures maraîchères auxquelles s'ajoutent la pêche et l'élevage

- *Les zones des forêts*

Constituées par le corridor forestier de l'Est, couvrant la partie Est de la région et s'étendant d'Ankeniheny (partie Nord-Est d'Anosibe an'Ala) à Zahamena (partie Nord-Est d'Ambatondrazaka) ; par les lambeaux forestiers de l'Ouest dans la partie Sud-Ouest d'Amparafaravola et Ouest de Moramanga et d' Anosibe An'Ala et par les forêts de reboisement de Moramanga dont celles de FANALAMANGA (longeant la partie centrale de la région de Moramanga à Amparafaravola)

Ce sont des zones privilégiées par leurs richesses en biodiversité et en bois d'œuvre Elles presentent ainsi des intérêts particuliers dans le domaine de la régulation hydro climatique (source d'eau, capture de carbone, ...), de la recherche, de l'industrie du bois et de l'écotourisme Elles presentent également par endroits des richesses en ressources minières comme le graphite du coté d'Andasibe Moramanga, et le nickel et le cobalt d'Ambatovy et d'Analamay Moramanga

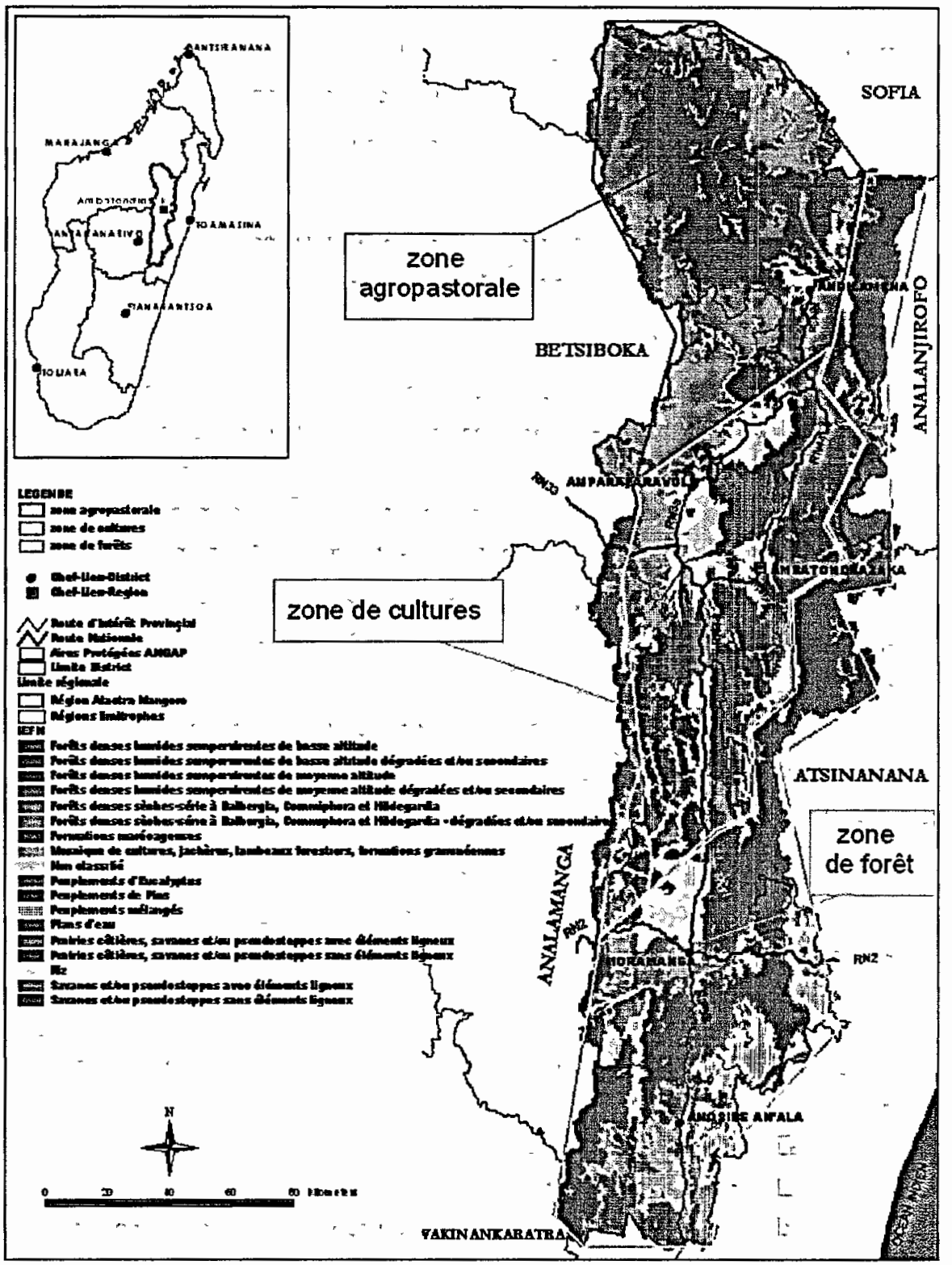
- *Les zones agropastorales*

Constituées par les zones du Nord et du Nord-Ouest du coté d'Andilamena et d'Amparafaravola, propices à l'élevage des bovidés et mais classées « zone rouge » en matière de sécurité Ces zones sont également des zones très propices aux cultures sur tanety : arachide, mais, haricot ..

Il faut cependant signaler que les trois zones présentent chacune des possibilités de multiples activités de leur population comme .

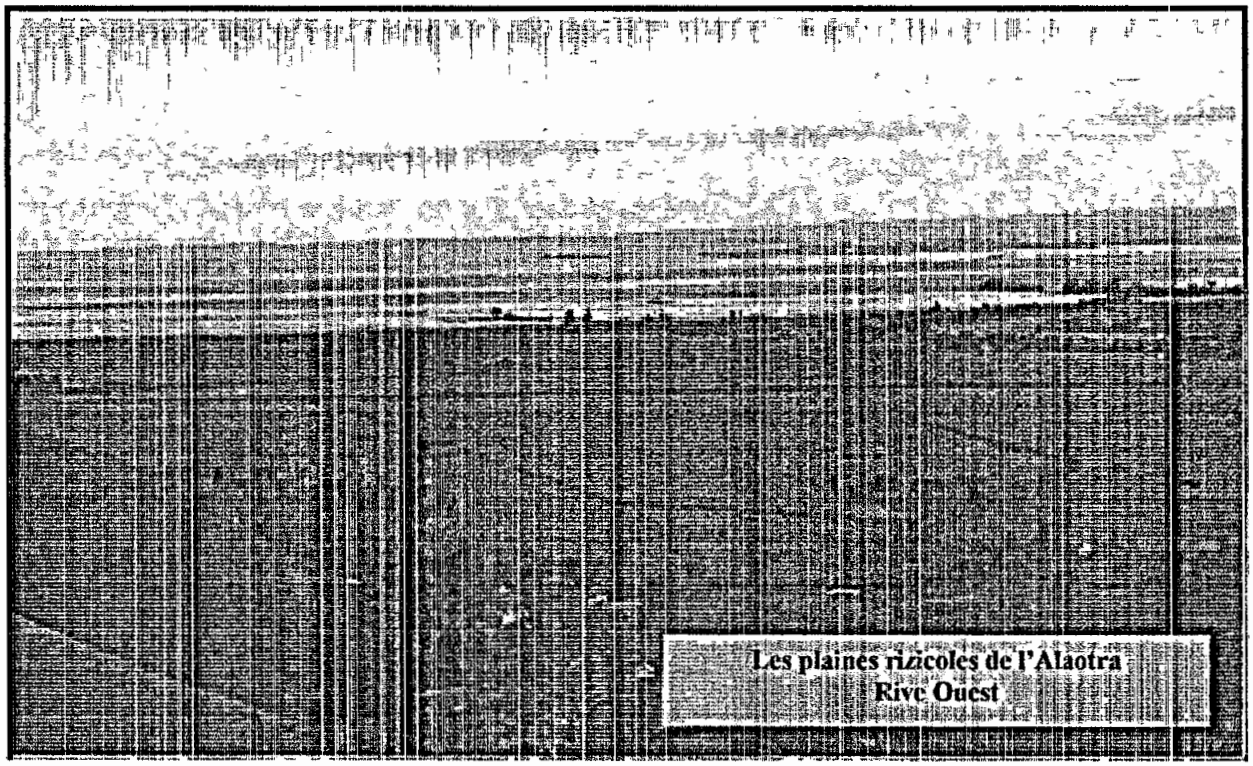
- ☑ la pêche traditionnelle sur les plans d'eau et les fleuves,
- ☑ les cultures vivrières et de rente,
- ☑ les petits élevages tels que la pisciculture, l'apiculture et la sériciculture
- ☑ l'hôtellerie et l'exploitation minière. .

Carte N°2 : Zonage agroécologique

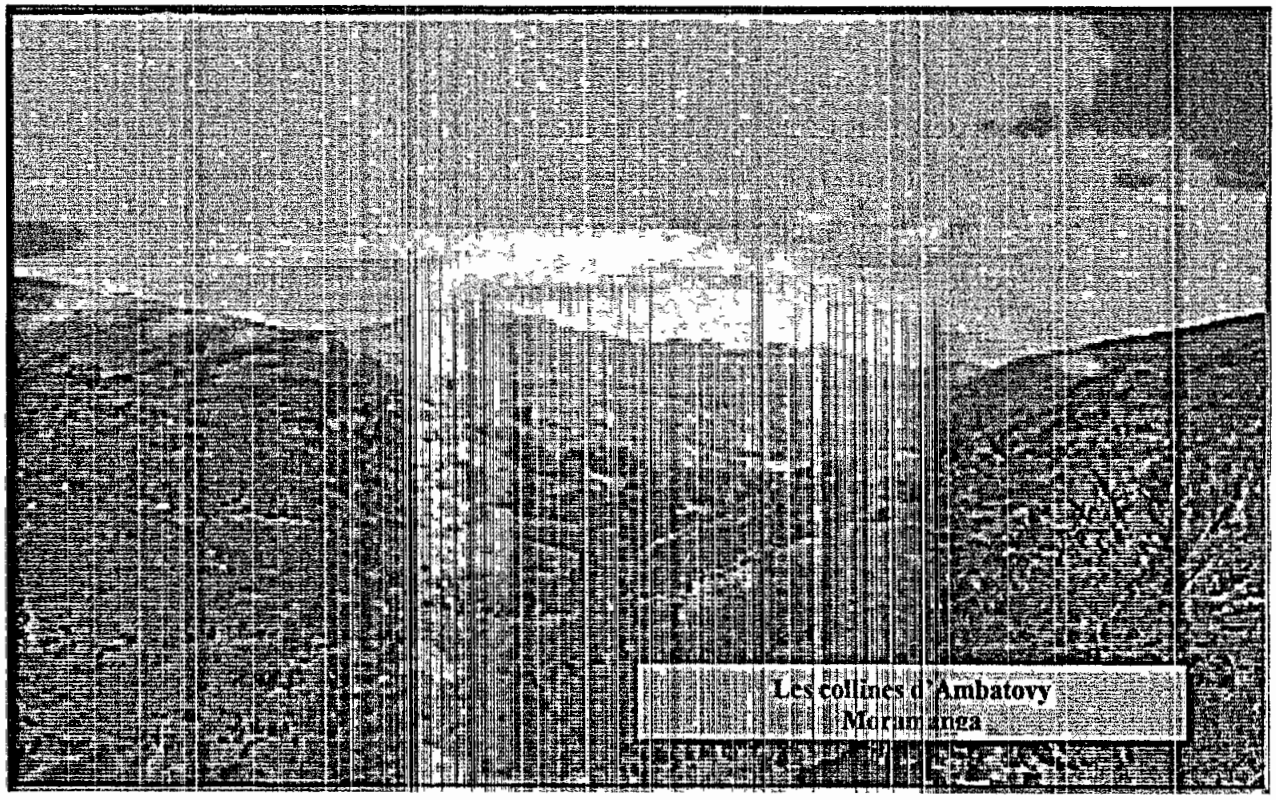


Source : FTM, IEFN
Réalisation : SIG Région Alaotra Mangoro Juin 2005

2.2. MILIEU PHYSIQUE



Les plaines rizicoles de l'Alaotra
Rive Ouest



Les collines d'Ambatovy
Moramanga

2 2.1. Relief

Dans l'ensemble, la Région Alaotra Mangoro est implantée entre « la falaise de l'Angavo » à l'Ouest et « la falaise Betsimisaraka » à l'Est Elle se présente ainsi comme une cuvette surmontée par des escarpements de montagnes

Le relief est caractérisé au Nord par les cuvettes de l'Alaotra, d'Andilamena et de Didy qui sont de vastes plateaux intermédiaires, situés au milieu des plateaux de la région centrale de Madagascar avec une altitude moyenne de 700 m Elles sont remblayées par des sédiments lacustres avec une vaste dépression à fond plat s'étendant sur une superficie de plus de 1800 km² (long de 70 km et large de 30 km environ). Dans la zone la plus basse se sont formés les marais ou « zetra » et les eaux libres comme le lac Alaotra et le lac Antsomangana. Les bassins versants sont formés par des massifs latéritiques très fnables, siège d'important phénomène d'érosion avec de multitudes formations de « lavaka »

Plus au Sud et au Sud Est, dans la zone de Moramanga et d'Anosibe an'Ala, nous assistons à un rapprochement des deux falaises et le relief présente un aspect "polyédrique" avec des dénivellations importantes (50 à 100 m) entre les crêtes et les talwegs La topographie est homogène, caractérisée par des versants à pente forte >50% en général, et des dépressions marécageuses occupant du Nord au Sud le revers des escarpements Ces cuvettes très marécageuses comme celle de Sahamaitso reçoivent de nombreuses rivières s'écoulant difficilement vers l'Est, barrées par des seuils rocheux La remarquable continuité de l'escarpement est interrompue uniquement au niveau des vallées

2.2.2 Géologie

Au Nord, la cuvette de l'Alaotra est constituée par cinq formations lithologiques :

- alluvions récentes et anciennes
- migmatites
- gneiss
- migmatites granitoïdes
- et granites migmatitiques

La zone du Mangoro fait partie du socle précambrien malgache. Elle est constituée par des roches gneissiques plus ou moins métamorphosées

2 2 3. Sol

Concernant les bassins versants de l'Alaotra, les études pédologiques effectuées montrent que les sols sont de type ferralitique et caractérisés par la présence en surface d'une couche latéritique d'épaisseurs variables (10 à 50 cm selon les endroits) reposant sur une roche mère en décomposition et sans aucune cohésion. Ces sols sont particulièrement sensibles et favorables à l'érosion en lavaka dès que la couche protectrice de l'horizon d'altération est décapée par quelque moyen que ce soit

Sur les plaines fluvio-lacustres, nous avons :

- des sols hydromorphes moyennement organiques Ce sont des sols à texture très argileuse fine, aptes à la riziculture,
- des sols hydromorphes tourbeux ayant une aptitude bonne à moyenne pour la riziculture inondée, moyenne pour l'agriculture de contre-saison sans irrigation

Au niveau de Moramanga, les zones à couverture végétale forestière présentent des sols évolués de type ferralitique. Dans l'ensemble, il s'agit des sols rouges et des sols jaunes sur rouges, caractéristiques des régions chaudes et humides L'altération chimique du substrat géologique est très poussée et entraîne une importante épaisseur du sol

Sur les glacis-plaines, les sols sont hydromorphes minéraux. Ce sont des sols massifs et compacts engorgés en saison pluvieuse L'aptitude principale reste la riziculture inondée

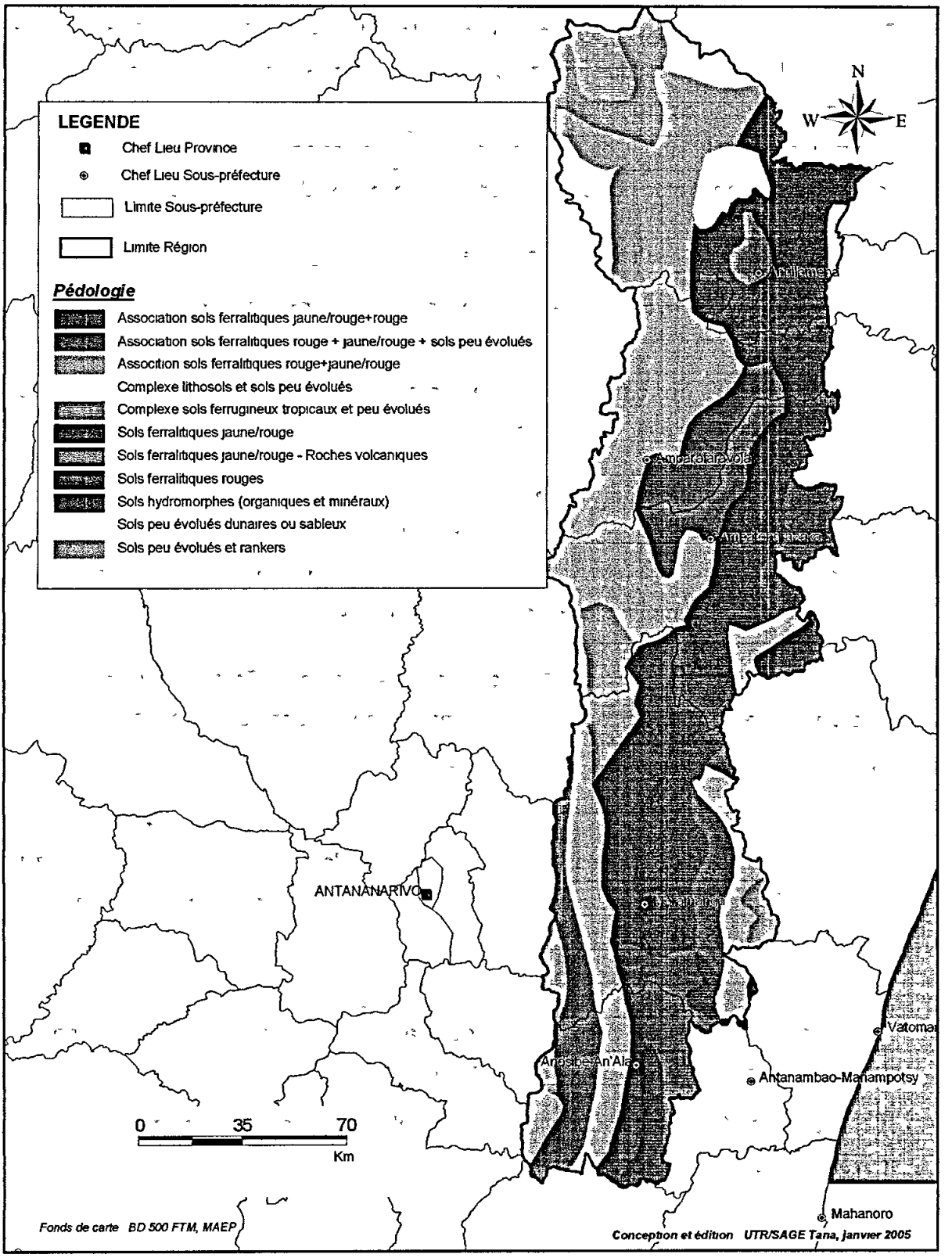
Dans les reliefs modérés de dissection, on trouve :

- Des sols ferralitiques jaunes ocre/rose difficilement exploitables pour l'agriculture,
- Des sols ferralitiques jaunes limoneux-sableux, associés à des sols peu évolués d'érosion à sable grossier

Les versants sont souvent découpés par des "lavaka". Hormis les sommets connexes moins pentus, ces zones ne présentent aucun intérêt agricole

Et enfin, plus au Sud, les pseudo-steppes forment un couvert végétal relativement dense sur des sols souvent cuirassés ou concrétionnés

Carte 3 : Géologie et pédologie



2 2 4 Climat

Caractérisée par un climat tropical chaud et humide, avec l'influence de l'alizé toute l'année et des températures moyennes comprises entre 18 et 20 °C, la partie Sud (Moramanga et Anosibe An'Ala) est marquée par l'abondance pluviométrique tandis que celle du Nord subit parfois des sécheresses temporaires et attend le passage des dépressions tropicales pour satisfaire les besoins en eau des cultures

(i) La cuvette du lac Alaotra constitue une enclave climatique de type tropical semi-humide de moyenne altitude avec une température moyenne de 21 à 22°C et comporte deux saisons bien marquées

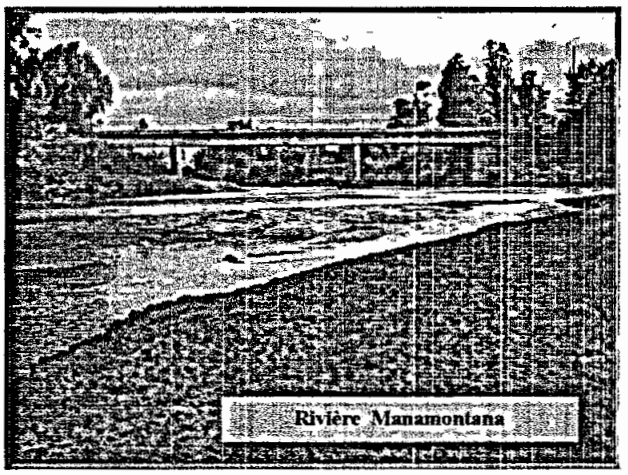
- D'avril à septembre, une saison fraîche et sèche avec quelques pluies fines ;
- D'octobre à mars une saison chaude et pluvieuse ; la pluviométrie annuelle étant de 1 092 mm à 1200 mm à raison de 100 jours de pluie par an.

L'irrégularité des pluies, avec 20 à 30 jours secs après les premières pluies d'octobre, y est préjudiciable aux cultures La maîtrise de l'eau ainsi que les moyens de production constituent pour les agriculteurs un enjeu majeur Cette sécheresse en début de saison peut être fatale pour l'agriculture et entraîner une forte pression de pêche effrénée sur le lac.

(ii) Le Haut Mangoro et Moramanga est par contre une "zone au vent" de l'alizé du Sud-Est Le nombre de mois biologiquement secs est inférieur à deux et il en découle des formations denses de ligneux Les précipitations moyennes annuelles y sont de 1 500 à 2 000 mm avec des brumes toute l'année et un hiver à pluies fines et fréquentes. L'évaporation annuelle est de 500 à 600 mm

2.2.5. Hydrographie

2 2.5 1. Les cours d'eau



Les cours d'eau sont en grande partie coupés par des chutes et des rapides dangereuses et donc non navigables. Le débit des eaux est fortement lié à la pluviométrie et les rivières réagissent vite à celle-ci Les crues sont soudaines et violentes pendant la saison de pluies. Du fait des phénomènes d'érosion très intenses au niveau des bassins de la partie Nord de la région (Ambatondrazaka, Amparafaravola et Andilamena), les cours d'eau y sont caractérisés par d'importants transports solides.

District d'Ambatondrazaka : le relief forme dans ses bassins versants un réseau de nombreux cours d'eau dont les plus importants sont :

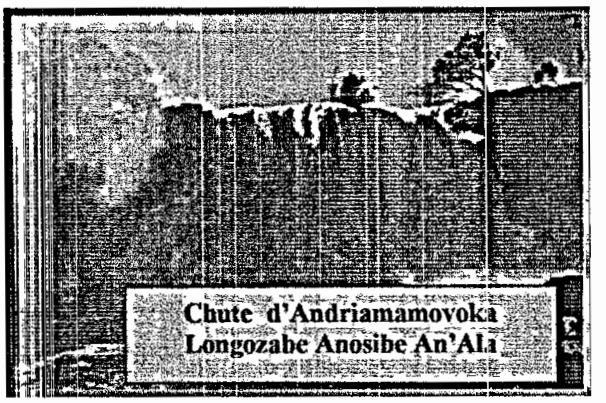
- la *Sahabe* : un des principaux tributaires du Lac Alaotra, elle se prolonge dans le Lac par un chenal de 3 km, constituant une voie d'eau pour les pirogues des pêcheurs
- la *Lohafasika Sahasomanga* : cette rivière trouve son importance dans l'irrigation de quelques 4 000 ha de rizières (PC 15).
- la *Maningory* (sur la limite Nord de la sous-préfecture) : seul exutoire du Lac qui se jette dans l'Océan indien
- la *Lovoka* se déversant vers la Maningory plus en amont de l'exutoire

District d'Amparafaravola : la moitié du Lac Alaotra se trouve dans cette sous-préfecture entre les Communes rurales de Tanambe, Ambohitrarivo et de Vohimena. Plusieurs affluents déversent leurs eaux dans le Lac dont le principal étant :

- la *Sahamaloto* irriguant un périmètre rizicole de plus de 6000 ha
- l'*Anony* irriguant un périmètre rizicole de 4 476 ha
- l'*Imamba Ivakaka* irriguant un périmètre rizicole de 2 671 ha

District d'Andilamena : de nombreuses rivières sillonnent la sous-préfecture et se déversent dans la *Bemarivo* qui les conduit dans la province de Mahajanga pour se jeter dans le Canal de Mozambique *Marovoalavo, Befanihy et Amboasary* prennent leurs sources dans la commune de Maroadabo. *Andranolava, Manjao, Manopy, Ankoboka, Amboroka et Savalaina* sillonnent les plateaux de Beveromay et d'Analaromaso et arrosent les plaines d'Andilamena et d'Antanimenabaka avant de se déverser dans la Bemarivo Elles alimentent quelques lacs et barrages de retenue : Antsomangana, Maromandia, Ambodivato, Andranomadio, Ambohimanjaka , Ambondrondava, Bemenatra, Ambalavia, Amparihimadio

District d'Anosibe An'Ala : Les fleuves alimentent la partie Sud en traversant la longueur de la sous-préfecture. Les principales rivières sont : *Mangoro, Menakoranga, Sandranora et Menambolosa. A noter l'existence de nombreuses chutes dans le district :* Andriamamovoka dans la commune de Longozabe, Namonoana dans la commune de Ambalaomby, Chute de la mort dans la commune d'Anosibe An'Ala.


Chute d'Andriamamovoka
Longozabe Anosibe An'Ala

District de Moramanga : caractérisé par deux grands fleuves : *Mangoro*, à l'Ouest et au Sud-Ouest de Moramanga, et *Vohitra* à l'Est de Morarano-gare et par cinq rivières : *Sahatandra*, affluent de Vohitra, à l'Est de Moramanga, du coté d'Andasibe et au Nord-Ouest de Beforona, *Antsapazana*, *Sahamanrana*, *Sandrangato* et *Ranomena*.

2.2.5.2. Les lacs et marais

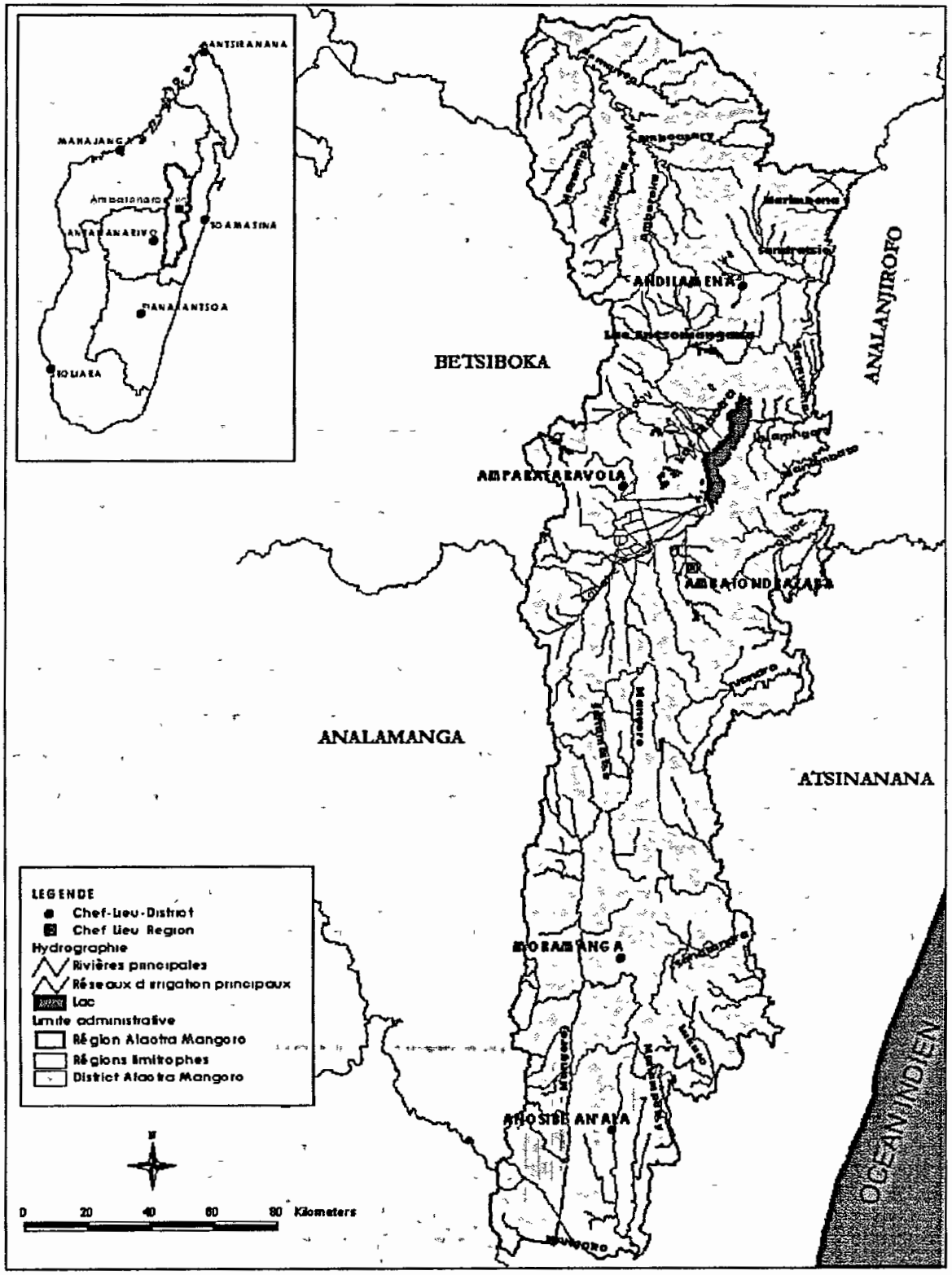
Les lacs les plus importants sont le *lac Alaotra* (20 000 ha) et le *lac Antsomangana* d'Andilamena

A noter également l'existence d'un lac artificiel, Analandrazina, à 1.5 km au Nord du village de Manakana où l'on avait effectué en 1963 un déversement d'alevins de carpes royales, et à Ambodiakondro à l'Est de la ville de Moramanga, et d'un lac temporaire situé à 5 km à l'Ouest de Morarano, tari pendant la saison sèche.

Signalons enfin le complexe Marais de Torotorofotsy à 15 Km au Nord Est de Moramanga, inscrit comme site RAMSAR et célèbre pour ses grenouilles dorées ou *Mantella aureantiaca*

Mantella aureantiaca

Carte 4 : Hydrographie

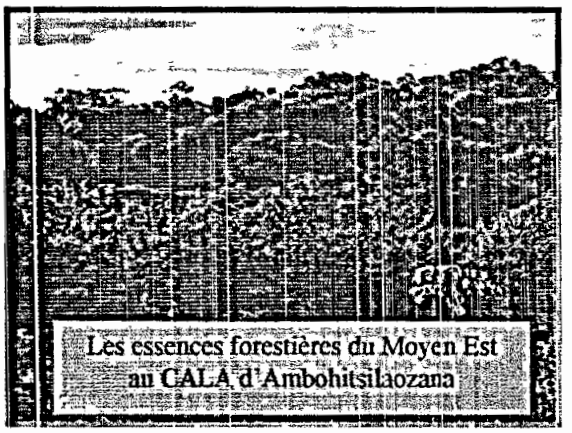


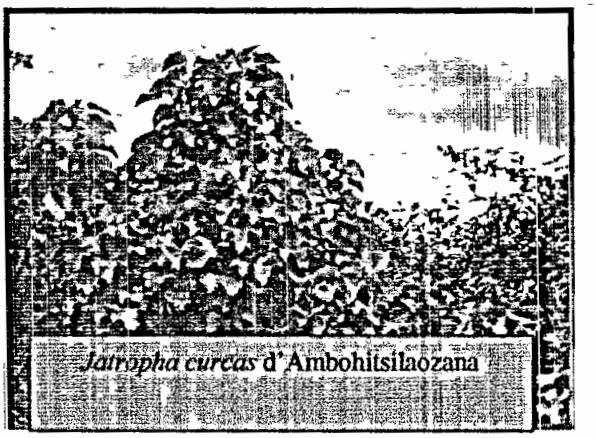
Source : FTM
Réalisation : BDI Région Alaotra Mangoro Juin 2005

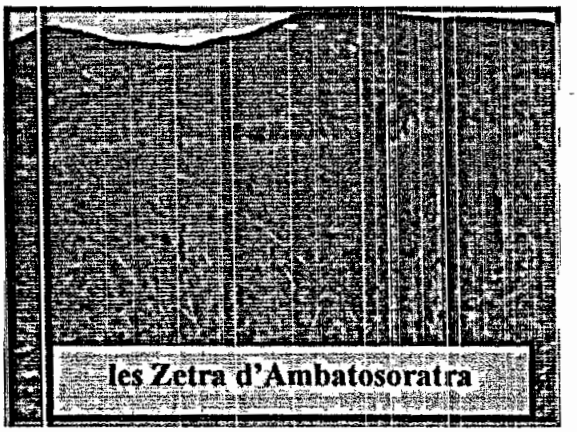
REGION ALAOTRA MANGORO

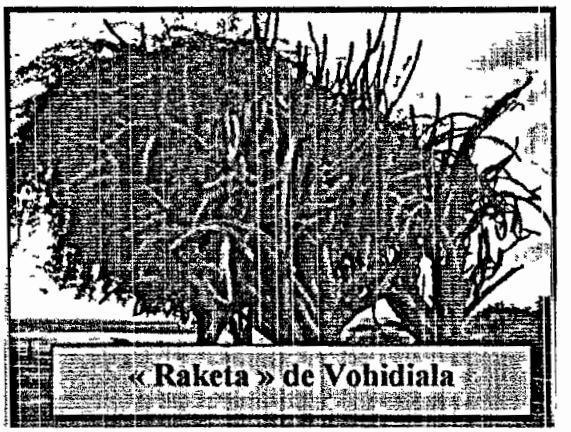
MISONGA

2 2 6. Formation végétale


Les essences forestières du Moyen Est au CALA d'Ambohitsilaozana


Jatropha curcas d'Ambohitsilaozana


les Zetra d'Ambatosoratra


« Raketa » de Vohidiala

La couverture végétale diffère du Nord au Sud et de l'Est à l'Ouest où on passe de la savane herbeuse et des végétations lacustres vers les forêts naturelles du corridor Est.

2 2 6 1. Zone Nord au niveau de la cuvette Alaotra et d'Andilamena

On distingue 3 grands groupes de formations végétales :

- la prairie qui constitue la plus grande partie des bassins versants de l'Alaotra et de la Zone d'Andilamena Elle comprend 2 sous-groupes
  - la prairie à graminées (bozaka),
  - la prairie à buissons et fougères sur sols siliceux
- la végétation des sols alluviaux marécageux constituée essentiellement de «zozoro» (*Typhonodorum Liudle Yanum*) aux alentours des plans d'eau comme le lac Alaotra et le lac Antsomangana,

  la forêt ombrophile à sous bois herbacé représentée surtout dans la partie Sud-Est du bassin Sur les hauts plateaux, cette forêt a généralement été détruite par les feux de brousse et a laissé place à la prairie à bozaka

2.2 6 2 Zones forestières du Sud et de l'Est

Ces zones se distinguent par l'importance aussi bien en qualité qu'en quantité de ses forêts naturelles qui se caractérisent par des espèces riches et un endémisme élevé Les formations végétales présentent une grande diversité en fonction des conditions climatiques et pédologiques

Les forêts naturelles :

Il s'agit de la forêt dense humide de type ombrophile formant le corridor forestier de l'Est. La canopée est fermée avec une hauteur de 15 à 25 mètres Les émergeants peuvent dépasser 30m de hauteur C'est une forêt pluristratifiée composée de trois strates ou plus

Les essences les plus fréquemment rencontrées sont : *Hintsina, Nanto, Kijy, Varongy, Rotra, Palissandre, Ramy....* Les sous-bois sont très riches en *orchidées*

Ces forêts ne cessent de reculer à cause de la pratique du Tavy et des exploitations abusives de bois (charbons ou bois d'œuvres)

De par sa richesse en forêt, la zone regorge d'espèces floristiques endémiques innombrables A titre d'indication, nous présentons dans le tableau ci-dessous la liste non exhaustive de ces espèces

Tableau 4 : Biodiversité floristique du Sud Est

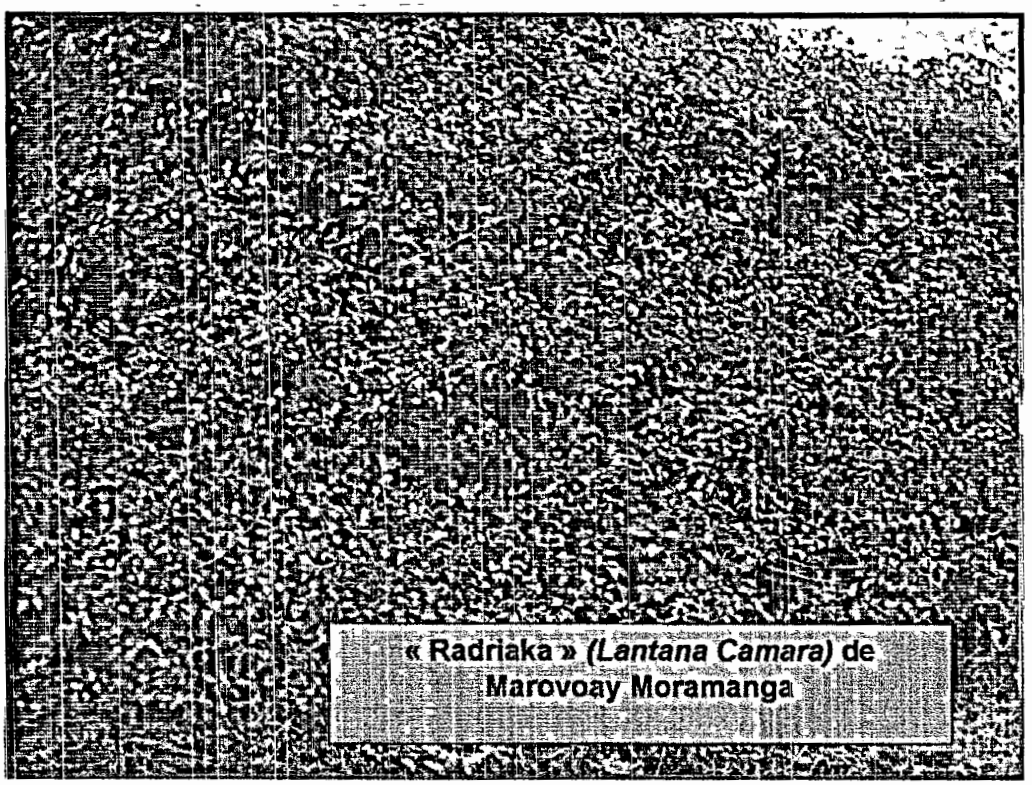
	ANDASIBE - MANTADIA	ANKENIHENY
Aires protégées	* 01 Parc National (PN) avec 10 000 ha * 01 Réserve Spéciale (RS) avec 810 ha	01 Forêt Classée avec 26 500 ha
Types de végétation	• Forêt Primaire • Forêt Secondaire • Reboisement • Savoka	• Forêt Primaire • Forêt Secondaire • Reboisement • Savoka
Richesses Floristiques	* 96 familles identifiées avec plus de 700 espèces dont 77 % endémiques * 141 espèces d'orchidées * Plantes médicinales : 134 espèces utilisées	150 espèces recensées

Source : Etat des lieux Corridor forestier Ankeniheny Mantadia, AGERAS/ONE 2000

Les forêts secondaires ou Savoka :

Elles prennent place à la suite d'une disparition de la forêt naturelle par la pratique du Tavy (culture sur brûlis) Cette formation s'installe après une jachère plus ou moins longue

Il s'agit des "savoka" dans les zones de collines : fouillis d'arbustes, de fougères, de plantes herbacées géantes parmi lesquels domine l'éventail caractéristique du ravinala ou la gerbe des bosquets de bambous Le savoka se dégrade continuellement pour aboutir à un peuplement buissonnant de type savane à graminées ou bozaka Les espèces les plus envahissantes sont des arbustes comme l'harongana (*Harungana madagascanensis*), le "dingadingana" (*Psiadia altissima*), le « takoaka » *(Rubus mollucanus)* et également le "longoza" (*Aframomum angustifolium*).



« Radriaka » *(Lantana Camara)* de Marovoay Moramanga

La zone de moyennes et basses collines n'est couverte que de formations herbeuses pauvres impropres à l'élevage. Ce sont des tanety dénudés avec à peine une végétation maigre et clairsemée, pseudo-steppique

Les forêts artificielles ou plantation :

Les plus importantes étant celles de la Société FANALAMANGA avec plus de 60 000 Ha de plantation de *Pinus sp.* qui s'étend de Moramanga à Amparafaravola. Signalons également les reboisements privés du coté de Moramanga et d'Anosibe an'Ala, composés essentiellement par des Eucalyptus (du coté de Marovitsika par exemple), des Pinus et des *Ravintsara* (visibles sur la RIP 4 vers Anosibe an'Ala)

2 2.7. Faune

2 2 7.1. Zone du corridor forestier à l'Est du lac Alaotra : Zahamena

Reptiles et Amphibiens dans l'aire protégée

Dans les 3 types de forêts (haute - moyenne - basse altitude), 46 Reptiles et 62 Amphibiens ont été inventoriés, et une nouvelle espèce de Reptile a été identifiée : *Paroedura masobe*, espèce considérée rare à laquelle une haute priorité de protection est recommandée par les chercheurs A ce jour, la réserve de Zahamena est la plus riche en herpetofaune des aires protégées malagasy

Micromammifères

Dans ces mêmes types de forêt 18 espèces ont été identifiées dont 2 nouvelles espèces de Tenrecidae.

2 2 7 2. Zone marécageuse du lac Alaotra

Oiseaux

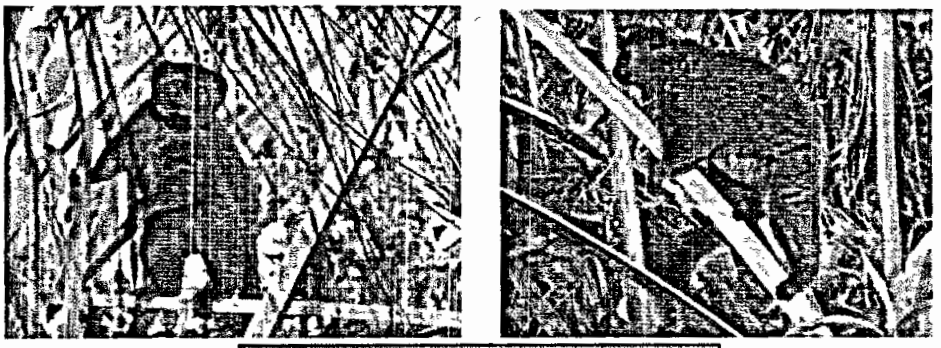
La fuligule de Madagascar (only *Aythya innonata)* et la Grève de Delacours *(Tachybaptus rufulvatus)* sont en voie de disparition. D'autres espèces sont menacées dont: la Grèbe Malgache *(Tachybaptus pelzanii)* et le héron de Humblot *(Ardea humbloti)*

Poissons

Il ne reste que 4 à 5 espèces de poissons, toutes exotiques (avec quelques rares individus indigènes) A noter aussi la menace de disparition des carpes royales et des black-bass qui diminuent autant en nombre, qu'en poids

Lémuriens

Les peuplements végétaux des zones marécageuses du lac constituent le seul habitat du petit lémurien *Hapalémur griseus alaotrensis* (bandro), actuellement en voie de disparition.



Hapalemur griseus alaotrensis

2 2.7.3 Zone du Corridor forestier du Sud Est

Autant qu'en espèces floristiques, cette zone possède également des richesses faunistiques à des taux d'endémicité très élevés

Tableau 5 : Biodiversité faunistique du Sud Est

	ANDASIBE - MANTADIA	ANKENIHENY
Aires protégées	* 01 Parc National (PN) avec 10 000 ha * 01 Réserve Spéciale (RS) avec 810 ha	01 Forêt Classée avec 26 500 ha
Richesses Faunistiques	* Batraciens . 65 espèces avec 90% endémiques * Reptiles : 37 espèces avec 90% endémiques * Mammifères : • Primates : 12 familles, 10 genres et 12 espèces dont 100% endémiques • Rongeurs 03 familles, 05 genres et 06 espèces dont 60% endémiques • Carnivores : 01 famille, 03 genres, et 03 espèces dont 100% endémiques • Insectivores : 02 familles, 04 genres et 10 espèces dont 100% endémiques * Oiseaux : 112 espèces dont 24 espèces endémiques, 20 menacées et 01 en danger * Poissons : nombreuses espèces endémiques	Reptiles . 32 espèces Amphibiens 50 espèces Micromammifères : Insectivores et Rongeurs repérés Oiseaux : *Coua cristata , Coracopsis vasa, Streptopelia* Lémuriens *Indri indri* (Babakoto), *Microcebus spp* , *Lemur fulvus*

Source : Etat des lieux Corridor forestier Ankeniheny Mantadia, AGERAS/ONE 2000

Le Parc National de Mantadia Andasibe est particulièrement célèbre pour les réserves d'*Indri indri* ou « Babakoto ».

2 2.7.4 Zone marécageuse de Torotorofotsy

Comme décrite dans l'étude préliminaire du Pr ZIMMERMAN (1999), la zone des forêts et marais de Torotorofotsy présente 334 espèces de faune avec un taux d'endémisme de plus de 90 % et dont les plus rares sont le *Mantella aureantiaca* , *Mantella madagascarensis* et le *Sarothrura watersi*

2.2 7.5. Zone forestière de l'Ouest de Moramanga au niveau d'Amboasary

La présence des *Fanihy* ou roussettes qui sont des agents pollinisateurs et régulateurs de la sécurité sanitaire des autres plantes caractérise cette zone

2 3 MILIEU HUMAIN

2 3 1. Démographie

La Région Alaotra-Mangoro compte une population totale d'environ 1 112 550 habitants repartis comme suit .

Tableau 6 : Population de la région

District	Nombre de Commune	Superficie (km²)	Population	Densité (Hab/Km²)
Ambatondrazaka	20	6 967	380 211	54,57
Amparafaravola	20	6 496	293 282	45,15
Andilamena	8	7 527	90 887	12,07
Moramanga	21	9 396	248 040	26,40
Anosibe An'Ala	10	2 668	100 130	37,53
REGION	**79**	**33 054**	**1 112 550**	**33,66**

Source : Monographie des Districts 2004

La tendance démographique globale par tranche d'âge se résume par le tableau suivant :

Tableau 6 bis : population par tranche d'âge

Tranche d'âge	Pourcentage d'hommes	Pourcentage de femmes	Pourcentage total	
0 - 4	8,93	8,77	17,70	57,06
5 - 14	13,31	13,75	27,06	
15 - 18	6,06	6,24	12,30	
19 - 45	12,71	17,33	30,04	37,23
45 - 65	3,02	4,17	07,19	
65 et plus	4,39	1,32	05,71	05,71
TOTAL	**48,42**	**51,58**	**100,00**	**100,00**

Source · Monographie des Districts 2004

La Région étant essentiellement agricole, 14, 94 % de la population est urbaine tandis que 85,06 % vit en milieu rural

La densité moyenne en 2004 est de 33,66 hab/km². Andilamena, avec ses 12,07 hab/km², présente la densité la plus faible Cette dernière s'explique par son enclavement relatif. Dans notre Région, comme partout ailleurs à Madagascar, les populations ont tendance à s'installer aux alentours des grandes unités de production tels les plaines agricoles, les lacs, les grands axes de communication (RN2 et RN44) et les zones périphériques du corridor forestier.

La croissance démographique est de 3,11 %. Le taux d'urbanisation est de 14,94 %. A Andilamena et à Anosibe An'Ala, le taux d'urbanisation est élevé du fait de la concentration de la population au niveau du chef lieu de district d'une part et, de la faiblesse de la densité de la population d'autre part Cette concentration reflète en partie les difficultés sociales et économiques rencontrées dans le milieu rural dans ces districts et en particulier l'insécurité

La population est composée en majorité de l'ethnie Sihanaka dans le Nord, de Bezanozano et de Betsimisaraka au Sud et à l'Est. Viennent ensuite les Merina et les Betsileo

Les activités principales de la population sont par ordre d'importance la riziculture, l'élevage, l'exploitation forestière et la pêche Il faut cependant remarquer que pour subvenir aux besoins surtout pendant les périodes de soudure, la majeure partie des ménages pratique de petites activités commerciales

Tableau 7 : Activités principales de la population

District	Activités principales par ordre d'importance
Ambatondrazaka	Riziculture Pêche Culture maraîchère
Amparafaravola	Riziculture Elevage (zébus et oies) Pêche
Andilamena	Elevage (zébus) Riziculture
Moramanga	Riziculture (Irriguée et tavy) Exploitation forestière
Anosibe an'Ala	Riziculture Exploitation forestière

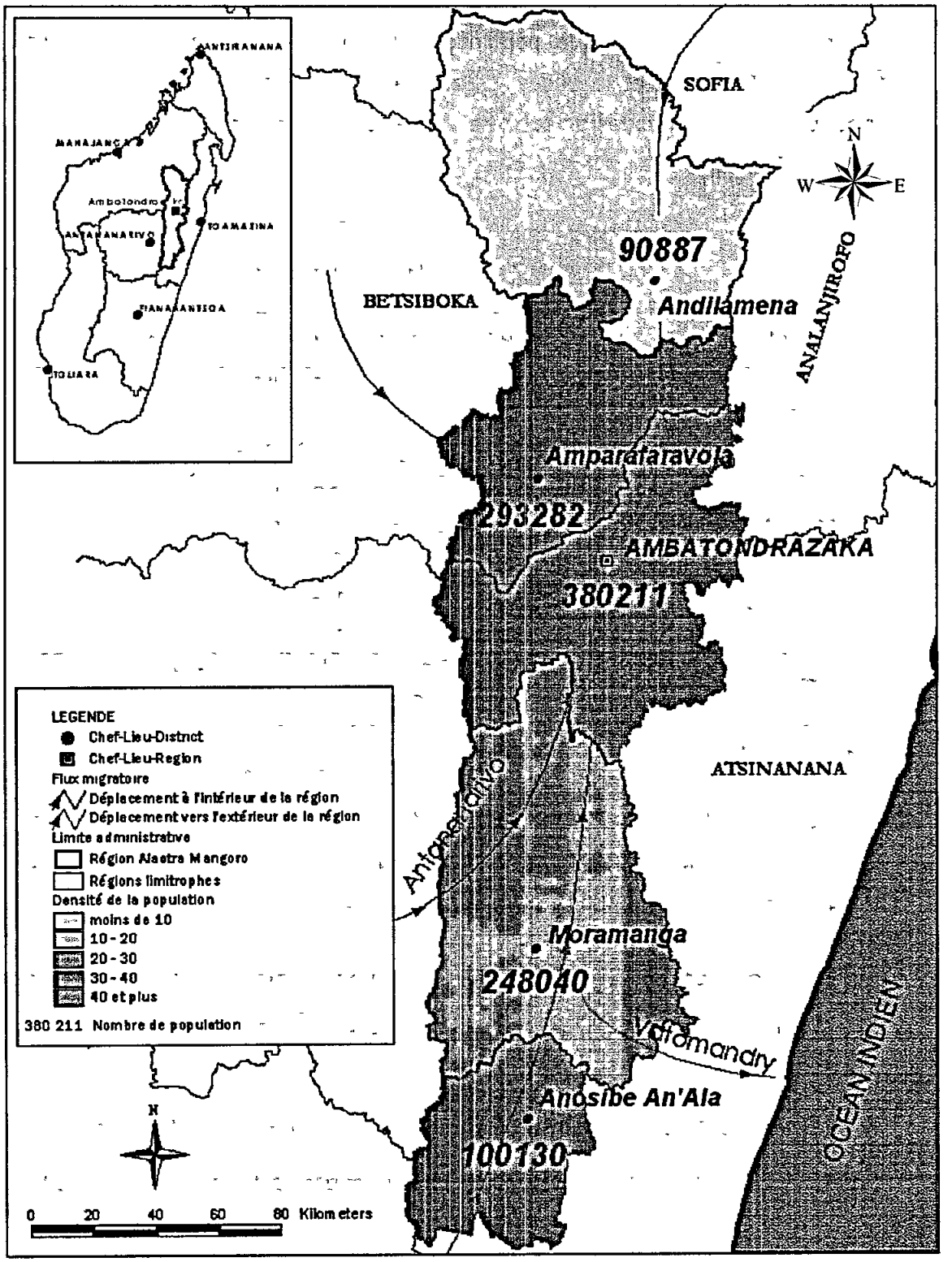
Source : Analyse diagnostic Alaotra et Corridor forestier Ankeniheny Zahamena, AGERAS/ONE 2000

La population est en majeure partie composée d'agriculteurs spécialisés en riziculture irriguée pour les zones de plaines et Tavy pour les zones forestières

L'ensemble de la région est également caractérisé par un mouvement permanent de la population :

- près de 20 000 personnes venant des Hautes Terres migrent dans la Région pour des travaux de repiquage et de récolte du riz
- les populations riveraines du corridor forestier se déplacent à cause de la pratique du Tavy
- les commerçants et les collecteurs affluent pendant la période de récolte

Carte 5 : Population

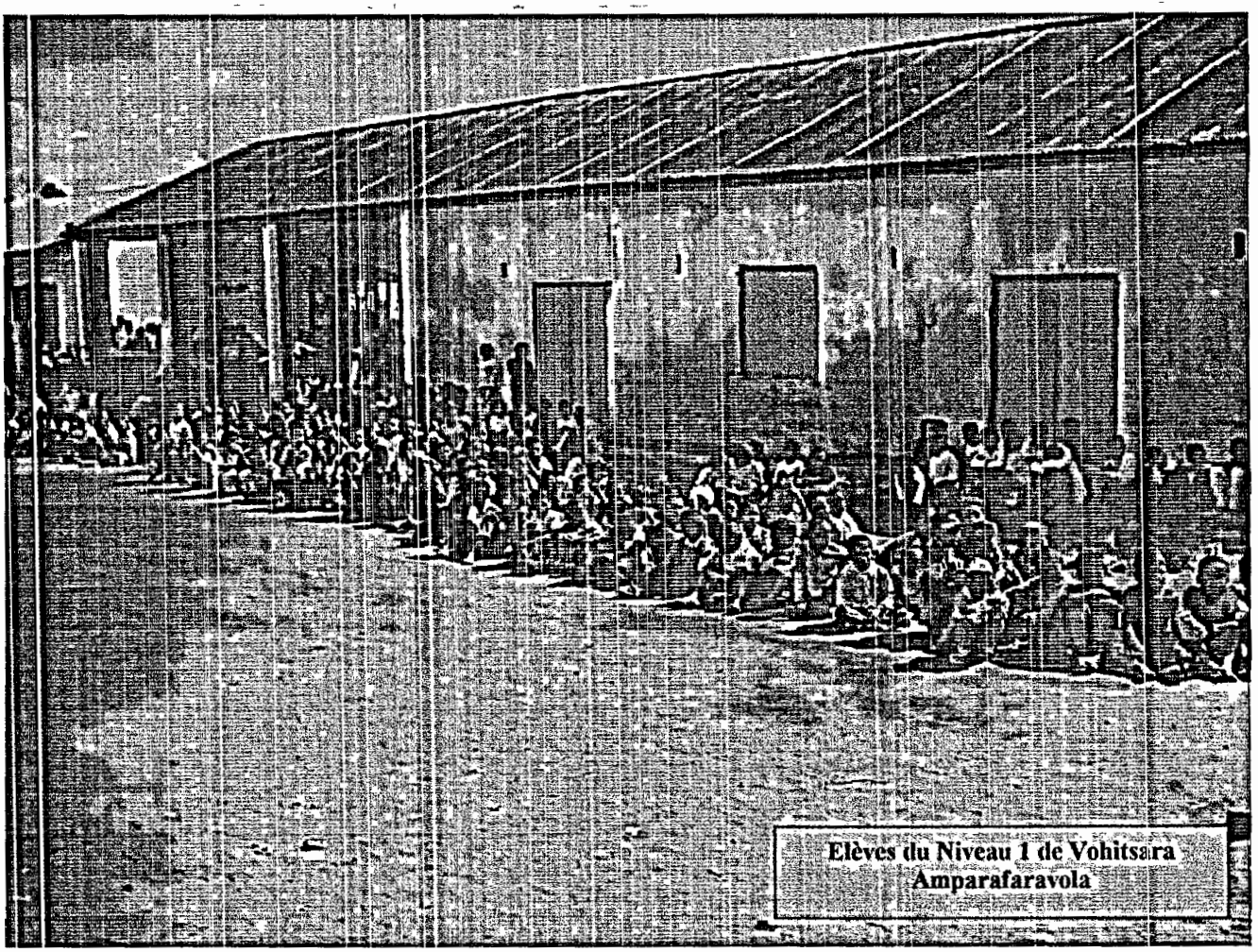


Source : FTM , Monographies des Districts 2004
Réalisation UGI Région Alaotra Mangoro Juin 2005

REGION ALAOTRA MANGORO

MISONGA

2.3 2 Education



Le taux net de scolarisation pour le primaire en 2004 est de 82% Plus de 15% des enfants de 6 à 14 ans ne sont pas scolarisés (surtout au niveau des zones enclavées comme Andilamena et l'intérieur du corridor forestier)

Tableau 8 : Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires du Niveau I

Districts	Nombre établissements		Effectif scolarisé		Nombre instituteurs	
	Public	Privé	Public	Privé	Public	Privé
Anosibe An'Ala	137	3	14 152	282	288	12
Moramanga	277	36	39 909	4 810	636	145
Ambatondrazaka	212	35	40 738	7 560	794	196
Amparafaravola	216	39	40 393	5 262	926	202
Andilamena	56	6	10 218	415	243	9
Région	**898**	**120**	**145 410**	**18 329**	**2 887**	**564**

Source : CISCO, Monographie des Districts, Zone de planification 2004
(Année scolaire 2003 – 2004)

Par rapport au ratio élève maître, les écoles primaires fonctionnent en moyenne avec un enseignant pour 52 élèves On note un grand déséquilibre pour les écoles publiques avec 57 élèves par enseignant et les écoles privées avec 33 élèves par enseignant A signaler également le cas des écoles dans les zones très enclavées et où ce ratio peut atteindre la valeur de 70 à 100 élèves par enseignant, (un enseignant doit assurer plusieurs classes le cas échéant)

Tableau 9 Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires du Niveau II

Districts	Nombre établissements		Effectif scolarisé		Nombre enseignants	
	Public	Privé	Public	Privé	Public	Privé
Anosibe An'Ala	6	0	810		35	
Moramanga	19	9	3 102	1 838	137	82
Ambatondrazaka	14	12	4 577	2 752	166	115
Amparafaravola	14	5	5 163	1 352	143	62
Andilamena	4		1 454		114	
REGION	**57**	**26**	**15 106**	**5 942**	**595**	**259**

Source : CISCO, Monographie des Districts, Zone de planification 2004 (Année scolaire 2003 – 2004)

Tableau 10 : Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires du Niveau III

Districts	Nombre établissement		Effectif scolarisé		Nombre enseignants	
	Public	Privé	Public	Privé	Public	Privé
Anosibe An'Ala	1	0	81		17	
Moramanga	1	4	679	558	36	40
Ambatondrazaka	1	6	890	1 501	47	51
Amparafaravola	1	1	430	198	18	5
Andilamena	1	0	198		15	
REGION	**5**	**11**	**2 279**	**2 257**	**133**	**96**

Source : CISCO, Monographie des Districts, Zone de planification 2004 (Année scolaire 2003 – 2004)

Tableau 11 : Effectif élève, personnel enseignant et infrastructures scolaires en enseignement technique

Districts	Effectif scolarisé	Nombre enseignants
Anosibe An'Ala	40	8
Moramanga	246	27
Ambatondrazaka	266	43
Amparafaravola	–	–
Andilamena	–	–
REGION	**552**	**51**

Source : CISCO, Monographie des Districts, Zone de planification 2004 (Année scolaire 2003 – 2004)

On note l'inexistence de l'enseignement technique pour Amparafaravola et Andilamena Les taux de déperdition scolaire par âge sont alarmants en particulier dans la partie Sud Est et le Nord où le taux d'abandon scolaire est inversement proportionnel à l'augmentation de l'âge des enfants scolarisables A noter donc que les enfants entrent très jeunes dans la vie active

La moyenne des taux de réussite par chaque niveau pour la Région Alaotra-Mangoro est résumée dans le tableau suivant.

Tableau 12 : Taux de réussite aux examens

District	Taux de réussite (%) Année Scolaire 2003 - 2004			
	CEPE	BEPC	BAC	BAC Technique
Ambatondrazaka	72	44	42	68
Amparafaravola	75	41	49	-
Andilamena	65	38	-	-
Moramanga	74	40	42	48
Anosibe An'Ala	40	34	41	-
REGION	**65**	**40**	**43**	**-**

Source : CISCO, Monographie des Districts, Zone de planification 2004 (Année scolaire 2003 – 2004)

2 3 3 Santé

La situation des centres sanitaires pour la région est résumée dans les tableaux ci-après

Tableau 13 : Etablissements sanitaires publics

District	CSB1	CSB 2	CHD 1	CHD 2	TOTAL
Anosibe An'Ala	11	8	1	-	22
Moramanga	12	19	-	1	32
Ambatondrazaka	22	20	-	1	43
Amparafaravola	11	13	1		25
Andilamena	8	8	1		17
REGION	**64**	**68**	**3**	**2**	**137**

Source : Monographies par Districts 2004

Les CSB 2 sont plus nombreux que les CSB 1 Les CHD sont implantés au niveau des chefs lieux de district

Les infrastructures privées ne représentent que 15% des établissements sanitaires dans l'ensemble de la Région.

Tableau 14 : Etablissements sanitaires privés

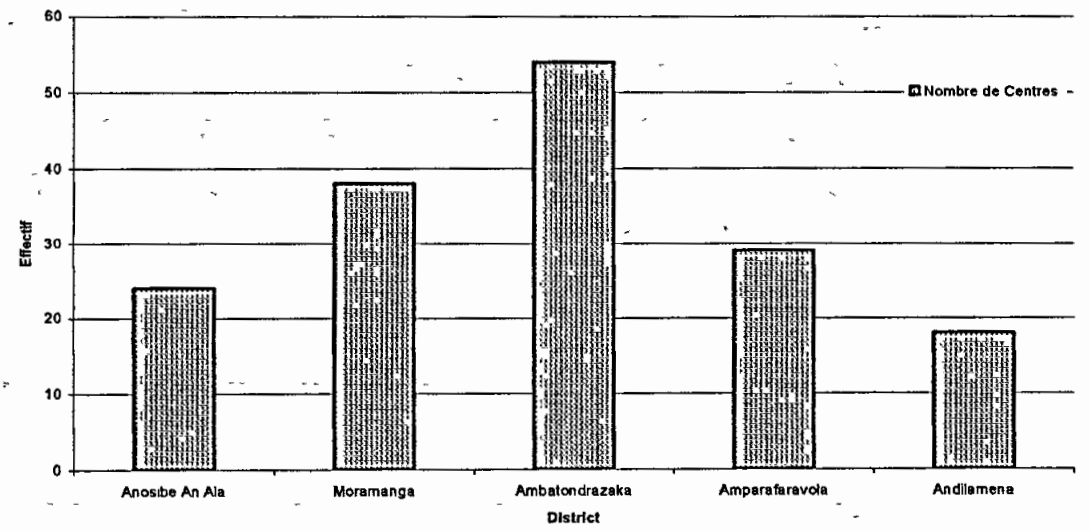
District	CSB 1	CSB 2	CHD 1	CHD2	TOTAL
Anosibe An'Ala	0	2	0	0	2
Moramanga	3	3	0	0	6
Ambatondrazaka	4	7	1	0	12
Amparafaravola	2	2	0	0	4
Andilamena	1	0	0	0	1
REGION	**10**	**14**	**1**	**0**	**25**

Source : Monographies par Districts 2004, Zone de planification 2004 (SSD Ambatondrazaka et Moramanga)

CSB = Centre de Santé de Base , CHD = Centre Hospitalier de District ; CHR = Centre Hospitalier de Référence

En moyenne, la Région Alaotra-Mangoro possède 1 médecin pour 8 450 habitants.

Graphique 1
Nombre de Centres publics et privés



Source : Monographie, Zone de planification 2004 (SSD Ambatondrazaka et Moramanga)

Tableau 15 : Personnel soignant

District	Médecin	Dentiste	Sage femme	Infirmier	Aide sanitaire	TOTAL
Anosibe An'Ala	9	-	1	2	11	23
Moramanga	35	1	23	44	12	115
Ambatondrazaka	33	2	21	53	14	123
Amparafaravola	23	-	16	23	13	75
Andilamena	11	1	3	17	8	40
REGION	**111**	**4**	**64**	**139**	**58**	**376**

Source : Monographies par Districts 2004, Zone de planification 2004 (SSD Ambatondrazaka et Moramanga)

Les pathologies dominantes sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 16 : Les pathologies dominantes

District	Fièvre	IRA*	Diarrhées	Infection cutanée	Affection bucco-dentaire
Anosibe An'Ala	17 870	10 750	3 231	2 487	945
Moramanga	59 585	35 001	12 369	3 616	5 768
Ambatondrazaka	66 945	41 911	11 351	6 865	5 951
Amparafaravola	34 056	19 229	4 670	3 562	2 749
Andilamena	15 309	6 995	3 658	1 080	1 303
REGION	**193 765**	**113 886**	**35 276**	**17 610**	**16 716**

Source : Monographies par Districts 2004, Zone de planification 2004 (SSD Ambatondrazaka et Moramanga)
*IRA . Infection Respiratoire Aigue

2 3 4 Accès à l'eau potable

Les chefs lieux d'Ambatondrazaka et de Moramanga sont desservis par la JIRAMA (respectivement 1 262 et 787 abonnés, en eau potable recensés en 2003)

Les chefs lieux des Districts d'Amparafaravola, d'Andilamena et d'Anosibe an'Ala disposent de systèmes d'adduction d'eau gravitaire gérés par la Commune

Certaines communes disposent également de système d'adduction d'eau gravitaire mais dans la majeure partie, les ménages utilisent les cours d'eau, les puits et les sources

2 3 5 Energie électrique

Les chefs lieux des 5 districts sont électrifiés par la JIRAMA avec la centrale hydroélectrique de Mandraka pour Moramanga et des centrales thermiques pour les autres

Les abonnés particuliers en 2003 sont respectivement de 3 817 pour Moramanga, 4 520 pour Ambatondrazaka, 633 pour Amparafaravola et 380 pour Anosibe an'Ala

2 4 ECONOMIE

2 4 1 Zonage économique

Du point de vue économique, la région Alaotra-Mangoro peut être subdivisée en trois zones :

1. La zone économique du centre (sous-région Alaotra) caractérisée par la production rizicole composée de deux (2) districts : Ambatondrazaka et Amparafaravola
2. La zone économique du Sud (sous-région de Mangoro), riche en patrimoine forestier et environnemental constituée de deux (2) districts : Moramanga et Anosibe An'Ala
3. La zone économique du Nord marquée par l'élevage des bovidés et l'existence de zones de pâturage (Nord d' Amparafaravola et Andilamena).

2 4 2 Principaux produits agricoles

La Région Alaotra-Mangoro est une zone de production rizicole C'est la principale activité de la majorité de la population des plaines autour du lac La production peut être augmentée par l'accroissement du rendement (actuellement le rendement se situe à 3,64 t/Ha) et l'extension des surfaces cultivables car la région dispose de 120 000 Ha de rizière dont 35 000 ha irrigués et a une production en paddy tournant autour de 300 000 tonnes par an

L'ensemble de la région est également propice aux autres cultures vivrières (céréales, manioc, arachides, légumes, etc), aux cultures de rente (café, litchis, girofles, etc) et aux cultures industrielles (canne à sucre, raphia, etc) Des essais de culture de vanille sont effectués à Anosibe An'Ala

Les cultures vivrières occupent 94% des surfaces cultivées Le manioc suit le riz Cette spéculation se développe surtout dans le District de Moramanga notamment à MAROVITSIKA (Commune de BELAVABARY) où est implantée une féculerie Le maïs, cultivé principalement dans le District d'Ambatondrazaka, arrive en troisième position

Les cultures de rente pratiquées concernent les caféiers, notamment à Moramanga et Anosibe an'Ala Signalons également les cultures maraîchères et les cultures fruitières qui sont propices au voisinage immédiat des bas fonds et au niveau des vallées intercalées dans les escarpements de montagnes des zones forestières.

Tableau 18 : Production estimée

District	Superficie cultivable	Superficie cultivée	Superficie productive	rendement	Production	Riz tanety	rendement	Production	Prod totale
AMBATONDRAZAKA	38 246,00	32 026,45	29 799,00	3,20	95 356,80	1 995,00	2,30	4 588,50	99 945,30
AMPARAFARAVOLA	54 408,00	53 711,00	48 711,00	4,33	210 757,88	3 000,00	2,80	8 400,00	219 157,88
ANDILAMENA	8 552,00	5 574,00	5 574,00	2,44	13 622,00	13,00	1,10	14,30	13 636,30
MORAMANGA	15 146,00	9 251,00	9 124,00	2,30	20 985,20	3 103,00	0,97	3 009,91	23 995,11
ANOSIBE AN 'ALA	870,00	861,00	861,00	1,70	1 463,70	4 460,00	1,00	4 460,00	5 923,70
TOTAL REGION	117 222,00	101 423,45	94 069,00	3,64	342 185,58	12 571,00	1,63	20 472,71	362 658,29

Source : DRDR 2005

La superficie productive représente la superficie qui n'a pas été touchée par les inondations

La production totale en 2004 a été de 312.000 tonnes. On a donc enregistré une augmentation d'environ 50 000 tonnes par rapport à l'année dernière malgré l'inondation qui a eu lieu pendant la saison des pluies

2.4 3 Pêche et ressources halieutiques

La pêche est traditionnelle et est presque toujours associée à d'autres activités agricoles. Les captures sont écoulées sur place ou dans les environs quand les collecteurs ne parviennent pas jusqu'aux sites Les pêcheurs sont regroupés en association ou groupement de 15 à 20 membres. Les plans d'eau, les lacs intérieurs, les fleuves constituent les supports aux activités de pêche.

Le Lac Alaotra, d'une superficie de 20 000 ha, est d'ailleurs le plan d'eau intérieur le plus important à Madagascar. Il se prête à différents usages : pêche, riziculture, collecte de plantes aquatiques pour la vannerie Malheureusement, les menaces d'ensablement se généralisent, suite à la forte dégradation des bassins versants.

Les produits sont destinés à la consommation locale, intra et extra régionale , frais, fumés ou séchés selon les marchés. Le rendement du Lac Alaotra tourne autour de 2500 T/an

La prolifération d'*Eichornia crassipes* et surtout de *Salvinia sp.* apparaît par endroits, ce qui risque de polluer le lac à la longue Une pollution par résidus d'engrais et de pesticides est aussi à craindre si on ne prend pas les mesures nécessaires dès maintenant.

La Pêche constitue une activité importante pour la population riveraine du lac, surtout pour ceux qui n'ont pas de terres à cultiver. La Pisciculture commence à être pratiquée dans toute la Région et constitue une source de revenus non négligeables

Le lac Antsomangana dans le district d'Andilamena, la rivière Mangoro avec les écrevisses, crevettes d'eau douce et les anguilles, constituent d'autres zones de pêches non négligeables dans la Région

Graphique 2: Estimation Production de poissons du lac Alaotra

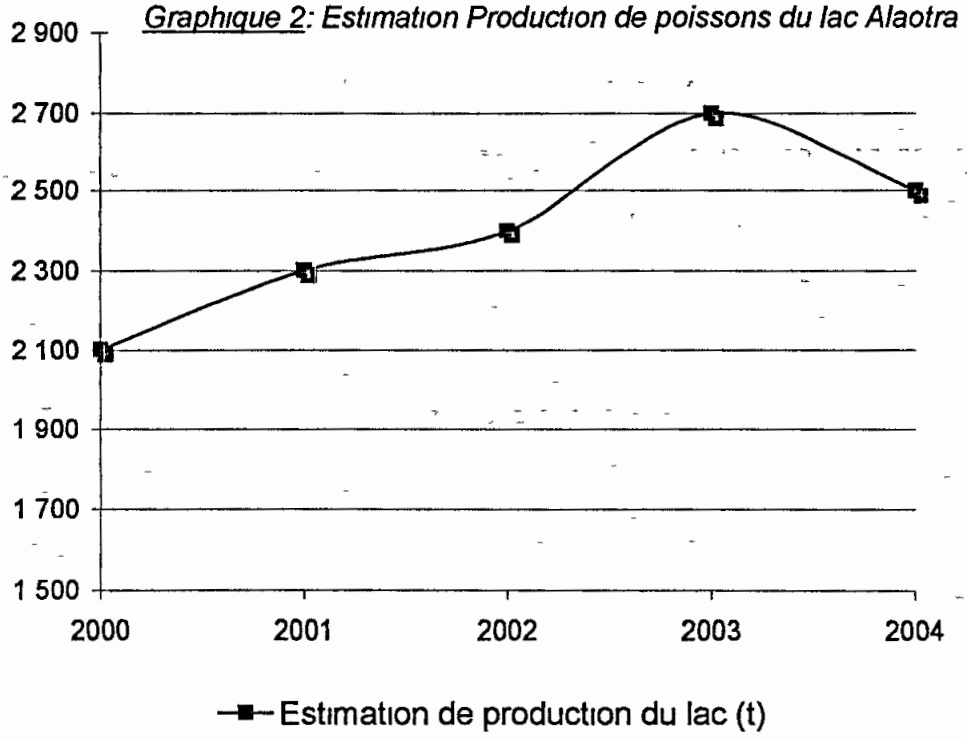


Tableau 19 : Situation récapitulative des activités liées à la pêche continentale au lac Alaotra

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004
Nombre de villages de pêcheurs	65	65	65	65	65
Nombre de pêcheurs	3 200	3 200	3 200	4 000	5 500
Nombre de mareyeurs	850	850	1000	2300	3 700
Nombre de collecteurs autorisés	4	4	3	3	3
Nombre de filets maillant	2 200	2 200	2 300	3 000	4 000
Nombre de filets sennes	40	40	40	50	55
Nombre de pirogues ou embarcations	1 950	2 450	2 500	2850	3 050
Nombre de nasses dormantes*	2 500	3 000	4 000	6 000	10 000
Nombre d'éperviers	560	560	570	600	700
Nombre d'associations des pêcheurs	10	10	20	120	125
Estimation de production du lac (t)	2 100	2300	2400	2700	2500
Estimation de production piscicole	8	10	15	20	22

Source : DRDR Ambatondrazaka

* un pêcheur peut posséder 40 à 100 nasses

Les différents outillages de pêche utilisés par les pêcheurs sur le lac Alaotra sont :

- le filet maillant de diverses mailles
- le filet senne ou « ramangoaka » de 20 –25mm de maille
- les nasses dormantes
- les pirogues monoxyles sans balance
- les lignes dormantes
- les grandes épuisettes ou « sihitra »
- le filet moustiquaire pour la pêche des gambusies et *Rheocles alaotrensis* ou« katrana »
- le filet épervier
- le petit filet traînant ou « harato balle » de 20mm de maille .

Les principales espèces cibles sont :

- *Oreochromis* sp et *Tilapia sp*
- Carpes ou « besisika »
- Cyprins dorés et rouges ou « trondrogasy »
- Katrana ou *Rheocles alaotrensis*
- *Ophiocephalus stnatus* ou « fibata »
- Anguilles ou « amalona »
- Caridines ou « patsa mena »

D'autres espèces existent comme la Crevette d'eau douce ou *Macrobrachium sp* Grenouilles (cuisse de nymphe), Marakely ou *Paratilapia polleni*, Black-bass, Petits crabes d'eau douce.. dont la potentialité est à déterminer

Concernant la pêche aux anguilles, il existe des endroits de pêche périodique appelés « aikanja » où quelques pêcheurs propriétaires de ces endroits installent chaque année des filets de grande maille (10cm) pour capturer les grosses anguilles d'avalaison qui vont se jeter à la mer pour pondre L'espèce *Macrobrachium rosenbergii* se trouve en amont de la rivière de Maningory qui est le seul déversoir du lac Alaotra

Dans le marais ou « zetra », les grenouilles de grande taille (150 à 500g) sont abondantes d'avril en janvier sur le marché mais la technique de capture utilisée reste méconnue

Sur le plan de gestion du lac, ce n'est que depuis 2003 que la fermeture de pêche pour une durée de 2 mois est effective mais non sans problème (du 15 octobre au 15 décembre, coïncidant avec la période de ponte) ; auparavant cette durée n'était que d'un mois.

2.4.4. Elevage

Oies à Ambatomainty
Amparafaravola

Vaches laitières à Bejofo
Ambatondrazaka

La Région possède deux Circonscriptions d'élevage :

- CIREL Ambatondrazaka : elle s'occupe des trois districts de l'Alaotra : Ambatondrazaka, Amparafaravola et Andilamena
- CIREL Moramanga : cette circonscription couvre les districts de Moramanga et d'Anosibe An'Ala

L'effectif de cheptel par spéculation en terme d'élevage est résumé dans le tableau suivant .

Tableau 20: Production annuelle par cheptel

District	Bovin	Porcin	Ovin/Caprin	Volaille
Ambatondrazaka	79 741	11 153	7 317	299 635
Amparafaravola	72 848	2 181	625	233 215
Andilamena	64 332	800	10	352 511
Moramanga	40 461	9 500	250	500 000
Anosibe An'Ala	6 710	3 941	80	292 351
REGION	**264 092**	**27 575**	**8 282**	**1 677 712**

Source : Rapport annuel Circonscription d'élevage 2003 - PCD

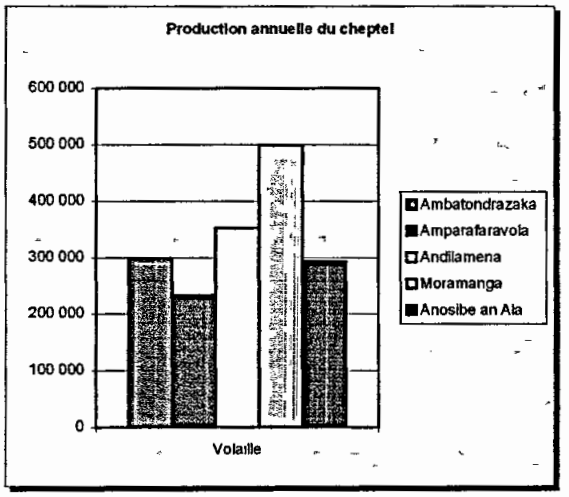
Les volailles sont constituées essentiellement par les oies dans l'Alaotra et des poulets dans le Mangoro

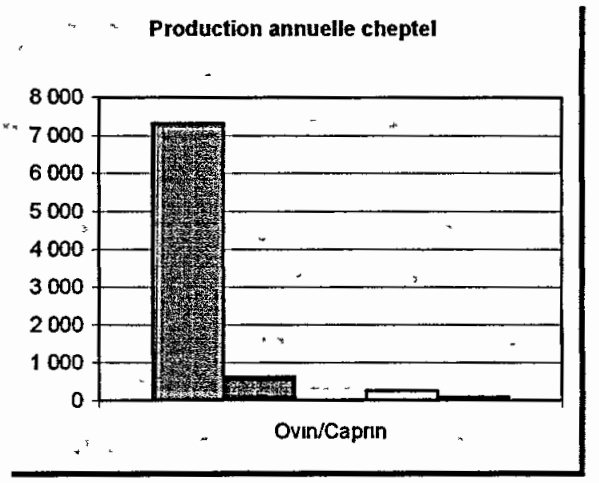
L'élevage bovin se pratique surtout du coté d'Andilamena et d'Amparafaravola Le nombre considérable du cheptel bovin dans le district d'Ambatondrazaka s'explique par le fait que même si l'élevage bovin n'est pas une activité à part comme dans les districts d'Andilamena et d'Amparafaravola, presque chaque famille rurale dispose de quelques têtes de zébus pour des fins agricoles : traits, fumier, piétinage des rizières, moisson .

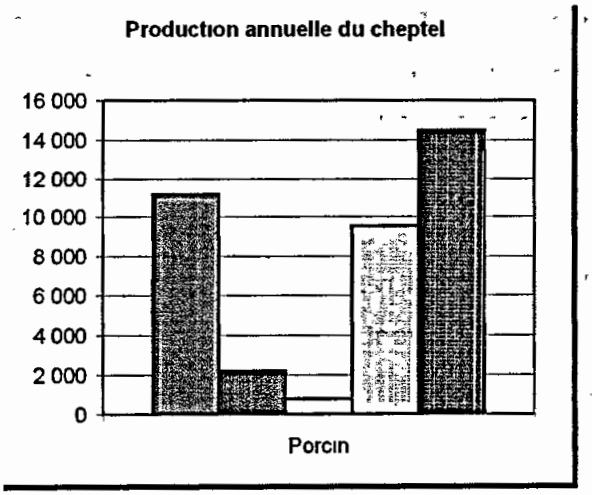
L'élevage bovin se présente sous trois formes d'exploitation :

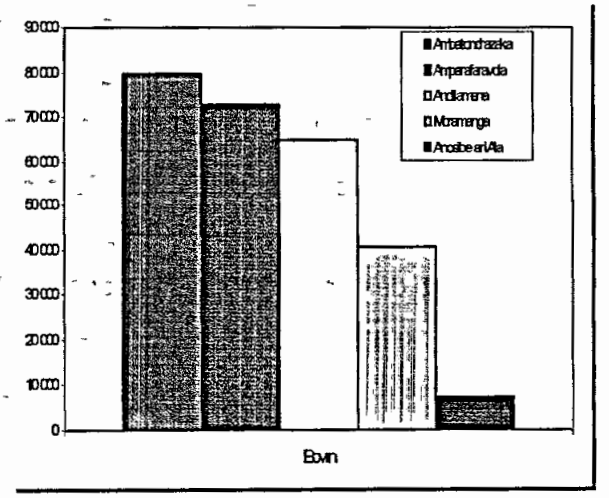
- Au Nord, dans le district d'Andilamena et à l'Ouest d'Amparafaravola, il s'agit d'élevage extensif, de faible productivité En fait, c'est une zone de passage qui fournit la plaine d'Ambatondrazaka en animaux de trait. Les problèmes sont multiples . pauvreté des pâturages ou "kijana" suite aux passages répétés de feux de brousse, vols de bœufs perpétrés par les "dahalo", concurrence avec l'extension des cultures sur tanety, .
- Au Centre, dans la plaine du Lac Alaotra, la partie sud du district d'Amparafaravola et du district d'Ambatondrazaka, l'élevage est surtout destiné à la traction animale requise pour la riziculture sur quelques 40 000 ha L'effectif du cheptel est ainsi lié aux variations des surfaces rizicoles et non à la densité de population Les animaux sont mis en pâture dans les rizières en contre-saison Les nécessités d'exploitation font que les bœufs de trait sont utilisés à outrance pendant la saison et revendus ensuite, affaiblis et amaigris, vers les Hautes terres pour embouche A terme, la culture motorisée constitue la solution
- Au Sud, dans le district de Moramanga, l'élevage bovin est moins extensif mais lié aux travaux agricoles, et destinés à la boucherie Les pâturages sont limités du fait des reboisements et des forêts, les bœufs restent ainsi en semi-liberté à proximité des villages En contre-saison, ils peuvent brouter les repousses de riz L'élevage laitier est peu développé.

Graphique 3 : Production des cheptels









Source : Rapport annuel Circonscription d'élevage, 2003-PCD

2.4.5. Exploitation forestière

Du fait de ses potentialités, la forêt primaire du corridor forestier de l'Est d'Anosibe An'Ala à Imerimandroso est depuis des années le siège de concentration d'exploitants légaux et /ou illicites La dite forêt offre des bois d'œuvre, des bois d'industrie, des bois de chauffe, du charbon et également des terrains des cultures sur brûlis ou tavy. Les usages du bois et de ses dérivés sont multiples :

Tableau 21 : Usage du bois et essences forestières

Destination	Essences forestières
Bois de chauffe dont la consommation est de 2 à 5 kg / personne selon la saison	Dingadingana (Psidia altissima), Kininina (*Eucalyptus sp*), Lalona (Weinmania bojeriana), Fandramanana (Apholoia theaformis), voangy (Citrus sp)
- Pilier	Fangadivony, Rotran'ala, Harongana
- Bois pour toiture	Hazofotsy, Fangadivony, Harongana
- Poutre pour haut charpente	Tsiritovana
- Poutre pour bas charpente	Ankatra
- Porte	Hazofotsy
- Murs	Volosy
- Cordon liant les bois	Vohimateo (liane)
- Construction de pirogue	Harina, Longotra, Varongy
- Construction de cases	Nanto, Harongana, Kininina, Vakoka, Varongy, Ilomimbo, Amboara, Lalona, Lendemy, Sefontsohy, Voapaka, Hinhitsika, . .
- Plantes médicinales	Feuilles d'Andriambavifohy, Befelatanana, Dipaty, Nonoka, Rarà, Rotra, Tsiandova, Tsitrotroka Ecorces d'Antafanala, Menahihy Tiges de Harongana, Vahimainty Fruit de Rotra
- Autres ressources	Fangeons, bambous, raphia, orchidées, champignons, essences mellifères

Source : Monographie de la région du moyen Est

Etant situées sur le versant oriental humide de la Grande île, ces forêts sont riches en essences diverses qui sont d'une qualité recherchée, telles que palissandre, ébène, varongy, ambora, merana, etc Parmi les plus courantes, on peut citer :

- 2e catégorie : Hazomainty, Hazovola, Hintsy ou Hintsina, Andramena
- 3e catégorie : Nanto, Rotra, Voapaka, Hazinina, Hazoambo, Tapika, Longotra, Tafonana, Tsipatika, Mantaly, Sohy, Foraha, Hazondronono, Mandrorofo, Lalona, Ramy Mena
- 4e catégorie Tavolo, Tanantana, Harongana, Alampona, Tsarabanja ou Barabanjy
- 5e catégorie · Mampay, Malakody, Voantsilana, Akangarano, Andrarezina,

Au niveau de la Région, les données disponibles en matière de production forestière sont présentées ci-après :

Tableau 22 : Production forestière

Localisation	Année	Bois non débités (m^3)	Bois débités (m^3)	Charbon de bois	Bois de chauffe (stère)	Perches & gaulettes (nombre)
CIREEF Ambatondrazaka	2003	14 637	4 879,920	45 037 sacs	10 508	2 900
CIREEF Moramanga	2003	18 357	28 560,44	156 267 sacs	18 456	8 432

Source : CIREEF Ambatondrazaka et CIREEF Moramanga

Les exploitants qui opèrent dans la Région Alaotra Mangoro représentent le tiers de l'ensemble de la province.

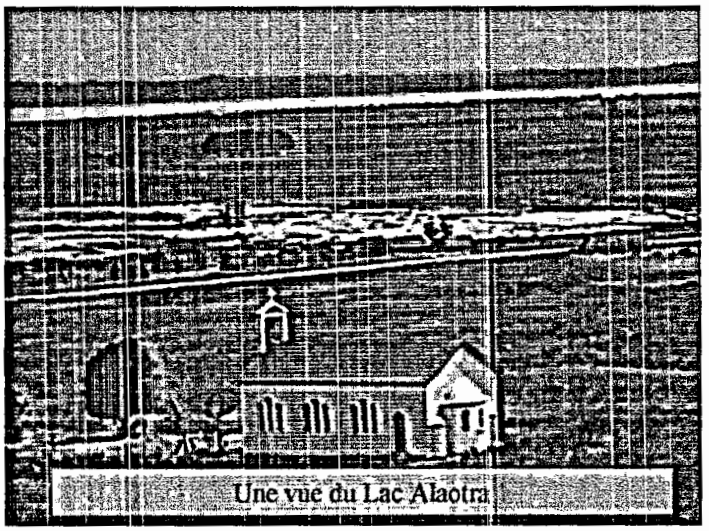
Les statistiques sur l'exploitation forestière sont résumées dans le tableau ci-après

Tableau 23 : Permis concédés

Localisation	Année	Superficie (Ha)	Permis concédés
Ambatondrazaka	2003	6 330	12
Amparafaravola	2003	800	1
Andilamena	2003	1 775	6
Moramanga	2003	12 385	22
Anosibe An'Ala	2003	456	1
REGION		**21 746**	**42**

Source : CIREEF Ambatondrazaka et CIREEF Moramanga

2.4.6. Tourisme

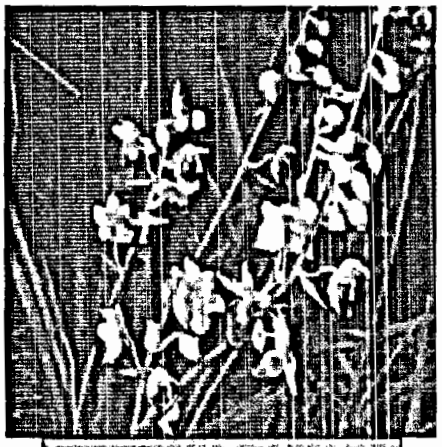


Une vue du Lac Alaotra

Avec le corridor forestier de l'Est et le lac Alaotra, Alaotra Mangoro dispose de sites touristiques reconnus Les lieux les plus fréquentés sont :

- les aires protégées,
- le lac Alaotra avec un plan d'eau navigable favorable à la pêche et célèbre par la présence des « onjy » et des « bandro », endémiques dans la zone,
- et d'autres sites comme les marais de Torotorofotsy avec ses grenouilles dorées, le gîte des fanihy du coté d'Amboasary, les chutes d'eau présentes presque sur tous les cours d'eau, ..

Les parcs, aires et réserves naturelles de la Région Alaotra-Mangoro sont nombreux et présentent des potentialités énormes pour le développement du tourisme de découverte



Orchidées de Torotorofotsy

Tapalemur simus

Tableau 24 Les Aires Protégées de la Région Alaotra-Mangoro

Catégorie	Nom	Superficie (Ha)	District
Réserve Naturelle Intégrale	Zahamena	24 398	Ambatondrazaka et Vavatenina
Réserve Spéciale	Analamazaotra	1 180	Moramanga
	Gîte Fanihy Analasoa	753	Moramanga
Parc National	Zahamena	41 402	Ambatondrazaka et Vavatenina
	Mantadia	10 000	Moramanga
Réserve Forestière	Vohimena	99	Ambatondrazaka
	Sandrangato	49 900	Moramanga
	Fierenana	63 790	Moramanga
Forêt classée	Ambohilero	129 656	Ambatondrazaka
Sites RAMSAR	Lac Alaotra	20 000	Ambatondrazaka et Amparafaravola
	Torotorofotsy	8 500	Moramanga
Région		**349 678**	

Source : ANGAP (Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées), 2004

Andasibe et Zahamena disposent d'infrastructures d'accueil de renommée internationale pour les touristes. Des circuits, des activités et des guides sont opérationnels et disponibles pour servir les visiteurs

Les infrastructures d'accueil en matière d'hébergement et de restauration se présentent comme suit, dans l'ensemble de la Région Alaotra-Mangoro :

Tableau 25 : Situation Hébergement et Restauration

District	Hébergement				Restauration	
	Nombre de Chambres	Nombre de Bungalows	Nombre d' Etablissements	Capacité Totale	Nombre d'Ets.	Nombre de Couverts
Anosibe an'Ala	6	0	1	9	2	31
Moramanga	55	34	9	89	9	414
Ambatondrazaka	70	0	7	70	6	250
Amparafaravola	6	0	1	6	2	80
Andilamena	11	0	2	11	1	27
Région	**148**	**34**	**20**	**185**	**20**	**802**

Source : Monographie, Zone de planification 2004

2.4.7. Mines et industries extractives :

Le principal minerai industriel destiné à l'exportation est le graphite Les principaux gisements sont localisés à Moramanga Deux sociétés "Arsène Louys et Cie" et "R. Izouard" s'y adonnent avec une production de 2 500 tonnes par an Le prix est de 2,5 millions Fmg/tonne mais peut fluctuer.

Au niveau d'Ambatondrazaka, nous avons le gisement de chaux et de pouzzolane d'Ambatosokay

Un grand projet d'exploitation de Cobalt et de Nickel est en cours de mise en œuvre par la société canadienne Dynatec Corporation et la société IMPLATS dans la zone d'Ambatovy et d'Analamay (Moramanga) Ambatovy - Analamay compterait près de 125 millions de tonnes de minerais, avec une teneur moyenne de 1% de Nickel et de 0,6 à 1% de Cobalt et une production annuelle de 60 000 tonnes de Nickel et 5 600 tonnes de Cobalt

Outre les exploitations industrielles, la région dispose d'autres ressources comme le quartz, le cristal, l'or et d'autres pierres précieuses comme le rubis d' Andilamena, qui sont exploitées de manière informelle

2.4.8. Industries manufacturières

Sur les 7 féculeries qui ont existé, seule celle de Marovitsika subsiste

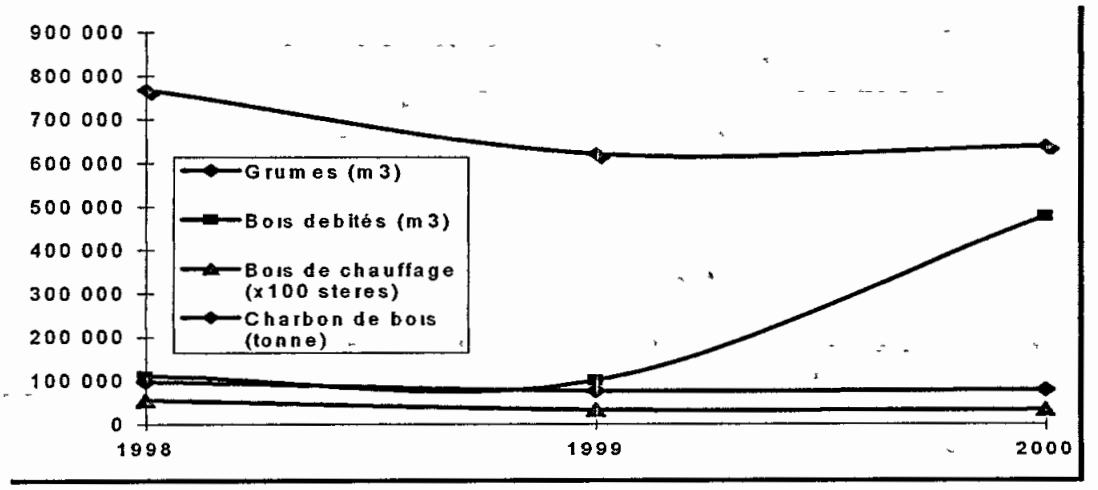
Au Nord, il y a prédominance de rizeries et d'unités de décortiqueries

Notons aussi l'existence de l'industrie cartouchière du Ministère de la Défense Nationale à Sahafitahana Moramanga

Dans la partie Sud de la région, l'abondance des ressources forestières explique la prédominance des industries de bois comme FANALAMANGA, TIB, PANOMAD et les petites scieries

Les principaux produits forestiers sont résumés dans le graphique suivant :

Graphique 4 : Evolution des quantités de produits extraits des industries du bois de Fanalamanga et TIB



Source : Rapport d'activité CEEF/CIREEF, 2004

2.5 Infrastructures

2 5 1 Transport routier

Les différentes catégories de voies routières de la Région Alaotra-Mangoro se présentent comme suit :

Route Nationale 3 a Tsinjoarivo

Réfection de la route Nationale 44 Mantagisa - Vohidiala

Tableau 26 : Situation des routes de la Région Alaotra-Mangoro

Désignation	Longueur (Km)	N° et trajet	Observation
RNP (Routes Nationales Principales)	120	RN 2 - PK 72 à 192	Routes bitumées praticables toute l'année
	20	RN 44 - Moramanga - Marovoay	
	3	RN 2 Andasibe	
	140	RN 3a · Vohidiala – Vohitraivo	
	90	RN 33 : Morarano – Ambodiadabo	
	25	RN 44 Vohidiala - Ambatondrazaka	
TOTAL RNP	**398**	**Bitumée**	
RNS (Routes Nationales Secondaires)	130	RN 44 : Marovoay – Vohidiala	Praticable toute l'année avec risque de coupure pendant la saison des pluies
	65	RN 44 : Ambatondrazaka - Vohitraivo	
	47	RN 3a : Vohitraivo - Andilamena	
TOTAL RNS	**242**	**En phase de bitumage**	
Routes d'intérêt provincial	71	RNT 23a : Moramanga – Anosibe an'Ala	Praticable toute l'année avec risque de coupure pendant la saison des pluies
	54	RIP 215 · Anosibe an'Ala – Longozabe	
	40	RN2 vers Mandialaza	
	38	Moramanga – Lakato	
	43	Moramanga -Beparasy	
TOTAL RIP	**246**		
Routes non classées	268	Subdivision Moramanga	Routes communales et intercommunales
	542	Subdivision Ambatondrazaka	
TOTAL RnC	**810**		
Total Toutes Catégories	**1696**		

Source : Carte routière FTM

La longueur des routes de la région se résume comme suit :

- routes bitumées : 398 km
- Routes nationales secondaires : 242 km
- routes d'intérêt provincial : 246 km
- routes communales et intercommunales : 810 km

Soit une longueur totale toutes catégories de : 1 696 km

Le programme à court terme, établi en partenariat avec les bailleurs de fonds prévoit le bitumage de la RN 44 dans son ensemble et la réfection de la RN 3a sur toute sa totalité

Le flux du trafic routier est caractérisé par les éléments suivants :

- une forte densité du trafic routier autour de Moramanga liée au rôle de relais et de carrefour de cette ville,
- un niveau de trafic faible vers Anosibe An'Ala dû à l'humidité quasi-permanente de la piste

- Un fort trafic pendant la campagne de récolte rizicole qui s'affaiblit lors de la saison de pluie sur la RN 44 reliant Moramanga à Vohidiala
- un trafic considérable tout au long de l'année du coté ouest et sud–est du Lac, facilité par le bon état de la route et, accru par le développement des activités économiques la rive ouest du Lac et par le fait qu'Ambatondrazaka abrite les grands centres administratifs régionaux en tant que chef lieu de la Région

Tableau 27: Trafic journalier des principaux axes routiers

Trajet	Nombre de véhicules	Observation
Antananarivo-Toamasina-Antananarivo	1 500	RN2
Moramanga - Ambatondrazaka	500	RN 44
Anosibe An'Ala - Moramanga	10	RIP 4
Mandialaza - Mahazina	05	RIP 1
Moramanga - Lakato -Moramanga	15	RIP 253

Source : Monographie, Zone de planification 2004

2.5.2. Transport Aérien

La Région Alaotra-Mangoro possède un aérodrome opérationnel, celui d'Ambatondrazaka où seuls les petits avions du type Twin Otter peuvent accéder.

2.5.3 Transport ferroviaire

La réouverture de la ligne de chemin de fer reliant Antananarivo à Alaotra-Moramanga-Toamasina après la conclusion d'un contrat de concession passé entre l'Etat malagasy et la Société MADARAIL assure le désenclavement des zones productrices desservies. (approvisionnement en carburants, transport de riz, intrants agricoles etc) et l'acheminement des produits miniers (chrome et graphite) destinés à l'exportation

2.5.4. Télécommunications

Les zones accessibles par liaison téléphonique dans la Région Alaotra-Mangoro sont les suivantes :

Tableau 28 : Situation des moyens de communication à Alaotra-Mangoro

Systèmes	Zones
Transport numérique	Moramanga, Andasibe, Anosibe An'Ala, Ambatondrazaka, Amparafaravola
Transport par satellite	Andilamena

Source : Monographie, Zone de planification 2004

Moramanga, Ambatondrazaka, une partie d'Amparafaravola sont desservies par les réseaux téléphoniques mobiles (GSM)

2.5.5. Sécurité

2 5 5 1 Police

Les chefs-lieux des districts d'Ambatondrazaka, d'Amparafaravola et de Moramanga disposent chacun d'un Commissariat de Police Pour le chef lieu d'Andilamena, le Commissariat existe mais ne dispose pas d'infrastructures, bureaux et logements Pour Anosibe an'Ala, la procédure de mise en place du commissariat est en cours La police communale existe au niveau des communes rurales et se fait aider par les quartiers mobiles

2 5 5 2 Gendarmerie

Au niveau des chefs lieux de districts et des villes importantes, la région dispose de brigades de la gendarmerie et des pelotons mobiles éparpillés dans les Communes rurales
Une Ecole Supérieure de la Gendarmerie est implantée à Moramanga

Tableau 29 : La gendarmerie nationale dans la région Alaotra-Mangoro

District	Groupement	Compagnie	Brigade	Peloton mobile	Poste avancé
Ambatondrazaka	1	1	1	1	4
Amparafaravola	-	-	2	-	6
Andilamena	-	1	2	1	3
Moramanga	-	1	3	0	3
Anosibe an'Ala	-	-	1	1	2
REGION	**1**	**3**	**9**	**3**	**18**

Source : Groupement de la gendarmerie nationale Ambatondrazaka, 2004

2 5 5 3 Militaires

Un camp militaire de la 316ème Compagnie se trouve à Analangoaika/Andilamena qui est une "zone rouge" en matière de sécurité. Des Brigades mixtes composées de Gendarmes et de Militaires sont mobilisées dans le cadre des "opérations" de ratissage menées sous l'égide du Ministère de la Défense Nationale Le phénomène de "dahalo" est très marqué dans les frontières occidentales d'Amparafaravola et au Nord du district d'Andilamena

2 5 5 4 Justice

La Région Alaotra Mangoro possède deux tribunaux de première instance sis à Ambatondrazaka et à Moramanga

En matière d'administration pénitentiaire, la région dispose :

- d'une maison centrale à Ambatondrazaka (population pénale :1 050 pour une capacité d'accueil de 400) et d'un camp pénal à Andilanomby
- d'une maison centrale à Moramanga (population pénale : 437 pour une capacité d'accueil de 80) et de deux camps pénaux à Ampanihifana et à Ambodivato
- d'une maison de sûreté et d'un camp pénal à Andilamena (population pénale : 32)
- d'une maison de sûreté en état de délabrement (actuellement non fonctionnelle) à Anosibe an'Ala

2.6 ADMINISTRATION TERRITORIALE

2.6.1. Région

Bureau de la Région Alaotra-Mangoro

Personnel administratif :

Tableau 30 : Staff de la Région Alaotra Mangoro

Poste	Nom	Contact
Chef de région	ROBINSON David Alexandre	0331156166
Secrétaire Général	RALAISAHOLY Lucien	0331423834
Directeur du Développement Régional	ANDRIAMBOLASOA Belzard	0331455060
Directeur de l'Administration Générale et Territoriale	HAJAVOLOLONA RAMASIARIMANANA Emilienne	0331216038

Sources : MIRA, Région Alaotra Mangoro

2.6.2. Districts

Tableau31: Les Chefs de Districts et leur adjoint administratif

District	Fonction	Noms
AMBATONDRAZAKA	Chef de District	RAKOTOARIDINA Dieudonné
	Adjoint Administratif	RANDRIANALIZAKA Jean Baptiste
AMPARAFARAVOLA	Chef de District	AMBININTSOA Jean José
	Adjoint Administratif	RASOLOFONINDRINA Andrianambony Abel
ANDILAMENA	Chef de District	RASOANAIVO Francis Odilon
	Adjoint Administratif	RAMANANKIRAHINA Barison Charles
ANOSIBA AN'ALA	Chef de District	RABETOKOTANY Roger
	Adjoint Administratif	MOSA Romain
MORAMANGA	Chef de District	RAVOLOLONJATOVO Georges Claude
	Adjoint Administratif	RAVOLOLONIRINA Louisette

Sources . MIRA, Région 2005

*Les adjoints chargés de l'appui au développement sont en cours de nomination

2.6.3 Communes

Tableau 32 : Maires de la Région Alaotra Mangoro

Districts	Communes	Maires
ANDILAMENA (8 Communes)	Andilamena	SAMUEL Victor Ernest
	Bemaitso	RANDRIAMAHASOLO Basile
	Antanimenabaka	RAKOTOBE Jean
	Tanananifololahy	RAZANADRAKOTO Lantoniaina
	Miarinarivo	RANDRIANANDRASANA Arsène
	Maitsokely	RALAIVAOARISON Max Théophile
	Maroadabo	RASOLO Jean de Dieu
	Marovato	RANDRIANASONDROTRA Bosilahy
AMBATONDRAZAKA (20 Communes)	Ambatondrazaka	RANDRIATSILEFITRA Solohery Vonjy
	Ambatondrazaka Suburbaine	RAMISIMAMONJY
	Feramanga Avaratra	ZAFAFILAHY Rémi
	Ambandrika	RABESIHALISON Gi - Olgan
	Ampitatsimo	RANDRIANALINIRINA Nanahary
	Ambohitsilaozana	RALALASOA Bernadette
	Amparihitsokaka	RANDRIANARIMANANA Modeste
	Andromba	RABEHARIVELO André
	Antanandava	RANDRIAMAHAVELONA Donneur
	Manakambahiny Atsinanana	RAKOTOARIVELO Victor
	Ilafy	RAKOTOHASIMBOLA Jean Baptiste
	Manakambahiny Andrefana	RATSIMBARIVONY dit Hery
	Ambatosoratra	SOLOFOMANANA Claude
	Andilanatoby	RAVELOMANANA Victor
	Didy	RADOKA Davidson
	Imerimandroso	RANDRIANGALISA Honoré
	Antsangasanga	RAKOTOFARA Gilbert
	Soalazaina	JAONA ATREHANA Jean Baptiste
	Tanambao Besakay	RAZAFINDRABE Daniel
	Bejofo	RANDRIANAIVO Jean Baptiste
ANOSIBE AN'ALA (10 Communes)	Anosibe an'Ala	TAHITRA Zafindrainisoa
	Ampasimaneva	TSIMBASAONA
	Ampandroatraka	DIHOKA Roger
	Tratramarina	RAFARA Paul
	Antandrokomby	PELIKAVO Alphonse
	Niarovana	RAZAFIARISON Michel Jonah
	Ambalaomby	MILY
	Longozabe	RABE Alphonse
	Ambatoharanana	INJELISAONINA Todisoa
	Tsaravinany*	RABE JEAN Ferdinand Maurice

Sources : MIRA, Région 2005

Tableau 32 : Maires de la Région Alaotra Mangoro (suite)

Districts	Communes	Maires
	Amparafavola	RICHARD René
	Ambatomainty	RAKOTOARINIVO Samuel
	Ambohitranivo	RAOLIARISON Roland Nirina
	Morarano – Chrome	RAMANANTSOA Romule
	Ambohijanahary	RABEARIMINO Jaonarison
	Tanambe	RABEARIVOLONA Gervais
	Amboavory	RAMAHERISON Suzan
	Vohimena	RALAIARINORO Seth Albert
	Bedidy	RANDRIA Pely
AMPARAFARAVOLA	Ranomainty	LOUIS
(20 Communes)	Vohitsara	RANDRIAMBELINA Bernard
	Beanana	RAKOTOBE Felix
	Andrebakely Sud*	RAJAONARISON Claude
	Anororo*	RABEMANANTSOA Jacques
	Ampasikely*	RASEDINAH Jacques Nirina
	Ambohimandroso*	RANDRIAMANANJARA Raymond
	Sahamamy*	RANDRIARIMANANA Maximin
	Ambodimanga*	RANDRIAMANANJARY Richard
	Andilana Nord*	DAMOELINA
	Andrebakely Nord*	ANDRIATSIRAVA
	Moramanga Ville	RAKOTOARIJAONA Guy Eden
	Ambohibary	RANDRIANARIVO Philbert
	Ampasimpotsy Gara	BOTOALINA Prisme
	Andasibe	ABDOUL KADER Ismael
	Anosibe – Ifody	RASOLOFONJANAHARY René
	Morarano Gara	RATOVONJATO Pascal
	Belavabary	RAMBOASEHENO Besaotra
	Sabotsy Anjiro	RANDRIANARISON Ifaly
	Ambohidronono	RANAIVONAMPOIZINA Mamy
	Vodiriana	RAMINOSOA Jean Donné
MORAMANGA	Beforona	RASOLONIRINA Alphonse
(21 Communes)	Ambatovola	LAIZOMA Paul
	Lakato	RAZAFIMANANTSOA Jean Théodore
	Amboasary Gara	RAZAFINTSALAMA Razafindramiadana
	Fierenana	RANDRIAMPENOMANANA Jean de Dieu
	Mandilaza	RAZAFINDRAMILA
	Antanandava	RANDRIANAINA Jérôme
	Mangarivotra	RAKOTOVELO
	Andaingo	RAKOTOZAFY Gilbert
	Antaniditra	RAKOTOARISON Justin
	Ampasipotsy	RAKOTOVAO

Sources : MIRA, Région 2005

2.6.4. Les institutions législatives

Tableau 33 : Sénateurs et Députés de la Région Alaotra Mangoro

Sous-préfecture	Sénateur	Députés
Ambatondrazaka	RAKOTOSIHANAKA Moise RAKOTOARIVO Suzette	VOTSIBOY Marcel RAZOARIMIHAJA Solofonantenaina
Amparafaravola	RANDRIANARIMANANA Jérôme	RASOANIRINA Méline RAZAFINDRAKOTO Hasimbola
Andilamena		RANDRIAMAHARO Maxime Jacobson
Moramanga	RAKOTOMANANA Henri RAMASY Adolphe	RANDRIAMAHEFA Henri Charles RANAIVOSON Jeannot Fils
Anosibe an'Ala		RAHARISON Tamisy

Sources : SENAT, AN, 2005

2.6.5. Le Comité Régional de Développement

Le Comité Régional de Développement, organe délibérant au niveau de la Région, sera composé de .

- 13 Parlementaires élus dans la Région, membres de droit
- 13 Représentants des Maires de la Région
- 26 Représentants des Opérateurs économiques et des Organisations de la Société civile

2.6.5. Services techniques

Tableau 34 : Services techniques de la Région Alaotra Mangoro

DESIGNATION DU SERVICE	Ambatondrazaka	Amparafaravola	Andilamena	Moramanga	Anosibe An'Ala	Nombre
Tribunal	X			X		2
Maison centrale	X			X		2
Trésorier principal	X					1
Perception principale	X	X	X	X	X	5
Service de santé de District	X	X		X	X	4
Centre Hospitalier de District Niv II	X			X		2
Centre Hospitalier de District Niv I		X	X		X	3
Circonscription topographique	X			X		2
Circonscription domaniale	X			X		2
Subdivision des Travaux Publics	X			X		2
Circonscription de l'Environnement et Eaux et Forêts	X			X		2
Cantonnement forestier	X	X	X	X	X	5
Circonscription de l'Elevage/santé animale	X			X		2
S/Groupement JIRAMA	X			X		2
Secteur JIRAMA		X	X		X	3
Paositra Malagasy	X	X	X	X	X	5
Télécom Malagasy	X			X		2
Centre fiscal	X			X		2
CNaPS	X			X		2
Commissariat de Police	X	X	X	X		4
Ecole Superieure de la Gendarmerie Nationale				X		1
Compagnie de Gendarmerie	X			X		2
Peloton Mobile de Gendarmerie	X		X		X	3
Brigade de Gendarmerie Nationale	X	X	X	X	X	5
Compagnie Militaire			X			1
Circonscription de l'Agriculture & Protection des végétaux	X	X	X	X		4
Zone d'agriculture & Protection des végétaux	X			X		2
Section du Genie rural	X			X		2
Logistique pétrolière		X		X		2
Circonscription Scolaire	X	X	X	X	X	5
Délégation de la Population	X			X		2
Délégation de la Jeunesse, du Sport & des Loisirs	X			X		2
Délégation de la Communication	X			X		2
Inspection du Travail				X		1

2 7. LES ACTEURS DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION

Les acteurs de développement de la zone sont classés en quatre catégories :

- **les structures d'appui** . Services publics déconcentrés qui souffrent d'une insuffisance de personnel et de matériels et Institutions financières (banques et IFM)
- **les structures de développement** OSC, ONG, Projets, Programmes, oeuvrant dans le domaine du développement rural, de l'environnement ainsi que du social Elles sont bien intégrées avec les populations et le contexte de développement de la zone, mais sont encore soumises aux financements et aux appuis logistiques de la part des organismes nationaux et internationaux.
- **les organismes d'appui** disposent de bonnes compétences, de matériels et d'équipements assez suffisants. Ils jouent un rôle important pour l'opérationnalité des ONGs locales et des associations Ces Organismes ont tous leur siège au niveau de Toamasina ou d'Antananarivo et certains au niveau des chefs lieux de District comme Ambatondrazaka et Moramanga Citons en exemple le SAGE, l'ADRA, la CI, l'ANGAP, le FID, le PSDR, etc
- **les structures de coordination** : CRD, GTDR, Tranoben'ny Tantsaha qui constituent la plate-forme de concertation pour le développement

3 DIAGNOSTIC PARTICIPATIF SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA REGION

3.1 ZONAGE AGRO SOCIO ECOLOGIQUE

3.1.1 Méthodologie d'approche

Cette étape du PRD a été élaborée à partir des ateliers de diagnostic participatif tenus au niveau de chaque District avec la participation de tous les acteurs du développement dont les autorités, les élus, les services techniques, les associations et ONG locales, les organismes d'appui, des opérateurs économiques ainsi que des personnes ressources comme les *« Tangalamena »*, les chercheurs, etc

Il s'agit de visionner la région dans son ensemble et de définir de façon globale les différentes zones homogènes suivant deux critères : la morphologie du milieu et l'utilisation de l'espace

Il en ressort une première ébauche du zonage agro-socio-écologique de la région ainsi que du tableau des atouts, des contraintes et des vocations de la région

3.1.2 Zonage agro-socio-écologique

ZONES	POTENTIALITES	PROBLEMATIQUES	VOCATION	OBSERVATIONS
Zone des plaines agricoles *Plaines du lac Alaotra* *Lac Alaotra* *Plaines d'Andilamena* *Plaine du haut Mangoro*	- Vaste plaine rizicultivable - Plan d'eau propice à la pêche - Ecosystème lacustre avec un taux d'endémicité en diversité biologique très élevé - Population jeune - Accès facile - Présence des organismes d'appui	- Ensablement des plaines - Insuffisance et/ou vétusté des infrastructures d'irrigation et de drainage - Lavakisation des BV - Problème d'eau potable	- Riziculture - AGR : pisciculture, aviculture, . . - Pêche - Ecotourisme - Culture maraîchère	- Essor économique de la Région - Nécessite un système de drainage - Protection des BV
Savane du Nord *Andilamena et Amparafaravola*	- Vaste pâturage propice à l'élevage bovin - Vaste tanety propice aux cultures sèches . arachides, mais, ... - Ressources minières : rubis, or, quartz . - Forêt d'espèces autochtones concentrées dans la partie Est	- Pressions sur les ressources : feux de brousse, érosion en lavaka - Zone rouge en sécurité publique : dahalo - Insuffisance d'institution financière - Zone à accès très difficile surtout en période pluvieuse (RN 3A NORD de Vohitraivo- Andilamena) - Vétusté des réseaux hydroagricoles - Difficulté d'accès aux services sociaux et de communication - Enclavement de la plupart des Communes	- Elevage - Culture d'arachide	
Zone de reboisement *FANALAMANGA, privée*	- Expérience des travaux en régie - Des milliers d'ha de reboisement entretenu périodiquement - Présence de sociétés industrielles	- Appropriation des terres cultivables par les sociétés privées (2/3) sans aucun rendement pour les Communes rurales - Problème de gestion	- Exploitation industrielle	- Accélération palpable du développement de la zone - Participation des communes à l'entretien, au contrôle et à la pérennisation

ZONES	POTENTIALITES	PROBLEMATIQUES	VOCATION	OBSERVATIONS
Zone forestière de l'Est *Corridor forestier de l'Est*	- Biodiversité à fort taux d'endémicité - Ressource en bois, eau, pierre précieuse - Ressources halieutiques	- Dégradation de la forêt, perte de la biodiversité : tavy et exploitation illicite - Partage inéquitable des bénéfices - Enclavement - Difficulté d'accès aux services sociaux et de communication	- Conservation - Ecotourisme - Transfert de gestion - AGR. apiculture et pisciculture	- Equilibre de l'écosystème régional - Toute intervention doit faire objet d'une EIE (Etudes d' Impact Environnemental) - Organisation en OPCI pour la délimitation exacte de chaque Commune - Finalisation du Plan de Gestion du Corridor
Zone forestière de l'Ouest *Lambeau forestier de l'Ouest (du coté d'Anjozorobe et de Manjakandriana)*	- Biodiversité à fort taux d'endémicité - Ressource en bois et en eau	- Forêt en cours de dégradation tavy et exploitation illicite - Fort taux d'enclavement - Difficulté d'accès aux services sociaux et de communication - Problème administratif : limite entre les sous-préfectures de Manjakandriana, Anjozorobe, Andramasina avec Moramanga et Anosibe An'Ala	- Conservation - Ecotourisme - Transfert de gestion - AGR : apiculture et pisciculture	
Colline intermédiaire *Du coté d'Amboasary et de Fierenana (entre la RN 44 et le corridor forestier)*	- Population jeune - Proximité de la RN 44 et de la voie ferrée MLA	- Feux de brousse - Exploitation illicite - Erosion en lavaka - Zone de départ de la rupture du corridor forestier	- Reboisement - Culture sèche - Pâturage	- Forte pression démographique du fait de la proximité du corridor forestier et des plaines de Mangoro
Zone montagneuse du Sud *Anosibe an'Ala*	- vallées rétrécies pour riziculture - population jeune - ressources forestières - pierres précieuses : or - fertilité du sol - ressources en eau	- Insécurité - Exploitation illicite - Insuffisance d'aménagement - Problème d'eau potable - Difficulté d'accès aux services sociaux et de communication	- AGR : apiculture et pisciculture, arboriculture fruitière - Cultures de rente (café, vanille, girofle,...) - Valorisation de la conservation	- Implantation de postes avancés prévus à Tsaravinany et Morafeno

3 2. SYNTHESE DES ATOUTS ET DES POTENTIALITES

3.2.1 Potentialités économiques

La Région Alaotra-Mangoro possède des atouts considérables pour l'avenir de son économie :

- Premier grenier à riz de Madagascar avec plus de 120 000 ha de rizières dont 35 000 ha irrigués et avec une production annuelle de 300 000 tonnes Outre la riziculture, les milliers d'hectares de terrains cultivables sont propices aux diverses cultures vivrières, maraîchères, industrielles et de culture de rente.
- Vaste pâturage propice à l'élevage bovin avec plus de 264 000 têtes
- Essor de l'élevage à cycle court : volaille, oie, ovin, porcin
- Producteur de ressources halieutiques continentales par l'existence de rivières et de plans d'eau
- Gisement de cobalt et de nickel à Ambatovy - Moramanga
- Gisement de chaux et de pouzzolane d'Ambatosokay – Ambatondrazaka
- Graphite d'Andasibe - Moramanga
- Pierres précieuses et Or dans les zones d'Andilamena et d'Anosibe An'Ala
- Présence d'opérateurs économiques spécialisés dans l'approvisionnement en matériels agricoles et la fourniture en intrants agricoles
- Présence d'organisations paysannes (Groupements, associations) mises en place par les différents organismes d'appui tels que l'USAID (Alliance des Projets financés par USAID à Toamasina), PSDR, FID ..

3.2.2 Potentialités environnementales

Les corridors forestiers, Ankeniheny - Zahamena à l'Est et Anjozorobe à l'Ouest, d'une superficie de plusieurs milliers d'hectares, figurent parmi les richesses les plus importantes de la Région Alaotra Mangoro Ces forêts primaires constituent une réserve de biodiversité et de ressources forestières exploitables et peuvent générer d'énormes valeurs ajoutées pour la Région. En même temps, elles forment une réserve d'oxygène et de carbone et contribuent à la protection de la couche d'ozone, à la régulation du cycle de l'eau et à la survie de toutes espèces vivantes Entre autres, la forêt sert de :

- facteur de régulation climatique et de purificateur de toute source de pollution de l'air,
- pourvoyeuse de bois d'œuvre et de bois de chauffe,
- source d'eau pour l'agriculture et les besoins quotidiens de la population,

- gîte de ressources minières comme le graphite, le nickel et les pierres précieuses,
- support privilégié pour l'écotourisme et la recherche . Parcs Nationaux (Andasibe Mantadia, Zahamena), Réserves Spéciales, etc

En plus des corridors, la Région dispose également d'autres potentialités environnementales et écotouristiques telles .

- la plantation de pin de la FANALAMANGA avec plus 60 000 ha
- les Zones humides classées site RAMSAR : Lac Alaotra (sanctuaire des *Bandro* et des *Onjy*) et marais de Torotorofotsy (sanctuaire des *Mantella Aureantiaca*),
- les gîtes des *Fanihy* ou roussettes d'Amboasary,
- les sites historiques et culturels comme Moramanga (Fasan'ny Mahery fo, Musée de la Gendarmerie Nationale), Sahabe, Andrebabe, Anororo

3.2.3 Potentialités Socioculturelles

La Région Alaotra-Mangoro a une population en majorité jeune. Plus de la moitié sont classées dans la catégorie « active » Elle dispose de ressources humaines non négligeables pour les activités de développement La Région possède divers centres de recherches et de formation, à vocation régionale et nationale :

- Complexe Agronomique du Lac Alaotra de la FOFIFA à Ambohitsilaozana (FOFIFA/CALA)
- Centre d'Appui et de Formation (CAF) Ambohitsilaozana
- Centre Multiplicateur de Semences d'Anosiboribory (CMS)
- Centre de Recherche Forestière et Piscicole d'Analamazaotra Andasibe
- Centre de Diffusion et d'Intensification Agricole de Beforona Moramanga
- Centre privé de production piscicole d'Analabe
- Ecole Supérieure de la Gendarmerie Nationale à Moramanga

3.2.4 Potentialités en partenariat

Beaucoup de partenaires techniques et financiers (projets, organismes de financement, organisme de coopération, organismes des Nations Unies, etc) interviennent dans l'Alaotra Mangoro, dans le secteur du social, de l'économie et de l'environnement : FID, PSDR, SEECALINE, CRESED II, CRESAN, AFD, JICA, Ambassade de la Grande Bretagne, Alliance USAID, PACT, CRS, CI, CARITAS, BVLAC, GSDM, FFEM etc

3 3 SYNTHESE DES CONTRAINTES DU DEVELOPPEMENT

3.3.1 Contraintes économiques

Les contraintes économiques de la Région se traduisent par la difficulté à mobiliser efficacement et rationnellement les potentialités naturelles, humaines, matérielles, techniques et financières dont elle dispose .

- 40% des réseaux hydroagricoles sont vétustes et nécessitent de gros travaux de réhabilitation Les usagers et les bénéficiaires directs et indirects ne participent que très peu à la maintenance

- Le niveau d'intensification agricole est faible
  - Prépondérance de monoculture traditionnelle (riz)
  - Faible niveau d'utilisation d'engrais
  - Faible niveau d'utilisation de semences
  - Faible niveau d'utilisation de matériels agricoles
  - Insuffisance d'action d'encadrement et d'appui.
  - Inexistence ou insuffisance d'épargnes et d'investissements productifs

- Insuffisance d'aménagement de terrains cultivables

- Relief accidenté entraînant l'insuffisance des terrains cultivables au niveau des zones montagneuses du Sud et de l'Est

- Très peu d'unités de transformation de produits

- Faible participation des ménages à la croissance économique de la région

- Faible taux d'investissement privé

A cela s'ajoutent :

- L'insécurité sous ses diverses formes, à l'origine d'une certaine démotivation des agriculteurs

- La difficulté d'évacuation des produits face au manque de voies de desserte adéquates

- Le problème foncier favorisant le métayage et la location de terrain de culture

3.3.2. Contraintes environnementales

L'exploitation abusive des ressources naturelles à savoir la pratique du tavy, les feux de brousse, les exploitations forestières et minières, ainsi que la pêche illicites et hors normes a entraîné :

- l'érosion des bassins versants sous forme de lavaka, source d'ensablement des zones de culture et des réseaux hydroagricoles ainsi que d'envasement des plans d'eau
- la disparition progressive de la forêt naturelle ainsi que des valeurs ajoutées qu'elle apporte,
- l'appauvrissement des ressources lacustres et marécageuses

3.3.3. Contraintes socio-culturelles

Malgré les efforts de l'Etat et des organismes d'appui intervenant dans la zone, les compétences et les capacités de la population de la Région sont encore insuffisantes à cause de :

- l'analphabétisme surtout pour les populations des zones enclavées : zone forestière et zone d'Andilamena
- l'insuffisance d'équipement et de personnel d'éducation
- l'insuffisance d'équipement et de personnel de santé
- l'insécurité qui sévit dans plusieurs endroits de la Région

3.3.4. Contraintes sur l'application de la bonne gouvernance

L'Etat focalise ses efforts actuellement sur les communes, collectivités décentralisées de base, qui, devraient être l'ancrage de toutes les actions de développement La situation sur terrain n'est cependant pas compatible à cette attente à cause des problématiques suivantes :

- insuffisance des infrastructures et des équipements au niveau de l'administration communale : local de bureau, fonctionnement, ...
- non effectivité des attributions des Communes : décision en *top down* sans considération de la base
- insuffisance de la compétence de certains personnels de l'administration : difficulté en négociation, en communication et en plaidoyer.
- manque de motivation des personnels de l'administration communale
- existence de la pratique de la corruption constatée à tous les niveaux

4. LE PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT

41 VISION DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION ALAOTRA MANGORO

La finalité du présent document de planification stratégique ou Plan Régional de Développement (PRD) est l'achèvement d'une **vision** de la Région Alaotra-Mangoro :

« Alaotra- Mangoro exportatrice de riz et berceau de la nature...».

(Alaotra Mangoro: mpamatsy vary any ivelany ary akanin'ny zavaboahary)

L'objectif général est de **faire de la Région Alaotra-Mangoro une zone de référence de développement équilibré, rapide et durable tout en ciblant le bien-être de la population et en préservant l'environnement ».**

Les réalités physiques et humaines de l'Alaotra Mangoro, sa richesse en potentialités économiques notamment dans les domaines de l'agriculture, l'élevage, l'artisanat, les ressources minières, les ressources touristiques, les ressources forestières, les matières premières industrielles, constituent des atouts certains pour son essor futur :

- Elle dispose d'une grande superficie cultivable (plus de 120 000 ha) et toutes les spéculations en agriculture et élevage sont possibles L'étendue des superficies permet l'implantation de grandes exploitations en vue de mettre en œuvre des cultures et des élevages industriels, et des industries de transformation sur place
- La Région a beaucoup de zébus mais cette richesse n'est pas exploitée rationnellement, et en l'absence de gestion, le cheptel a tendance à diminuer au lieu de se développer .Ce phénomène est aggravé par les problèmes d'insécurité Les vastes étendues de pâturage et les ressources en eaux plus que suffisantes dans la Région permettent pourtant une intensification et une amélioration considérable de la production de l'élevage bovin ou de vaches laitières et l'exploitation des produits dérivés tels le cuir, la corne et les produits laitiers
- Les zones rurales de la Région, surtout celles qui entourent les plans d'eaux (Alaotra, Torotorofotsy), regorgent de matières premières de vannerie et de tissage, mais elles ne sont exploitées que pour les besoins domestiques et pour la vente sur les marchés locaux
- De même, les matières minérales d'ornementation, tels le quartz et le cristal présentent des gisement à ciel ouvert dans la partie nord d'Ambatondrazaka et Sud d'Andilamena, où il n'est pas besoin de creuser en profondeur. Mais seuls de rares exploitants venant de la capitale les exploitent, d'une manière artisanale et informelle A Ambatosokay Ambatondrazaka, on y

trouve de la chaux et de la pouzzolane tandis que Moramanga est riche en minerais divers · graphite à Andasibe, Nickel et Cobalt à Ambatovy et Analamay,

- Dans toutes les réserves naturelles ou spéciales, la beauté exceptionnelle de la nature, la haute endémicité de la faune et de la flore, la richesse de la biodiversité, si elles sont mieux connues et si les infrastructures sont mieux adaptées, vont permettre au tourisme de faire un bond
- le vent, l'ensoleillement et les ressources hydrauliques, ainsi que les grandes étendues de plateaux dénudés, permettent une électrification rurale à grande couverture et à moindre coût

Si, un plan d'actions clair et une stratégie de mise en œuvre efficace sont mis en place, le développement de l'Alaotra Mangoro devra s'amorcer véritablement. D'autant plus que beaucoup de partenaires techniques et financiers sont prêts à intervenir dans la Région ou y interviennent déjà. De même, la Région dispose de structures de mise en œuvre et de suivi des réalisations

Le Plan Régional de Développement est le cadrage pour l'accomplissement de la vision et la réalisation des objectifs Le schéma du développement durable de la Région Alaotra-Mangoro vise, dans son ensemble à réduire le taux de pauvreté, au profit d'une croissance économique et sociale durable.

4 2 LES AXES STRATEGIQUES ET LE CADRE LOGIQUE DU DEVELOPPEMENT.

Le Plan de développement sollicite la participation active de tous les acteurs du développement dont les organismes publics, le secteur privé et la société civile Il met en chantier ·

- **les axes stratégiques du DSRP**
  - Restaurer un état de droit et une bonne gouvernance de la société
  - Susciter et promouvoir une croissance économique à base sociale très élargie de la Région
  - Susciter et promouvoir des systèmes de sécurisation humaine et matérielle et de protection sociale élargie

- **les axes transversaux**
  - La conservation et la gestion rationnelle de l'environnement
  - La mise en œuvre des programmes gouvernementaux

AXE STRATEGIQUE 1

RESTAURER UN ETAT DE DROIT ET UNE BONNE GOUVERNANCE DE LA SOCIETE

Tous les efforts sont voués d'avance à l'échec si la corruption, les insuffisances diverses des services de l'Administration et l'insécurité des biens et des personnes persistent Il est juste et sensé de commencer par mettre en place une meilleure gestion administrative et institutionnelle de la société tout en entamant les activités propres au développement en impliquant tous les acteurs

OBJECTIF GLOBAL 11 : AMELIORER LA CAPACITE INSTITUTIONNELLE ET ORGANISATIONNELLE DE LA REGION

OBJECTIF SPECIFIQUE 111 : BONNE GESTION DES INFORMATIONS DANS LA REGION

Résultat attendu 1111
Tous les intervenants disposent d'informations fiables et à jour

➢ Mettre en place des bases de données régionales et communales

La coordination et la mise en œuvre d'activités, ainsi que les prises de décisions sont basées sur la disponibilité et la fiabilité des données et des informations Les acquis de la Région en matière de collectes et de gestion d'informations sont assez conséquents. Mais les informations existantes sont disparates et quelquefois même divergentes selon les sources D'où la nécessité de mettre en œuvre **un système de collecte et de stockage d'information** dans la Région, par

- l'élaboration d'outils de collecte de données : logiciels et canevas, pour que les données obtenues soient uniformes et puissent constituer des bases de données numérisables,
- la mise en place de réseaux statistiques avec les personnes ressources adéquates et formées spécialement à chaque niveau pour la collecte, le traitement et la gestion des données
- la mise en place de bases de données par commune, district et au niveau de la Région De cette manière, chaque niveau de décision dispose de sa propre base de données qui va servir pour la mise en œuvre des projets économiques ou sociaux

Ces projets sont **priorité 1** et seront mis en œuvre avec le concours **de l'ALLIANCE ECO REGIONALE DE L'USAID**

➢ Mettre en place une banque d'informations

La Région s'étend sur 400 km de long et 85 km environ de large. Elle compte 79 communes et 5 districts Ces derniers ne peuvent être reliés efficacement sans le concours des liaisons satellites Pour une bonne fluidité des informations, il importe de mettre en place une banque d'informations au niveau de la Région avec des ramifications et une mise en réseau, dans un premier temps au niveau des districts, et progressivement au niveau des communes Ce sera le **système de traitement des données.**

Ces projets sont **priorité 1.** Ils seront mis en œuvre seulement quand les bases de données seront effectivement constituées Ce, avec le concours **de l'ALLIANCE ECO REGIONALE DE L'USAID**, du **Ministère des Télécommunications, des Postes et de la Communication et les Opérateurs privés**

➢ Mettre en place un système de diffusion des informations

Les informations collectées, stockées et traitées convenablement, doivent être diffusées et communiquées pour servir de façon opportune les causes du développement Pour cela, il importe que les informations concernant la Région soient accessibles par :

- un portail d'information
- les moyens de communication audio-visuels (Radio et Télévision qui couvrent toute l'étendue du territoire de la Région) et les radios BLU (pour les 31 communes nécessiteuses)

Et que les zones de couverture des opérateurs GSM opérant dans la Région soient plus étendues : le long de la RN2 et la RN 44, la RN 3a, à Anosibe An'Ala et à Andilamena

Ces projets sont classés **Priorité 1.** Ils seront mis en œuvre selon le principe du 3P avec les opérateurs privés en Internet, audiovisuel et les opérateurs en GSM Quand à la BLU, la rubrique désenclavement de la **Présidence** peut être exploitée.

OBJECTIF SPECIFIQUE 111 : RENFORCEMENT DES CAPACITES DES STRUCTURES

Résultat attendu 1121
Efficacité des services de l'Administration

➢ Rendre les structures plus performantes

Pour être efficaces, les services déconcentrés doivent améliorer leurs capacités techniques et matérielles En effet, les ressources humaines ont souvent besoin de recyclage, ne serait-ce qu'en bureautique informatique De plus, les matériels de travail, d'après les monographies, empêchent les services d'être efficaces

Ces projets sont classés **Priorité 1** et peuvent être entrepris avec le concours des **Ministères concernés, des grands projets, des Ambassades et de l'USAID.**

➢ Améliorer le recouvrement des recettes administratives

En effet, pour que les services de l'Etat puissent être mieux dotés et plus performants, il importe que les recettes de l'Etat soient améliorées Pour la Région de l'Alaotra Mangoro, toutes les ressources exploitées sont sources de recettes administratives (forestières, minières, halieutiques, agricoles, commerciales, domaniales, etc) Il est d'abord nécessaire de mettre à jour et d'appliquer les textes relatifs aux sources de recettes de l'Administration ; ensuite, d'initier des campagnes d'IEC et de CCC

à tous les niveaux pour que les contribuables paient régulièrement et ne pratiquent plus de manœuvres frauduleuses ; enfin, il faut améliorer les systèmes de recouvrement (barrières de contrôle, ponts bascules, etc)

Ces projets sont classés **Priorité 1** et peuvent être financés par le **MEFB,** le programme **MISONGA** de **l'USAID**, et en **3P.**

➢ Restaurer un climat de confiance entre les usagers et l'Administration

La lourdeur des procédures administratives, les mauvaises pratiques des agents de l'Administration, relents de beaucoup d'années de laisser-aller, et maintes autres causes ont émoussé sérieusement la confiance des usagers en l'Administration Il est donc nécessaire de rendre cette confiance en :

- allégeant autant que faire se peut les procédures administratives et uniformiser ces procédures sur tout le territoire de la Région pour faciliter le contrôle,
- organisant des portes ouvertes et des campagnes d'information et de sensibilisation pour que les usagers soient en connaissance des procédures,
- vulgarisant les textes sur la lutte contre la corruption et familiariser la population avec les structures mises en place comme les urnes de BIANCO,
- éditant un périodique régional des rapports d'activités des structures, programmes et projets oeuvrant dans la Région, pour que la population devienne une sorte d'organe de suivi

Ces projets sont **Priorité 1** et **Priorité 2.** Ils seront mis en œuvre avec le concours du **PIP/PRM**, le **programme MISONGA.**

➢ Valoriser l'Administration Territoriale

L'Administration Territoriale et ses agents qu'ils soient élus ou désignés doivent recouvrir leur autorité vis-à-vis de leurs administrés et susciter leurs respects, pour que les affaires de l'Etat et les projets de développement puissent atteindre les résultats escomptés · constitution des apports bénéficiaires, respects des lois et « dina », maintenance des infrastructures publiques, etc Pour ce faire, il faut que les responsables à tous les niveaux aient les capacités, les ressources matérielles, logistiques et financières nécessaires au bon fonctionnement de leurs administrations

Ces projets sont classés **Priorité 1** et **Priorité 3** Ils sont supportés par PIP/MIRA, PIP/MEFB

Résultat attendu 1122

La gestion des programmes et projets inscrits dans les divers plans est améliorée

➢ Mettre en œuvre un système de suivi évaluation

Mettre en œuvre des projets et des programmes ne suffit pas Il faut qu'ils atteignent les résultats escomptés et aient des impacts palpables sur la population et la Région. Pour cela, il est important de mettre en œuvre un système de suivi évaluation par la mise en place d'une cellule au niveau de la Région et par l'élaboration d'outils et de plan (Tableau de Bord Régional)

Ces projets sont classés **Priorité 1** et seront mis en œuvre avec le programme **MISONGA.**

Résultat attendu 1123
La sécurité des biens et des personnes est renforcée

➢ Renforcer les forces de l'ordre

Pour être plus efficace, les forces de l'ordre doivent être plus proches physiquement de la population et doivent être mobiles et suffisamment équipées pour faire face à toutes les situations Il faut renforcer les forces de l'ordre en ressources matérielles et financières et faire en sorte que le territoire soit couvert

Ces projets sont classés **Priorité 1** et peuvent être mis en œuvre avec les **PIP/PRM, PIP/MDN et les Ambassades**

➢ Renforcer la justice et l'Administration Pénitentiaire

Trois districts n'ont pas encore de Tribunal de Première Instance (TPI) Ceci entraîne un surplus de travail aux forces de l'ordre (défèrement des prévenus, obligation de proroger la durée de garde à vue, etc) et beaucoup de difficultés aux justiciables (délivrance de casiers judiciaires, jugements supplétifs, assistance familiale aux détenus et aux prévenus, etc) Ce qui justifie la mise en place des TPI à Andilamena, Amparafaravola et Anosibe An'Ala

Les conditions de détention dans les prisons de toute la Région sont inhumaines (surpopulation, sous-alimentation et malnutrition des détenus, manque de soins sanitaires, etc) Il est nécessaire de les améliorer par :

- l'extension ou la construction des infrastructures,
- la dotation de l'administration pénitentiaire en ressources humaines, matérielles et financières

Ces projets sont classés **Priorité 1 et Priorité 2** Ils seront mis en œuvre en partenariat avec les **PIP/MINJAP,** et les **OSCs.**

➢ Procéder à l'éducation judiciaire de la population

Pour une plus grande sécurité, la population doit connaître ses droits et ses responsabilités Elle doit aussi pouvoir se protéger elle-même par des actions préventives.

Ces projets sont classés **Priorité 1** et seront entrepris en partenariat avec les **PIP/PRM** et **PIP/MDN.**

AXE STRATEGIQUE 1 : RESTAURER UN ETAT DE DROIT ET UNE BONNE GOUVERNANCE DE LA SOCIETE

Objectif global n°11: Améliorer la capacité institutionnelle et organisationnelle de la Région

Objectif Spécifique 111 : Bonne gestion des informations dans la Région

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
1111 - Tous les intervenants disposent d'informations fiables et à jour	11111 - Mettre en place des bases de données régionales et communales	111111 - Elaborer des outils de collecte de données (logiciel -canevas)	IA · Logiciels et canevas élaborés IR :100 % des CR disposent des canevas fin 2005	PIP/PRM, MISONGA	1
		111112 - Mettre en place un réseau statistique (informateur/Gestionnaires de données à chaque niveau - Communes, Districts, Région	IA : Réseau mis en place IR : 100 % des CR disposent de leurs réseaux fin 2005	ALLIANCE USAID, PIP/PRM	1
		111113 - Mettre en place de bases de données (Communes, Districts, Région)	IA : Nombres de base de données mises en place IR · 60 % des CR ont leurs BD	MISONGA, OSCs	1
	11112 - Mettre en place une banque régionale de données	111121 - Traiter les données et les informations	IA : Banque de données mise en place fin 2005 IR · Volume d'informations traitées	PIP/PRM, MISONGA	2
		111122 - Mettre en place un réseau inter et intranet	IA : Réseau opérationnel IR . 20 % des CR connectés en 2005, le reste fin 2006	PIP/PRM, MISONGA	2
		111123 - Créer une banque et un site Web	IA . connexion effective IR : 20 % des CR connectés en 2005, le reste fin 2006	MISONGA, TELECOM	1
	11113 - Mettre en place un système de diffusion des informations	111131 - Mettre en place une RADIO/TV au niveau de la Région et au niveau des Chefs-lieux de Districts	IA · nombre de radios mis en place IR : couverture radio et télé de toute la Région fin 2005	MBS, RDB, TVM RNM, PIP/MTPC	2
		111132 - Mettre en place des BLU au niveau des 5 districts et les Communes enclavées	IA · radios BLU acquises IR : les 31 communes nécessiteuses sont satisfaites fin 2005	PIP/PRM	1
		111133 - Etendre la zone de couverture des réseaux de télécommunications	IA : opérateurs implantés IR · Mandialaza, Andilamena, AAA et Andaingo joignable par GSM fin 2005	OPERATEURS GSM, PIP/MTPC	2

Objectif Spécifique 112 : Renforcement Des Capacités Des Structures

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
1121 - Efficacité des services de l'administration	11211 - Rendre les structures plus performantes	112111 - Former les personnels des services techniques déconcentres	IA . 2 sessions de formation par secteur IR · 50 % des agents formés fin 2005	PIP/ PRM, Grands Projets	1
		112112 - Doter les services déconcentrés en ressources matérielles et financières (Partenariat)	IA . inventaire des besoins et requêtes envoyées IR : 100% des services régionaux dotés fin 2005	PIP/ PRM 3P, ALLIANCE USAID, Ambassades	1
	11212 - Améliorer le recouvrement des recettes administratives	112121 - Identifier les sources de recettes administratives et mettre a jour les textes à chaque niveau	IA : Etudes et proposition de textes IR : 2 textes réaménagées et adoptées fin 2005	MISONGA PIP/ PRM	1
		112122 - Initier des campagnes d'IEC et CCC	IA supports IEC diffusés IR . 50 % de la population touchées	PIP/ PRM, MISONGA, OSCs	2
		112123 - Améliorer les systemes de recouvrement	IA : Stratégie de recouvrement IR 25 % de croissance des recettes	PIP/ PRM, MISONGA	2
	11213 - Restaurer un climat de confiance entre les usagers et l'administration	112131 - Alléger les procédures et les formalités administratives	IA . 1 nouvelle procedure par secteur IR · 55 % des usagers satisfaits fin 2005	PIP/ PRM	1
		112132 - Renforcer les structures de proximités (techniciens de communes)	IA · structures mises en place IR . 40 % de communes disposant de structures de proximité fin 2005	PIP/ PRM, MISONGA	2
		112133 - Organiser des campagnes de sensibilisation (porte ouvertes - IEC)	IA · 1 porte ouverte par service IR · 50 % des usagers touchés	PIP/ PRM Services techniques	1
		112134 - Vulgariser les textes et les structures de lutte contre la corruption	IA · supports IEC diffusés IR . 50 % de la population touchées	PIP/ PRM	2
		112135 - Editer un périodique régional des rapports d'activités des programmes/projets	IA · périodiques éditées IR · 100 % des services touchés et intéressés	MISONGA	2
	11214 - Valoriser l'administration territoriale	112141 - Développer les capacités des chefs des CIRAT	IA formations suivies IR . 40 % des maires, 100 % des chefs district et 100 % région, fin 2005	PIP/ PRM	1
		112142 - Réhabiliter les locaux administratifs	IA : requêtes établies IR · 25 % des locaux réhabilités	PIP/MEFB	1
		112143 - Doter les administrations territoriales en ressources matérielles et financières	IA : requêtes envoyées IR . 100 % directions, 100% districts équipés	PIP/ PRM	2
		112144 - Construire un palais de la Région et des logements pour les hauts responsables	IA : Marchés passés IR . Palais et logements construits	PIP/MEFB	2

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
1122 - La gestion des programmes et projets inscrits dans les divers plans est améliorée	11221 - Mettre en œuvre un système de suivi évaluation	112211 - Mettre en place une cellule de suivi évaluation au niveau de la Région	IA · texte de mise en place IR . personnes ressources recrutées	Alliance USAID PIP/ PRM	1
		112212 - Elaborer des outils et un plan de suivi--évaluation (TBR)	IA . Tableau de Bord Régional IR : 100% des projets mis en œuvre sont suivis	MISONGA PIP/ PRM	1
		112213 - Faire un suivi systématique des structures/programmes/projets	IA : TdB par structures/ projet/programme IR : 100 % font des rapports réguliers	MISONGA PIP/ PRM	2
1123 - La sécurité des biens et des personnes est renforcée	11231 - Renforcer les performances des forces de l'ordre	112311 - Renforcer les forces de l'ordre en ressources matérielles et financières	IA · inventaire des besoins et requêtes envoyés IR . 40 % des besoins couverts fin 2005	PIP/MDN, Ambassades	1
		112312 - Créer des postes fixes et avancées de la Gendarmerie	IA . postes fixes et avancées mises en place IR · 40 %des besoins satisfaits fin 2005	PIP/MDN, PIP/PRM	1
		112313 - Implanter un commissariat de police à Anosibe An'Ala	IA · requête envoyée et ressources disponibles IR . commissariat mis en place	PIP/MDN, PIP/PRM	1
		112314 - Créer un Régiment militaire à l'échelle régionale	IA . requête envoyée et ressources disponibles IR · région militaire mise en place	PIP/MDN, PIP/PRM	2
		112315 - Multiplier les Détachements Autonomes de Sécurité	IA · nombre de DAS mis en place IR 60 % de la Région couverte	PIP/PRM	1
		112316 -Implanter des autodéfenses villageoises	IA : nombre de ADV mises en place IR 60 % de la Région couverte	PIP/PRM	1
	11232 - Renforcer la justice et l'administration pénitentiaire	112321 - Mettre en place les TPI a Andilamena Amparafaravola/ Anosibe an'Ala	IA démarches administratives entamées IR · TPI Amparafaravola mis en place fin 2006	PIP/MJAP	2
		112322 - Procéder à l'extension de la maison centrale A/Zaka	IA · démarches administratives entamées IR extension fin 2006	PIP/MJAP	2
		112323 -Déplacer la maison centrale de Moramanga	IA . démarches administratives entamées IR : déplacement effectué fin 2006	PIP/MJAP	2
		112324 - Construire la Maison centrale d' AAA/ Andilamena	IA . démarches administratives entamées IR construction finie fin 2006	PIP/MJAP	1
		112325 - Construire la maison de force d'A/ZAKA	IA · démarches administratives entamées IR : maison de force construite fin 2008	PIP/MJAP	3
		112326 - Doter l'Administration Pénitentiaire de ressources humaines, matérielles et financières	IA : Requête effective IR · Administration Pénitentiaire dotée fin 2005	PIP/MJAP, OSCs	1
		112327 - Intensifier la production au niveau des camps pénaux	IA · projets d'intensification mis en oeuvre IR · production augmentée de 30 % fin 2005	PIP/MJAP	1
	11233 - Procéder à l'éducation judiciaire de la population	112331 - Initier une campagne d'éducation sur les droits et responsabilités	IA . nombre de supports diffusés IR : 60 % des communes touchées	PIP/PRM/MDN	1
		112332 - Initier des actions préventives	IA nombre de campagnes effectuées IR 60 % des communes touchées	PIP/PRM/MDN	1
		112333 - Mettre en place des DINA	IA : texte des « DINA » éditée et diffusées IR : 100 % des communes touchées	PIP/PRM/MDN	1

AXE STRATEGIQUE 2

SUSCITER ET PROMOUVOIR UNE CROISSANCE ECONOMIQUE A BASE SOCIALE TRES ELARGIE DE LA REGION

La Région est vaste Prétendre développer cette Région en une seule lancée est une utopie D'où la nécessité d'une approche par étapes et par pôles de développement, en impliquant la population des villages et des communes La Région constitue la base de la planification pour toutes les réalisations implantées dans les communes et la population est à la fois, levier, acteur et bénéficiaire du développement. De cette manière, les interventions auront plus de synergies et plus d'impacts Les potentiels de la Région seront mis en valeur et conduiront au développement Promouvoir une croissance économique à base sociale très élargie de la Région revient à renforcer les capacités de la Région et de la population

- capacité d'investissement
- capacité de négociation,
- capacité de promotion,
- capacité de financement,
- capacité de production,
- capacité de vente,

OBJECTIF GLOBAL 21 : MISE EN PLACE D'UNE BASE DE CROISSANCE ECONOMIQUE DURABLE

OBJECTIF SPECIFIQUE 211 : MISE EN ŒUVRE D'UNE COORDINATION DES OPERATIONS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES

Résultat attendu 2111
Le développement économique est planifié et mis en oeuvre

➢ Traduire le PRD en plans de travail annuels

Pour qu'il devienne un véritable outil pour le développement, le PRD ne doit pas être considéré comme un catalogue de doléances Il doit être fonctionnalisé et traduit en activités et projets à court, moyen et long termes Pour cela, il faut mettre en place une cellule d'appui technique (CAT) qui va le mettre en œuvre, élaborer des plans de travail annuels et chercher des partenaires techniques et financiers pour réaliser les projets qui y sont inscrits

Ces projets sont classés **Priorité 1** et peuvent être mis en œuvre avec les concours de l'USAID notamment le programme **MISONGA**, le programme **DAP1/PNUD**, **ERI**, ainsi que **d'autres partenaires**

Résultat attendu 2112
Les potentiels de la région sont valorisés

➢ Mettre en place des pôles de développement économique et social

Le développement de la Région ne peut se faire d'emblée d'une façon uniforme, mais progressive Certaines zones offrent déjà des concentrations de potentialités de développement économiques évidentes qui font qu'elles vont décoller plus vite que les autres : **ce sont les pôles de développement économique** où les actions vont être orientées vers le marché

Dans certaines zones, l'analphabétisme, la pauvreté, l'enclavement, l'inexistence d'infrastructures de base empêchent toutes actions de développement économique : **ce sont les pôles de développement social** où les actions vont être axées dans un premier temps sur le développement humain

➢ Organiser les filières de production

Des filières porteuses par zones de production seront identifiées pour qu'on puisse procéder à des professionnalisations Des opérations en matériels et intrants vont permettre l'accroissement de la production et donner une meilleure possibilité pour la mise en place d'unités de transformation. L'Agri business sera développé

Ces projets sont **Priorité 1** et se feront avec le concours des **PIP/MAEP/PSDR, PIP/MAEP/DAPP, PIP/MINFPTLS/OMEF, MCA, 3P.**

OBJECTIF SPECIFIQUE 212 : AMELIORATION DU TAUX DE CROISSANCE ECONOMIQUE

Résultat attendu 2121
La capacité productive de la Région est améliorée

➢ Renforcer la capacité de production et améliorer la productivité de la Région

La Région dispose d'énormes potentialités agricoles, pastorales, halieutiques, artisanales, industrielles, minières, etc. La production doit devenir « raisonnée », c'est-à-dire conforme aux possibilités réelles du milieu et tenant compte du taux de rentabilité, pour s'accroître Pour cela, il faut :

- sécuriser les producteurs sur tous les plans,
- définir des plans d'aménagement des terroirs,
- aménager de nouveaux périmètres de cultures (barrages collinaires à Anosibe An'Ala, plaines de Sahamaitso, Didy, Marovoay, Mangoro)
- réhabiliter les infrastructures existantes,
- promouvoir de nouvelles spéculations comme les crevettes d'eaux douces, l'apiculture, la sériciculture, etc ,
- Mettre en place des unités de compostages

- vulgariser les recherches porteuses en promouvant des techniques alternatives appropriables par les paysans, type système de cultures agroécologiques
- assurer l'approvisionnement en intrants et semences de qualité, par la création de centrale d'achats
- équiper les exploitations en matériels agricoles performants
- maintenir un encadrement rapproché des producteurs par la formation de techniciens communaux
- favoriser l'émergence d'élites paysannes qui seront appelées à être des entrepreneurs agricoles

Ces projets sont **Priorité 1** et seront réalisés avec les **PIP/MAEP/PSDR/FCRA, PIP/MAEP/BV LAC, PIP/MEEF/PE3, MISONGA.**

Dans les grandes plaines rizicoles du Lac Alaotra, ce renforcement de la productivité doit s'accompagner d'une bonne maîtrise des eaux A cause de l'érosion et de l'ensablement, le Lac Alaotra crée des inondations presque tous les ans et dévaste les rizières environnantes d'où la nécessité de procéder à sa régulation au niveau de son exutoire

Ce projet est **Priorité 2** et sera fait avec les **PIP/MAEP,** le **PIP/MEFB, le concours** de **l'UE** et la mise en œuvre de **3P.**

➢ Renforcer la capacité de vente de la Région

La production doit être orientée vers le marché .Pour cela, il faut que .

- un label Région et un plan marketing régional soient créés,
- les produits soient bien conditionnés, respectent les normes et livrés dans les délais
- des infrastructures de marchés soient construites,
- des unités de transformation et des industries agro-alimentaires soient mises en place
- les routes et les pistes de desserte et d'évacuation soient réhabilitées et en bon état

Ces projets sont **Priorité 1** et **Priorité 2** et seront mis en œuvre par 3P, avec le concours de **l' USAID, des PIP/PRIM/FID, PIP/MAEP/PSDR, FER, MCA, BAMEX**

Résultat attendu 2122
La capacité d'investissement de la Région est améliorée

➢ Renforcer la capacité d'autofinancement des producteurs et de la Région

Le développement ne doit pas toujours être tributaire des aides extérieures Pour cela, il est nécessaire de disposer de fonds propres d'investissement et ceci grâce à la mise à disposition de plus de crédits aux producteurs, à la mise en œuvre progressive d'épargnes rurales par exemple, par les fonds revolving des sous projets PSDR Et aussi, par l'amélioration des recettes fiscales de la Région et l'instauration d'un fonds régional de développement par exemple, la mise en place d'une Caisse de Solidarité qui servira pour le développement du secteur de la pêche

Ces projets sont classés **Priorité 1** et **Priorité 2** et seront mis en œuvre avec le concours d'**OSCs**, de PTF divers, des **PIP/MAEP/PSDR**, des **PIP/MEFB, FANAMBY.**

➢ Renforcer la capacité d'investissement de la Région

Pour pérenniser le développement, il faut accroître le taux d'investissement. Attirer des investisseurs par un marketing soutenu de la Région, par la mise en avant des potentiels industriels de la région : vastes superficies, haute productivité, richesses en ressources, etc Initier des opérations régionales comme la production de bio diesel, de dérivés hauts de gamme de manioc (sirop de glucose, éthanol, glycérine, etc), d'alcool domestique pour le programme « Energie pour tous », etc

Ces projets sont **Priorité 1** et peuvent être initiés dans le cadre du **3P**, des projets et programmes de **l'ALLIANCE USAID, PIP/MEFB, TANY MEVA, BAMEX, ERI, FANAMBY.**

AXE STRATEGIQUE 2 : SUSCITER ET PROMOUVOIR UNE CROISSANCE ECONOMIQUE A BASE SOCIALE TRES ELARGIE DE LA REGION

Objectif global n°21: Mise en place d'une base de croissance économique durable

Objectif Spécifique 211 : Mise en œuvre d'une coordination des opérations de développement économique

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires
2111 - Le développement économique est planifié et mis en oeuvre	21111- Traduire le PRD en PTAs	211111 - Elaborer le PTA 2005 et 2006 de la Région	IA · passation de marchés de consulting IR . PTAs élaborés	PNUD, PIP/MEFB, MISONGA, ERI
		211112 - Intégrer et articuler les PCD avec les PRD	IA . 100 % des PCDs sont traités IR . toutes les communes sont parties prenantes	ST/DIST/OSC, PIP/MEFB
		211113 - Mettre en place une cellule d'appui technique pour la mis en œuvre du PRD	IA · cellule mise en place fin juin IR personnes ressources recrutées	MISONGA/ONE, PIP/MEFB
		211114 - Procéder au Marketing du PRD et PTA	IA : atelier de vente du PRD effectué fin juin IR PTF de la région, augmentés de 50% fin 2005	ALLIANCE USAID, PIP/MEFB
		211115 - Concevoir des documents et projets	IA · Documents des projets rédigés IR . 60% des communes ayant des projets en cours fin 2005	MISONGA
		211116 - Négocier et plaidoyer auprès des PTF	IA PTF contactés et intéressés IR . 60% des communes ayant des projets vendus fin 2005	MISONGA
		211117 - Mettre en oeuvre des projets et des partenariats économiques	IA . PTF contactés et intéressés IR · 10 3P effectifs fin 2005	PTF, PIP/MAEP

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires
2112 - Les potentiels de la région sont valorisés	21121 - Mettre en place des pôles de développement économique et social	211211 - Identifier des zones à vocations multiples	IA : identification et délimitation effectuée IR : 5 zones de développement économiques et 2 zones de développement sociales établies	PIP - ADRA - PSDR - FID - SEECALINE
		211212 - Elaborer des plans de développement pour ces zones	IA · plans élaborés IR : 100% des zones ayant leurs plans fin juin 2006	MISONGA, ALLIANCE USAID
		211213 - Mettre en place des Partenariats Public Privé	IA · PTF contactés IR : 60% des plans vendus fin septembre 2005	PIP/MAEP, 3P
	21122 - Organiser les filières de production	211221 - Identifier des filières porteuses	IA : filières identifiées pour la région IR : 60 % des structures /projets/ programmes/ communes agissant par approche filière fin 2005	PIP/MAEP/ PSDR
		211222 - Professionnaliser les producteurs par rapport aux filières	IA : 4 sessions de formations de techniciens de communes par district IR : 100 % des communes ayant leurs techniciens fin 2005	PIP/MAEP/ DAPP
		211223 - Multiplier les opérations relatives aux filières (matériels, intrants, etc.)	IA : opérations nécessaires identifiées fin juin 2005 IR opération matériels et intrants agricoles, intrants d'élevage et matériels artisanaux fin 2005	PIP/MAEP/PSDR, PIP/MFPTLS/ OMEF
		211224 - Mettre en place de petites unités de transformation (Rizeries communales, etc)	IA . statistiques établies et unités nécessaires identifiés IR . 60% des communes ayant au moins 01 unité de transformation fin 2005	PIP/MAEP/PSDR Opérateurs

Objectif Spécifique 212 : Amélioration du taux de croissance économique

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
2121 - La capacité productive de la Région est améliorée	21211 - Renforcer la capacité de production et améliorer la productivité de la Région	212111 - Initier des opérations de sécurisation foncière	IA . SIG ALMAN effectué à 100 % fin 2005 IR : Plan cadastral mère établi juin 2006	PIP/MAEP /BV LAC ,PIP/MEEF, MISONGA	1
		212112 - Agir sur les principaux Bassins versants	IA : identification des principaux BV effectuée IR : 100 % des BV ayant leurs plans d'aménagement et de gestion fin 2005	PIP/MAEP, BV LAC, PIP/MEEF	1
		212113 - Concevoir des plans d'aménagement des terroirs	IA · délimitation effectuee par communes IR 60 % des communes ayant leurs plans d'aménagement des terroirs fin 2005	PIP/MEEF, CIMAD, FANAMBY	1
		212114 - Aménager et réhabiliter des périmètres Agricoles	IA . délimitation et évaluation des besoins en aménagement effectuées IR · 60 % des périmètres identifiées traités fin 2005	PIP/MAEP, PSDR, BV LAC	1
		212115 - Etudier la régulation du Lac Alaotra	IA : Etudes techniques IR : plan de régulation établi juin 2006	PIP/MEEF/UE	2
		212116 - Promouvoir de nouvelles spéculations rurales	IA : spéculations identifiées pour la région IR : 60 % des structures /projets/ programmes/ communes agissant par approche filière fin 2005	PIP/MAEP, PIP/MICD, OSCs	1
		212117 - Vulgariser et diffuser les résultats de recherches Agricoles	IA · Recherches dirigées dans les centres de la région IR : 4 résultats de recherches diffusés fin 2005	PIP/MAEP, OSCs, TAFA	2
		212118 - Mettre des intrants et des infrastructures d'appui à proximité des producteurs	IA : opérations nécessaires identifiées fin juin 2005 IR . opération matériels et intrants agricoles, intrants d'élevage et matériels artisanaux fin 2005	Opérateurs, PSDR	1
	21212 - Renforcer la capacité de vente de la Région	212121 - Créer un label Région	IA · label créé fin 2005 IR : label diffusé à 100 % dans la région et à Madagascar et mis sur Web fin 2005	PTF, PIP/PRM, 3P	1
		212122 - Organiser les marchés/appliquer les normes	IA : produits normalisés, IR : 40 % des communes ayant des marchés normaux et 60 % des producteurs connaissant les normes	PIP/MAEP, ALLIANCE USAID	2
		212123 - Mettre en place des industries agro-alimentaires	IA : potentiels et besoins de la région identifiés IR · 4 IAA mises en études fin 2005	ALLIANCE USAID, MCA, BAMEX	2
		212124 - Mettre en place des SILOs et des magasins de stockage	IA : potentiels et besoins identifiés par zones de production IR : 12 silos fin 2005, 25 juin 2006	PIP/PM, TIKO, FID/ MCA, BAMEX	1
		212125 - Réhabiliter, construire et entretenir des routes	IA . potentiels et nécessités identifiés IR · 100 % des zones de développement économiques ouvertes 12 mois sur 12 à compter octobre 2005	PIP/MTTP, FER, PST, PSDR, FID	1

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires
2122 - La capacité d'investissement de la Région est améliorée	21221 - Renforcer la capacité d'autofinancement des producteurs et de la région	212211 - Elargir les zones de couvertures des IFM	IA : sensibilisation des opérateurs et de la population IR ·	PIP/ MEFB, BV LAC, 3P
		212212 - Multiplier les Activités Génératrices de Revenus	IA : filières identifiées pour la région IR : 60 % des communes agissant par approche filière et disposent d'AGR fin 2005	PIP/ MAEP, PIP/MICD, PIP/PSDR
		212213 - Créer des fonds de garantie mutualiste (GCV, Epargnes paysannes)	IA : sensibilisation des organisations paysannes IR : 4 Fonds de Garantie par communes sur revolving PSDR fin 2005	PIP/MAEP/PSDR
		212214 - Améliorer le taux de recouvrement des recettes fiscales	IA : Stratégie de recouvrement IR : 25 % de croissance des recettes	PIP/MEFB/MISONGA
		212215 - Mettre en œuvre des Partenariats Publics Privés	IA : PTF contactés IR · 60% des plans vendus fin septembre 2005	TIKO, PRORILAC
		212216 - Renforcer les capacités de gestion financière et d'épargne	IA : 4 sessions de formations de techniciens de communes par district IR : 100 % des communes ayant leurs techniciens fin 2005	PIP/MEFB
	21222 - Renforcer les capacités d'investissement de la Région	212221 - Procéder à un Marketing de la Région	IA : atelier de vente du PRD effectué fin juin IR · PTF de la région, augmentés de 50% fin 2005	DAP2, DAP1/PNUD, ERI, MISONGA
		212222 - Initier des opérations économiques régionales (Jatropha, arachides)	IA . identification des opérations et études de faisabilités IR : 2 opérations à échelle régionale mises en œuvre fin 2005	BAMEX, FANAMBY, PSDRP
		212223 - Mettre en place le Bureau GUIDE de la région	IA : GUIDE mis en place IR : croissance de 20 % sur les investissements	PIP/MEFB
		212224 - Développer les PTF de la Région	IA : PTF contactés IR 60% des plans vendus fin septembre 2005	MISONGA

AXE STRATEGIQUE 3

SUSCITER ET PROMOUVOIR DES SYSTEMES DE SECURISATION HUMAINE ET MATERIELLE ET DE PROTECTION SOCIALE ELARGIE

Tout développement vise avant tout le bien-être de l'homme

- La santé doit être bonne et les services de santé satisfaisants.
- L'éducation doit être à la portée de tous, et toute la population doit aspirer à plus de savoir et de savoir-faire Les services de l'éducation doivent répondre à ces besoins vitaux
- Les sports et loisirs doivent disposer d'infrastructures suffisantes et dans les normes requises pour permettre un bien-être de la population et une régénération constante des forces productives intellectuelles et physiques

OBJECTIF GLOBAL 31 : AMELIORATION DE L'ACCES DE LA POPULATION AUX SERVICES SOCIAUX DE BASE

OBJECTIF SPECIFIQUE 311 : FACILITATION DE L'ACCES AUX SERVICES PUBLICS

Résultat attendu 3111
Services de Santé améliorés

➢ Améliorer les infrastructures et les équipements

La quasi-totalité des fokontany, communes et districts dispose déjà d'infrastructures sanitaires. Beaucoup de ces dernières nécessitent des réhabilitations et de plus d'équipements modernes pour que les services qu'ils donnent soient satisfaisants Les CHD doivent disposer de centre d'accompagnateurs pour les malades hospitalisés et d'ambulance car nombreux sont ceux qui viennent de loin pour se soigner. Et toutes les formations sanitaires doivent disposer de panneaux solaires pour une électrification permanente, nécessaire à une bonne conservation des médicaments

Ces projets sont classés **Priorité 1** et sont pour la plupart prévus dans les **PIP/MINSANPF/CRESAN** sauf le centre d'accompagnateurs qui peuvent être construits en **3P**

➢ Renforcer les Ressources Humaines

Le personnel de la santé doit être étoffé car les médecins, sages-femmes et infirmiers sont insuffisants Des recyclages et des formations sont aussi nécessaires Des programmes de motivation des personnels de la santé doivent être entrepris, comme la construction de logements et le renforcement de capacité par les bourses d'études

Ces projets sont classés **Priorité 1** et **Priorité 2** et sont considérés dans les **PIP/MINSANPF/CRESAN**

➢ Améliorer les services de la santé

La santé n'est pas seulement curative Il y a aussi la prévention, par le biais des campagnes de vaccination, d'assainissement des cadres de vie, etc

Enfin, la santé est affaire de tout un chacun, d'où la nécessité de prendre en charge les indigents

Pour offrir un service convenable aux usagers, il faut maintenir le partage des coûts des soins par la mise en place des « FIB ».

Ces projets sont classés **Priorité 1** et **Priorité 2** et sont prévus dans les **PIP/MINSANPF/CRESAN** sauf les prises en charge des indigents qui peuvent être construits en 3P.

Résultat attendu 3112
Services de l'Education améliorés

➢ Améliorer les infrastructures et les équipements scolaires

Beaucoup de fokontany, de communes et de districts disposent déjà d'infrastructures éducatives. Cependant certaines d'entre elles nécessitent des réhabilitations et de plus d'équipements modernes pour que les services foumis soient satisfaisants Les écoles à tous les niveaux doivent être équipées de panneaux solaires pour l'électrification

Ces projets sont classés **Priorité 1** et sont pour la plupart prévus dans les **PIP/MINPOP/EPT et PIP/MENRES/CRESED, PIP/PRIM/FID**

➢ Renforcer les Ressources Humaines

Le personnel enseignant doit être étoffé car les instituteurs, les professeurs et le personnel d'encadrement sont insuffisants Des recyclages et des formations sont aussi nécessaires. Des programmes de motivation des personnels doivent être entrepris, comme la construction de logements et les renforcements de capacité par les bourses d'études.

De plus, tous les lycées doivent être dotés de laboratoires de langues, de sciences, d'informatiques

Ces projets sont classés **Priorité 1** et sont pour la plupart prévus dans les **PIP/MINPOP/EPT et PIP/MENRES/CRESED, PIP/PRIM/FID, Ambassades.**

➢ Améliorer les services de l'éducation

Beaucoup d'enfants ne sont pas scolarisés, le taux de déperdition scolaire est encore assez élevé. Les adultes analphabètes existent encore. Bref, les services de l'éducation sont encore à améliorer et des mesures incitatives doivent êtres entreprises

Ces projets sont classés **Priorité 1** et sont pour la plupart prévus dans les **PIP/MINPOP/EPT et PIP/MENRES/CRESED, des 3P** peuvent être aussi mis en œuvre

Résultat attendu 3121
Rehaussement du niveau culturel et sportif de la population

➢ Développer les infrastructures sportives et culturelles

Les sports et les loisirs sont importants voire essentiels pour le renouvellement des forces productives et pour le développement physique et intellectuel de l'individu Les infrastructures sportives et culturelles dans la Région, même au niveau des chefs-lieux, ne sont pas aux normes et doivent être rénovées. Des complexes sportifs doivent être construits

Ces projets sont classés **Priorité 1** et peuvent être mis en œuvre avec les concours des OSCs et des **PIP/MJLS.**

➢ Organiser des festivals

Pour promouvoir la culture et le sport, pour favoriser les échanges entre les différentes zones de la Région, et les échanges avec les autres régions et les autres nations, pour perfectionner et améliorer les performances de la jeunesse, il est judicieux d'organiser des concours, des olympiades et des festivals

Ces projets sont classés **Priorité 1** et peuvent être mis en œuvre avec les concours des OSCs et des **PIP/MJLS.**

AXE STRATEGIQUE 3 : SUSCITER ET PROMOUVOIR DES SYSTEMES DE SECURISATION HUMAINE ET MATERIELLE ET DE PROTECTION SOCIALE ELARGIE

Objectif global n°31: Améliorer l'accès de la population aux services sociaux de base

Objectif Spécifique 311 : Facilitation de l'accès aux services publics

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
3111 - Services de la Santé améliorés	31111 - Améliorer les infrastructures et les équipements	311111 - Réhabiliter les CHD dans les Districts, et doter Andilamena et Amparafaravola de CHD 2	IA . marchés passés IR : CHD2 A/zaka et M/ga renovés, CHD2 A/Vola et A/Mena ouverts fin 2005	PIP/MSPF, FID	1
		311112 - Réhabiliter les CSB1, dans les Communes et le Fkt	IA . marchés passés IR : 60 % réhabilités	PIP/MSPF, FID	1
		311113 - Doter les CHD2 d'ambulance	IA . 5 ambulances acquises IR 80 % des demandes satisfaites fin 2005	CRESAN II , OSCs	1
		311114 - Equiper et moderniser les centres sanitaires	IA · Achats d'équipements IR 60 % des centres mieux équipés	PIP/MSPF, FID	1
		311115 - Construire des centres d'accompagnateurs dans les centres Sanitaires	IA : partenariats établis IR · 1 centre par CHD2 fin 2006	CRESAN II , 3P	2
	31112 - Renforcer les Ressources Humaines	311121 - Appuyer le recrutement des personnels adéquats pour les nouveaux centres Sanitaires	IA : recrutement IR . 40 % des besoins satisfaits fin 2005	PIP/MSPF	1
		311122 - Renforcer des capacités des personnels	IA · 2 sessions de formation par catégorie IR · 50 % des agents formés fin 2005	PIP/MSPF	1
		311123 - Construire de logements pour les personnels	IA . partenariats établis IR · 1 logement par CHD2 fin 2007	PIP/MSPF	2
	31113 - Améliorer les Services de la santé	311131 - Négocier des partenaires pour les prises en charges des indigents	IA : partenariats établis IR : 1 centre par CHD2 fin 2006	PIP/MSPF	1
		311132 - Initier des campagnes préventives et des campagnes de vaccination	IA . 1 campagne par maladie et par vaccin IR 80 % de la population touchée fin 2005	PIP/MSPF	1
		311133 - Faire des opérations d'assainissement du cadre de vie de la population (Dératisation, campagne des latrines, decanisation ..)	IA 1 campagne par rubrique IR · 80 % de la population touchée fin 2005	PIP/MTTP, PIP/MSPF, OSCs (Lion's club)	1

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
3112 - Services de l'éducation améliorés	31121 - Améliorer les infrastructures et les équipements scolaires	311211 - Appuyer la construction et la réhabilitation de salles de classe à tous les niveaux (I, II et II)	IA : marchés passés IR 60 % réhabilités	PIP/ MENRS, PIP/PRM/FID, PIP/MINFOP/EPT	1
		311212 - Doter les établissements scolaires en équipements	IA Achats d'équipements IR . 60 % des centres mieux équipés	PIP/ MENRS	1
	31122 - Renforcer les ressources humaines	311221 - Appuyer le recrutement des personnels adéquats pour les établissements scolaires	IA · recrutement IR . 40 % des besoins satisfaits fin 2005	PIP/ MENRS	1
		311222 - Doter les lycées en laboratoires de sciences, informatique et langue	IA partenariats effectifs IR · les 05 lycées dotés fin 2006	PIP/ MENRS, Ambassades	1
		311223 - Renforcer les capacités des personnels	IA · 2 sessions de formation par catégorie IR . 50 % des agents formés fin 2005	PIP/ MENRS	1
	31123 - Améliorer les services de l'éducation	311231 - Construire des cantines scolaires	IA . partenariats établis IR · 1 cantine par commune fin 2006	PIP/ MENRS, FID OSCs (Lion's club)	2
		311232 - Créer des mesures incitatives pour la scolarisation des enfants	IA . supports diffusés IR . 05 % de croissance du taux de scolarisation	PIP/ MENRS/CRESED	1
		311233 - Sensibiliser les associations de parents d'élèves au développement du système	IA · supports diffusés IR · 05 % de croissance du taux de scolarisation	PIP/ MENRS, FID	1
		311234 - Renforcer la participation des privés dans le secteur éducatif	IA . identification des besoins IR · augmentation de 10% dans le privé	OSCs (Lion's club)	2
		311235 - Alphabétiser et éduquer des adultes	IA · 1 campagne d'alphabétisation par commune IR · 100 % des communes touchées fin 2006	PIP/ MENRS, CRESED	1

Objectif Spécifique 312 : Amélioration de l'environnement socioculturel de la population

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
3121 - Rehaussement du niveau culturel et sportif de la population	31211 - Développer les infrastructures sportives et culturelles	312111 - Construire des complexes sportifs et culturels par District	IA : marchés passés IR · 60 % réhabilités	PIP/MJS	1
		312112 - Réhabiliter les infrastructures sportives et culturelles	IA marchés passés IR . 60 % réhabilités	PIP/MENRS	1
	31212 - Organiser des manifestations	312121 - Organiser des Olympiades	IA : 1 olympiade dans l'année IR . 100 % des communes touchées	PIP/MENRS OSCs (Lion's club)	1
		312122 - Organiser des Festivals	IA : 1 festival dans l'année IR 100 % des communes touchées	PIP/MENRS OSCs (Lion's club)	1
		312123 - Organiser des compétitions sportives Régionales	IA · 1 compétition régionale par discipline dans l'année IR · 100 % des communes touchées	PIP/MENRS , PIP/MJS OSCs (Lion's club)	1

AXE TRANSVERSAL 1

ASSURER UNE CONSERVATION ET GESTION RATIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT

La Région Alaotra Mangoro est une Région riche en ressources naturelles :

- forêts . corridor forestier de Est s'étendant de Zahamena à Ankeniheny sur plus de 200 km, plantation de Pins de Fanalamanga · 60 000 ha, corridor de l'Ouest allant de la partie Sud d'Amparafaravola à Anosibe An'Ala
- Zones Humides site RAMSAR, avec des espèces endémiques uniques : Alaotra (onjy et bandro), Torotorofotsy (Sahona mena),
- Réserves Spéciales et Parcs Nationaux : Gîte Fanihy Amboasary, Parc National Andasibe Mantadia et Zahamena
- Ressources minières : Gisement de cobalt nickel d' Ambatovy, gisement de chaux et de pouzzolane d'Ambatosokay – Ambatondrazaka, graphite d' Andasibe, pierres précieuses et or d'Andilamena et Anosibe An'Ala
- Ressources en eaux : nvières et chutes d'eaux magnifiques, notamment à Anosibe An'Ala (Andriamamovoka, Namonoana, etc), lacs Alaotra et Antsomangana

La protection, la gestion rationnelle et la valorisation de ces ressources naturelles vont de paire avec le développement régional. Mais en même temps, des mesures d'accompagnement seront mises en œuvre pour que la population s'associe pleinement à cette mise en valeur spécifique de l'environnement

Cet effet interactif est l'illustration parfaite de la vision « MADAGASCAR NATURELLEMENT ». En effet, pour l'Alaotra Mangoro, protéger et valoriser les ressources revient à développer et vice-versa

Le Parc National ANDASIBE MANTADIA est une porte d'entrée écotouristique et une plateforme privilégiée pour promouvoir les autres sites de la région.

OBJECTIF GLOBAL 41 : LES RESSOURCES NATURELLES SONT PROTEGEES

OBJECTIF SPECIFIQUE 411 : PROTECTION DES RESSOURCES NATURELLES

Résultat attendu 4111

L'aménagement et l'agencement de l'espace sont effectués

➢ Procéder à un zonage éco régional

Pour que les ressources naturelles soient vraiment protégées, il faut que l'espace dans chaque commune de la Région soit agencée en zones de cultures, d'élevage (de pâturage), de reboisement, de protections, etc pour que la population sache exactement ce qui convient comme activité sur un site donné Et quand les sites de conservation sont délimités, il faut qu'ils soient inscrits comme aires protégées pour que la population puisse jouir des programmes d'accompagnement nécessaires à toute protection de l'environnement

Ces projets sont **Priorité 1** et jouissent de l'appui de **l'USAID, des PIP/MEEF/PE3**

➢ Bien gérer les zones de planification éco régionales

Quand des sites de conservations sont identifiés, il est nécessaire d'élaborer des plans d'aménagement et de gestion simplifiés pour permettre à la population riveraine de jouir des bienfaits de la valorisation par la conservation du site. Des structures de gestion devront être mises en place comme les COGES, COBA, COSAP et VNA, et ceci par commune. Des mesures strictes contre les feux de défrichement et les feux de brousse sont à initier en parallèle avec des mesures alternatives plus rentables économiquement

Ces projets sont tous **Priorité 1** et seront mis en œuvre sur concours des **PIP /MEEF/PE3, de l' USAID, de l'ONG FANAMBY**

OBJECTIF SPECIFIQUE 412 : GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES

Résultat attendu 4121
Les ressources naturelles sont protégées des pressions

➢ Assurer la compatibilité des investissements avec l'environnement

Pour produire en harmonie avec la nature, la meilleure solution est la promotion de l'Agro écologie Quand aux autres catégories d'activités économiques, pour les rendre compatibles avec l'environnement, il faut d'abord disposer d'études de sensibilité environnementale (Tableau de Bord Environnemental) et disposer d'une prescription environnementale régionale (check-list des mesures d'atténuation des impacts par zone de la région)

Enfin, pour que les ressources surtout forestières et la biodiversité de la Région soient pérennisées, la population doit connaître ses richesses et les aimer. D'où l'idée d'un Institut Supérieur des forêts à Moramanga

Ces projets sont tous **Priorité 1** et seront mis en œuvre sur concours des **PIP /MEEF/PE3, de l' USAID, des OSCs notamment du diocèse catholique**

OBJECTIF GLOBAL 42 : LES RESSOURCES NATURELLES SONT VALORISEES

OBJECTIF SPECIFIQUE 421 : PROMOTION DE L'ECOTOURISME

Résultat attendu 4211
La région est une destination écotouristique

➢ Renforcer et améliorer les sites touristiques

Seuls les parcs nationaux de Zahamena et d'Andasibe sont relativement connus à l'extérieur de la Région Pourtant, comme nous l'avons cité en rubrique, il existe dans la Région des ressources écotouristiques exploitables mais dormantes Les axes principaux et les RIP sont actuellement en cours de réhabilitation Ouvrir d'autres sites au tourisme est donc possible. Mais il faut les inventorier, les classer et les mettre en valeur avant de les vendre comme destination

Ces projets sont tous **Priorité 1** et seront mis en œuvre sur concours des **PIP /MEEF/PE3, de l' USAID, des OSCs, des opérateurs touristiques en 3P.**

➢ Promouvoir l'écotourisme

Pour que la population soit motivée à la protection des sites naturels, il faut que ceux-ci puissent être une source de revenus La meilleure forme de valorisation des sites de conservation est la promotion d'opérations écotouristiques : artisanat, hôtellerie, restauration, guidage, randonnées, etc sont autant d'activités qui peuvent générer des revenus aux riverains Bien entendu, pour attirer davantage de touristes, les infrastructures d'accueil et d'accès aux sites doivent être mises en place, aussi l'élaboration d'un plan directeur de l'écotourisme s'avère primordiale

Ces projets sont tous **Priorité 1** et seront mis en œuvre sur concours des **PIP /MEEF/PE3, de l' USAID**, des **OSCs, des opérateurs touristiques en 3P.**

OBJECTIF SPECIFIQUE 422 : PROMOTION ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES NATURELLES

Résultat attendu 4221
Les produits des ressources naturelles sont valorisés

➢ Développer des exploitations valorisantes pour les ressources

Les ressources non ligneuses des forêts doivent être valorisées tels le miel, les plantes médicinales, les huiles essentielles, les plantes artisanales, etc De même, les ressources aquacoles, comme les crevettes bleues, les « herana » et « zetra », doivent être mieux exploitées, au bord des deux sites RAMSAR de la Région

Ces projets sont tous **Priorité 1** et seront mis en œuvre sur concours des **PIP /MEEF/PE3, de l' USAID**, des **OSCs, des opérateurs touristiques en 3P.**

AXE TRANSVERSAL 1 : ASSURER UNE CONSERVATION ET GESTION RATIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Objectif global n°41: Les ressources naturelles sont protégées

Objectif Spécifique 411 : Protection des ressources naturelles

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires
4111 - L'aménagement et l'agencement de l'espace sont effectués	41111 - Procéder à un zonage éco-régionale	411111 - Inventorier les zones de protection (Forestier, Zones Humide, BV, Sources d'eau,)	IA délimitation effectuée par communes IR . 60 % des communes ayant leurs plans d'aménagement des terroirs fin 2005	PE3 - ALLIANCE USAID PIP/MEEF
		411112 - Délimiter les aires de pâturages	IA . délimitation effectuée par communes IR 60 % des communes ayant leurs aires fin 2005 à A/mena et A/vola	PE3 - ALLIANCE USAID PIP/MEEF
		411113 - Régulariser les situations juridiques des sites de conservations	IA . tous les sites identifiés IR · 60 % des situations régularisées fin 2005	PIP/MEEF, PROGRAMME FONCIER NATIONAL
		411114 - Inscrire les sites dans la liste des aires protégées	IA : tous les sites identifiés IR . 40 % des sites inscrits	PIP/MEEF PE3 - ALLIANCE USAID
	41112 - Bien gérer les zones de planification écorégionale	411121 - Elaborer des plans d'aménagement et de gestion des sites	IA : délimitation effectuée par commune IR · 60 % des communes ayant leurs plans d'aménagement des terroirs fin 2005	PE3 - ALLIANCE USAID PIP/MEEF, FANAMBY, ACCE, Ambassades, ANGAP
		411122 - Veiller à l'application et à la mise en œuvre des plans	IA : plans d'aménagement élaborés IR · 40 % des plans d'aménagement mis en œuvre fin 2005	PE3 - ALLIANCE USAID PIP/MEEF, FANAMBY, ACCE, Ambassades, ANGAP
		411123 - Contribuer à la lutte contre les défrichements et les feux de brousse	IA : campagnes de sensibilisation effectuées IR . 100 % de la population touchées et conscientes, 60 % des communes ayant des VNA	PE3 - ALLIANCE USAID PIP/MEEF
		411124 - Mettre en place des structures de gestion des périmètres protégés	IA : structures mises en place IR : 100 % des périmètres disposant de leurs structures fin 2005 (COSAP, COGES	PE3 - ALLIANCE USAID - ANGAP PIP/MEEF
		411125 - Développer des activités alternatives dans les zones tampons	IA : plans d'aménagement élaborés IR . 40 % des plans d'aménagement mis en œuvre fin 2005	PE3 - ALLIANCE USAID - ANGAP PIP/MEEF

Objectif Spécifique 412 : Gestion rationnelle des ressources naturelles

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires
4121 - Les ressources naturelles sont protégées des pressions	41211 - Assurer la compatibilité des investissements avec l'environnement	412111 - Promouvoir des productions biologiques	IA · Recherches dirigées dans les centres de la région IR . 2 méthodes biologiques appliquées dans 100 % des communes fin 2005	PIP/MAEP, PIP/MEEF DIFFUSION DES TECH AGRO ECO
		412112 - Initier une étude des sensibilités environnementales de la région (Tableau de Bord Environnemental)	IA : TBER élaboré IR . Etat de l'environnement connu à 100 %	PIP/MEEF, PE3 -ALLIANCE USAID
		412113 - Préparer des études d'impacts environnementaux inhérents à toutes activités de développement, par zone sensible identifiée (MECIE Régional)	IA : Prescription environnementale de la région effectuée IR 100 % des investissements ont fait l'objet d'EIE	PE3 - ALLIANCE USAID
		412114 - Promouvoir des méthodes de production avec DRS	IA : Recherches dirigées dans les centres de la région IR : méthodes de DRS appliquées dans 100 % des communes fin 2005, surtout dans les BV	PIP/MAEP, PIP/MEEF, DIFFUSION DES TECH AGRO ECO
		412115 - Intégrer les dimensions environnementales dans les actions de développement	IA · Prescription environnementale de la région effectuée IR : 100 % des investissements ont fait l'objet d'EIE	PE3 - ALLIANCE USAID
		412116 - Créer un institut supérieur des forêts à Moramanga	IA Institut mis en place fin 2006 IR .100% des zones forestières impliquées	PIP/MENRS, PIP/MEEF, PE3 - ALLIANCE USAID

Objectif global n°42: Les ressources naturelles sont valorisées

Objectif Spécifique 421 : Promotion de l'écotourisme

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
4211 - La région est une destination ecotouristique	42111 - Renforcer et améliorer les sites	421121 - Inventorier les sites écotouristiques existants	IA : inventaires effectués IR 5 districts impliqués	PIP/MEEF, PE3 - ALLIANCE USAID	1
		421122 - Identifier de nouveaux sites écotouristiques	IA : délimitation effectuée par districts IR · les 5 districts ayant leurs plans des sites fin 2005	PIP/MEEF, PE3 - ALLIANCE USAID	1
	42112 - Promouvoir l'Ecotourisme	421123 - Développer les opérations écotouristiques	IA : campagne de promotion des sites IR · les 5 districts ayant leurs plans de développement de l'écotourisme fin 2005	PIP/MEEF, PIP/MICD, PE3 - ALLIANCE USAID, 3P	1
		421124 - Développer les infrastructures d'accès aux sites et les infrastructures d'accueil	IA : sensibilisation des opérateurs IR les 5 districts ayant augmenté leur capacité d'accueil de 20 % fin 2006	FID IV, PIP/MEEF, OSCs, 3P	1

Objectif Spécifique 422 : Promotion et mise en valeur des ressources naturelles

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
4221 - Les produits des ressources naturelles sont valorisés	42212 - Développer les exploitations valorisantes pour les ressources	422121 - Développer les plantes mellifères et l'apiculture	IA · campagnes de sensibilisation et de formation effectuées IR 100 % des zones forestières concernées	PIP/MEEF	1
		422122 - Exploiter rationnellement les crevettes bleues du Mangoro et inciter l'aquaculture	IA campagne d'information et de formation effectuée IR : un grand projet mis en œuvre fin 2005	PIP/MAEP - PIP/PRM/IRR	1
		422123 - Promouvoir la production d'huiles essentielles (Ravintsara, citriodora, Géranium)	IA . campagne d'information et de formation effectuée IR 3 communes par district intéressées	PIP/MEEF, PIP/MENRS	2
		422124 - Créer des musées, des serres, des jardins botaniques et zoologiques	IA : TBER IR : 1 jardin par district effectif fin 2006	PE3, ALLIANCE USAID . PIP/MENRS	1
		422125 - Exploiter rationnellement les ressources minières	IA opérateurs sensibilisés IR . EIE DYNATEC effectuée fin 2005 et EIE Andilamena reprises et effectives	PE3 - ALLIANCE USAID - PIP/MEEF	1
		422126 - Promouvoir l'artisanat sur les produits non ligneux (Zetra, Herana,.)	IA : campagne d'information et de formation effectuée IR · 3 communes par district intéressé	PE3 - ALLIANCE USAID - PIP/MICD	1

AXE TRANSVERSAL 2

PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX

La Région Alaotra Mangoro, à son échelle, met en œuvre la croissance économique nationale et prend part à l'amélioration du PIB national et de la balance de paiement. De ce fait, la Région épouse tous les programmes transversaux mis en œuvre par l'Etat central pour avoir un développement rapide, harmonieux et durable de la nation.

OBJECTIF GLOBAL 51 : MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX

OBJECTIF SPECIFIQUE 511 : ATTENUATION DES IMPACTS DES FLEAUX SUR LES POPULATIONS

Résultat attendu 5111
La population peut faire face aux fléaux sociaux

➢ Lutter contre le SIDA

Lutter contre le SIDA, c'est éduquer et sensibiliser la population sur la maladie, multiplier les actions de préventions, identifier et dénombrer les séropositifs et enfin, les prendre en charge pour diminuer les risques de contagion

Ces projets sont tous classé **Priorité 1** et financés par **PIP/PRM/CNLS/PMPS**

➢ Gérer les cataclysmes naturels

Pour limiter les dégâts et les pertes en vie humaine en cas de cataclysmes ou d'accident, il convient d'éduquer au préalable les populations sur les conduites à tenir et de se préparer en ressources matérielles et humaines mais également en ressources financières, en denrées alimentaires et en stock de premiers secours

Ces projets sont tous classé **Priorité 1** et financés par **PIP/MAEP/DEGATS CYCLONIQUES, PIP/MAEP/ATTENUATION EFFETS CYC/, PIP/MIRA/APPUI CNS, PIPMENRES/APPUIS AUX ECOLES**

OBJECTIF SPECIFIQUE 512 : REBOISEMENT

Résultat attendu 5121
Le taux de boisement et de couverture végétale de la Région augmente

➢ Instaurer des périmètres de reboisement

Reverdir la Région, stabiliser les « lavaka », freiner l'érosion et l'ensablement des rizières Ce ne sont que quelques-uns des bienfaits du reboisement Pour ce faire, constituer des Réserves Foncières pour le Reboisement par commune et mettre en place des pépinières communales pour avoir les plants nécessaires à chaque campagne de reboisement

En **Priorité 1**, ces projets sont financés par **PIP/MEEF/PE3 et Fondation TANY MEVA, ONG FANAMBY, ALLIANCE USAID.**

➢ Valoriser des périmètres de reboisement et mettre en place des plantations de bas de pente

Il s'agit de reboiser en tenant compte de la nécessité pour la population de toujours valoriser ces activités Pour cela, choisir des essences à forte valeur ajoutée et mettre en place petit à petit des industries extractives ou des industries du bois, ou ébénisteries.

En Priorité 1, ces projets sont financés par **PIP/MEEF/PE3 et Fondation TANY MEVA, ONG FANAMBY, ALLIANCE USAID.**

OBJECTIF SPECIFIQUE 513 : AMELIORATION DU CADRE ET DE LA QUALITE DE VIE DE LA POPULATION

Résultat attendu 5131
Bien être de la population amélioré

➢ Améliorer le cadre de vie de la population

Pour le bien être de la population, elle doit être en harmonie avec son cadre de vie · aéré, propre, bien agencé, etc. Pour cela, il faut des espaces verts et des plans d'urbanisme pour les villes, mais aussi des jardins pour chaque maison Et des matériaux de construction adaptés et de meilleur marché

Ces projets sont tous classé **Priorité 1** et financés par **PIP/MENRES/ MDAT/MTP, Fondation TANY MEVA, AGETIPA, par des initiatives privées** et par les **budgets des collectivités.**

➢ Faciliter l'accès à l'électricité et à l'eau potable

L'électricité et l'eau potable conditionnent la sécurité, la santé et le confort physique L'Etat central a mis en place l'ADER, le PAEPAR et l'ANDEA pour y pourvoir A charge pour chaque Région et chaque commune d'évaluer leurs besoins, leurs potentiels et leurs stratégies En électrification rurale, Alaotra Mangoro a le choix entre le bio diesel, le solaire et les centrales hydro électriques Pour les villes, il convient d'améliorer les systèmes de distribution

Ces projets sont tous classé **Priorité 1** et financés par **PIP/MEM/ADER/ANDEA/PAEPAR et par des initiatives privées.**

AXE TRANSVERSAL 2 : PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX

Objectif global n°51: Mise en œuvre des programmes gouvernementaux

Objectif Spécifique 511 : Atténuation des impacts des fléaux sociaux sur la population

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
5111 - La population peut faire face aux fléaux sociaux	51111 - Lutter contre le SIDA	511111 - Renforcer les activités de lutte contre le SIDA	IA : campagne d'information et de sensibilisation IR : 100 % des communes ayant leurs plans de lutte	PIP/MDN, PIP/MPPSL, MSPF, PIP/PRM/CNLS/PMPS	2
		511112 - Promouvoir les dispositifs de prise en charge et d'intégration des Séropositifs	IA · campagne d'information et de sensibilisation IR : 50 % des séropositifs identifiés fin 2005 et pris en charge fin 2006	PIP/MSPF, PIP/MPPSL, PIP/PRM/CNLS/PMPS	3
		511113 - Intensifier les campagnes d'éducation sur le SIDA	IA . 1 grande campagne par district IR : 80 % de la population touchée fin 2005	PIP/MSPF, PIP/PRM/CNLS/PMPS	1
	51112 - Gérer les cataclysmes naturels	511121 - Education de la population sur les conduites à tenir lors des cataclysmes	IA . 1 grande campagne par district IR : 80 % de la population touchée fin 2005	PIP/MAEP, PIP/MIRA, PIP MENRS	1
		511122 - Mettre en place un Centre Régional de Secours	IA . centre mis en place IR 80 % des effets de cataclysmes maîtrisés	PIP/MIRA, PIP/MAEP, PIP/MENRES	3
		511123 - Mettre en place une base de données de cataclysme	IA : Nombres de base de données mises en place IR . 100 % des CR ont leurs BD cataclysmes fin 2005	PIP/MAEP, PIP/MENRES	2
		511124 - Elaborer un système de secours d'urgence	IA · système de secours elaboré IR . 80 % des urgences maîtrisées	PIP/MIRA, PIP/MPPSL, PIP/MENRES, PIP/MPPSL	1
		511125 - Créer et équiper des structures d'intervention rapide (Pompier, Ambulance, Croix Rouge)	IA . structures créées et équipées IR · 80 % des urgences maîtrisées	PIP/MSPF, PIP/MPPSL, PIP/MENRES	3

Objectif Spécifique 512 : Reboisement

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
5121 - Le taux de boisement de la Région augmente	51211 - Instaurer des périmètres de reboisement	512111 - Constituer des réserves foncières forestières par commune	IA délimitation effectuée par commune IR : 100 % des communes ayant leurs RFF fin 2005	PIP/MEEF/PE3	1
		512112 - Mettre en place des pépinières communales	IA : délimitation effectuée par commune IR 100 % des communes ayant leurs pépinières fin 2005		1
	51212 - Valoriser des périmètres de reboisement et mettre en place des plantations de bas de pente	512121 - Identifier et planter des essences de reboisements à forte valeur ajoutée	IA · campagne d'information et de formation effectuée IR · 3 communes par district intéressées	PIP/MENRS, PIP/MEEF/PE3	2
		512122 - Mettre en place des grandes industries des produits découlant	IA campagne d'information et de formation effectuée IR : 1 industrie mise en place fin 2006	PIP/MICC, 3P	2

Objectif Spécifique 513 : Amélioration du cadre et de qualité de vie de la population

Résultats attendus	Actions / Activités	Projets	Indicateurs	Partenaires	P
5131 - Bien être de la population amélioré	51311 - Améliorer le cadre de vie de la population	513111 - Aménager des espaces verts dans les villes et les grands villages	IA · délimitation effectuée par commune IR 100 % des villes et villages ayant leurs espaces verts fin 2006	PIP/MTTP, TANY MEVA	2
		513112 - Elaborer des plans d'urbanisme des villes	IA . plans d'urbanisme élaboré IR : 100 % des villes ayant leurs plans fin 2006	PIP/MTTP	2
		513113 - Promouvoir de nouveaux matériaux de construction	IA : identifier les besoins et les potentiels IR · deux nouveaux matériaux utilisés fin 2006	PIP/MENRS	1
	51312 - Faciliter l'accès à l'électricité et à l'eau potable	513121 - Améliorer les réseaux de distribution dans les villes	IA : besoins et potentiels identifies IR réseau amélioré dans les chefs lieux des districts fin 2006	PIP/MEM .ADER,ANDEA, AEP	1
		513122 - Rechercher de nouvelles sources d'énergie	IA : besoins et potentiels identifiés IR · 2 etudes de nouvelles sources entamées fin 2005	PIP/PRM	1
		513123 - Promouvoir l'électrification et l'adduction d'eau potable au niveau des communes rurales	IA électrification rurale et AEP IR Au moins 2 communes rurales par district électrifiés fin 2005	PIP/MEM	1

ANNEXE AU CADRE LOGIQUE

POLES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET POLES DE DEVELOPPEMENT SOCIAL

L'approche par pôles de développement est nécessaire à cause de l'immensité de la Région et la disparité des caractéristiques socio-économiques des communes De cette manière, en effet, les interventions auront plus de synergies et plus d'impacts Les effets d'entraînement des pôles de développement économiques sur les communes environnantes faciliteront l'intégration de ces dernières dans le processus de développement de la Région Néanmoins, les programmes de gouvernement comme l'éducation pour tous, la santé pour tous, la lutte contre la corruption, la lutte contre le SIDA , la sécurisation foncière, l'environnement et les reboisements, seront mis en œuvre immédiatement dans toutes les communes En d'autres termes, des efforts supplémentaires seront entrepris aux niveaux des zones à hautes potentialités, mais les autres communes ne seront pas pour autant négligées

Les pôles de développement économique sont des zones pouvant englober deux ou plusieurs communes rurales et qui offrent une superposition de potentiels économiques : superficie et productivité agricole, possibilité de développement de l'élevage et de la pêche, ainsi que de spéculations artisanales, proximité ou facilité d'accès aux marchés, facilité relative d'accès aux infrastructures de communications, de télécommunications et aux infrastructures énergétiques, possibilité de mise en place d'institutions financières et d'industries, etc Ces potentiels quand ils seront exploités vont permettre une grande croissance du pôle de développement qui va entraîner automatiquement la croissance des communes qui l'avoisinent En effet, ces pôles de développement peuvent devenir des centres d'échanges de biens et de services et vont jouer le rôle de locomotive économique.

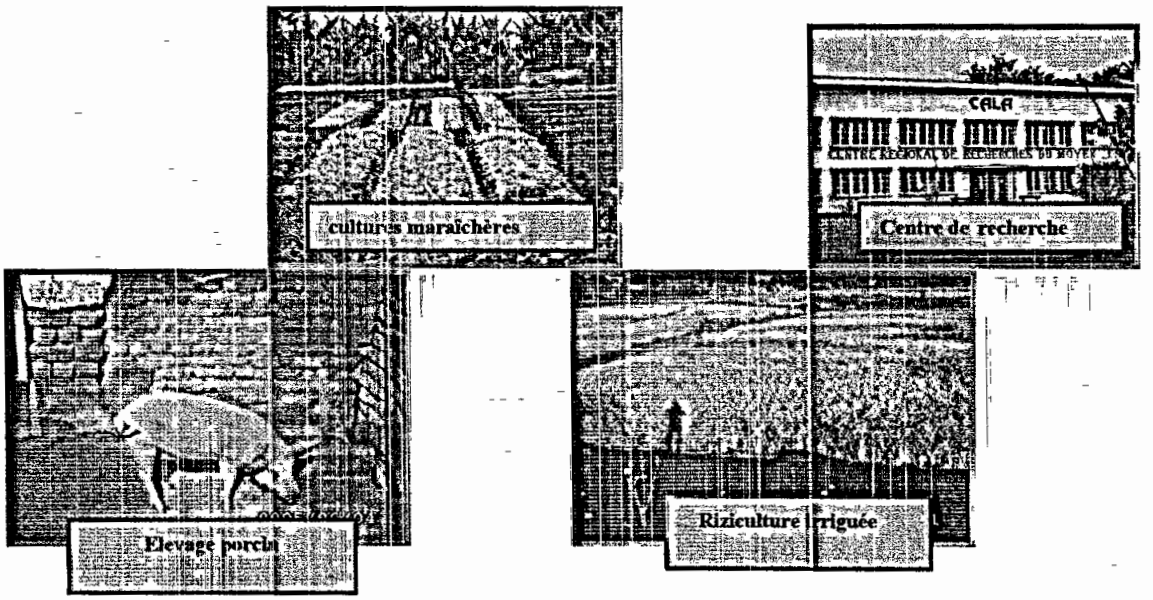
Les pôles de développement social sont des zones englobant deux ou plusieurs communes à très hauts indices de pauvreté. Dans ces zones, la population est trop pauvre pour penser au développement économique Seule les questions de survie la préoccupent. Il importe donc de ramener cet indice de pauvreté à un taux acceptable avant de songer à initier des projets de développement et d'épargne dans ces zones Il faut plutôt privilégier les projets sociaux comme la sécurisation alimentaire, l'alphabétisation, les opérations sanitaires et les éducations de masses, les projets « habitat pour tous », etc

LES POLES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES POLES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Les critères de sélection

- Superficie et productivité agricole . plus de 4000 ha de superficie rizicultivable et de 6000 ha de superficie totale cultivable, avec une pédologie, une morphologie et une pluviométrie favorable à une amélioration de la productivité, et une relative facilité d'acquisition de matériels et intrants proximité et possibilité financière,
- Possibilité de développement de l'élevage et de la pêche, par la disponibilité des terrains de pâturages, des ressources alimentaires, et une relative facilité d'acquisition des produits et intrants vétérinaires,
- Possibilité de développement des activités et spéculations artisanales, comme le tressage, les travaux du bois, les briqueteries, les forges, etc
- Proximité ou facilité d'accès aux marchés, par l'existence de routes praticables 12 mois sur 12
- Facilité relative d'accès aux infrastructures de communications, comme les radios et les télévisions
- Accès aux télécommunications et aux infrastructures énergétiques ou haute probabilité pour l'accès Ainsi que relative facilité d'approvisionnement en carburant et lubrifiant
- Possibilité de mise en place d'institutions financières mutualistes ou de banques et d'industries, etc
- Dynamisme, ouverture et soif de développement des populations ainsi qu'une motivation profonde
- Les possibilités touristiques sont un atout

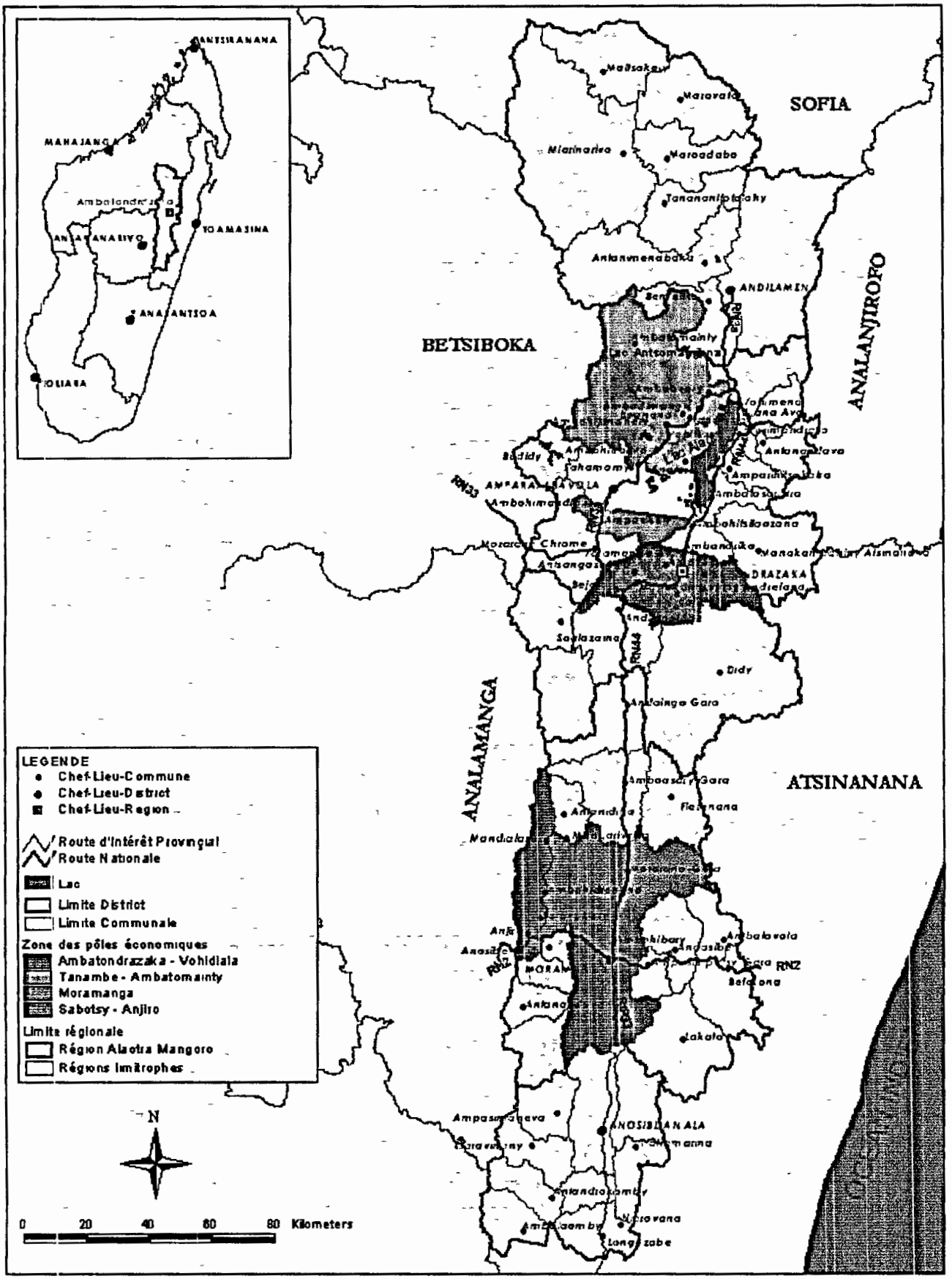


Localisations

Pour l'ensemble de la Région on a identifié 4 pôles de développement économique :

Pôle	District	Communes concernées
Ambatondrazaka - Vohidiala	Ambatondrazaka	Ambatondrazaka urbaine - Ambatondrazaka suburbaine Ampitatsimo - Feramanga Nord - Ambandrika - Ilafy - Manakambahiny Andrefana - Antsangasanga - Bejofo
Tanambe - Ambatomainty	Amparafaravola	Tanambe - Beanana - Vohitsara - Amboavory- Ambohijanahary Ambatomainty - Anororo - Ambohitrarivo -
Moramanga	Moramanga	Moramanga ville- Ambohibary Morarano
Sabotsy Anjiro	Moramanga	Sabotsy Anjiro - Belavabary - Ambohidronono - Ampasimpotsy Mandialaza - Mandialaza

Carte 6 : Pôles de développement économique



Source FTM Region Alaotra Mangoro
Réalisation SIG Région Alaotra Mangoro Juillet 2005

RÉGION ALAOTRA MANGORO MISONGA

POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DANS LES POLES ECONOMIQUES

Mise en place des bases de développement

Résultats attendus	activités	projets	Partenaires
11 Toutes les communes disposent d'énergie électrique suffisante	**111** Electrification des communes	**1111** Augmentation de la capacité de la JIRAMA à Ambatondrazaka, Manakambahiny- Andrefana, Amparafaravola, Tanambe, Moramanga, Ambatondrazaka suburbaine Ampitatsimo - Feramanga Nord - Ambandrika - Ilafy - Manakambahiny Andrefana - Antsangasanga - Bejofo	MEM/JIRAMA
		1112 Recherches de partenaires d'electrification et de distribution d'électricité par mise en concession pour Ambatondrazaka suburbaine Ampitatsimo - Feramanga Nord - Ambandrika - Ilafy - Manakambahiny Andrefana - Antsangasanga - Bejofo - Beanana - Vohitsara - Amboavory- Ambohijanahary -Ambatomainty - Anororo - Ambohitrarivo - Ambohibary - Morarano - Sabotsy Anjiro - Belavabary - Ambohidronono - Ampasimpotsy Mandialaza - Mandialaza	ADER
		1113 Mise en place de plateformes multifonctionnelles d'électrification dans les villages	ADER
12 Les pôles de développement sont ouverts à la communication et à la télécommunication	**121** Ouvrir les pôles à la communication et à l'information	**1211** Mettre en place des relais à Feramanga et à Marianina - Tsinjoarivo et Maritampona - Ambohibaladina- Marovoay, Mandraka et Ambongabe - pour les radios et télévisions nationales et régionales	MBS / RDB / TVM / RNM
		1212 Mettre en place des halls d'information avec des postes de radio et télévision et des presses écrites dans les 26 communes et munir celui d'Ambatondrazaka, d'Amparafaravola, de Tanambe, d'Ambohibary, de Sabotsy Anjiro, d'Ambohidronono et de Mandialaza de poste de télévision et d'un haut-parleur à haut débit	PIP/ MCCT
		1213 Initier des opérations postes de télévision et postes radio	3P
	122 Ouvrir les pôles à la télécommunication	**1221** Appuyer et faciliter la mise en place de réseau de télécommunication Orange et étendre la zone de couverture de TELMA, Orange et Madacom dans tout le pôle par la mise en place de relais à Feramanga et à Marianina, Tsinjoarivo et Maritampona - Ambohibaladina- Marovoay, Mandraka et Ambongabe Mandialaza	PIP / MCCT
		1222 Installer un publiphone dans chaque bureau de fokontany	PIP/MTPC
		1223. Mettre en place des telés centres dans les 26 communes	PIP/ MPOP

Résultats attendus	activités	projets	Partenaires
13 Les pôles de développement ont un système de financement efficace et performant	131 Faciliter l'accès des producteurs aux financements	**1311** Faire une étude du marché financier	PIP/ MEFB
		1312 Renforcer la capacité d'épargne et de crédit de la population	PIP/ MAEP/ PSDR
		1313 Mettre en place des caisses OTIV et CECAM à Ambatondrazaka Suburbaine, Manakambahiny, Ilafy, Antsangasanga, Feramanga Nord, Ambandrika, Beanana, Vohitsara, Amboavory, Ambatomainty, Anororo, Morarano, Ambohibary, Antsirinala, Anjiro, Mandialaza , Ampasimpotsy Mandialaza, Ambohidronono, Belavabary	PIP/ MAEP/ PSDR
		1314 Initier des protocoles d'accords avec les principaux bailleurs de fonds ruraux · PSDR, FID, SEECALINE, Alliance, etc	REGION / PTF
	132 Améliorer la capacité d'autofinancement des pôles	**1321.** Améliorer les textes sur les recettes administratives et fiscales	PIP/ MAEP/ PSDR
		1322 Améliorer le système et le taux de recouvrement fiscal dans les pôles, par les barrières et contrôles économiques	PIP/ MAEP/ PSDR
		1323 Créer des pools d'investisseurs locaux et non locaux dans chaque pôle	PIP/ MAEP PSDR/ OPERATEURS
		1324 Mettre en place des industries agro-alimentaires : Multi-industrie à Ambandrika, engrais biologique à Vohidiala, fabrique de craie et de chaux à Ampitatsimo, Nickel à Ambatovy, Industrie du biodiesel à Moramanga, Industrie du manioc à Marovitsika	PIP/ MAEP PSDR/ OPERATEURS
14 La capacité d'échanges de biens et de services est améliorée	141 Encourager, faciliter et appuyer la mise en place de centre de transactions au niveau des pôles	**1411** Mettre en place une centrale d'achats d'intrants agricoles et vétérinaires à Ambatondrazaka, Tanambe, Amparafaravola, Moramanga, Mandialaza avec une succursale dans chaque chef-lieu de communes	OPERATEURS
		1412. Mettre en place une station de distribution de carburant à Vohidiala, à Ilafy, à Feramanga, Ambohibary, Mandialaza, Ambohidronono	OMH/ PIP MEM
		1413. Mettre en place des espaces bureautiques dans chaque Mairie	OPERATEURS
		1414. Mettre en place un centre multifonctionnel de maintenance :automobile, matériels agricoles, bicyclettes, groupes, etc dans les 26 communes solliciteuses	OPERATEURS
	142. Améliorer la capacité d'accueil des pôles de développement	**1421.** Mettre en place de motels routiers à Antsirinala, à Ambohibary, à Vohidiala et à Tanambe	PIP/MINTOUR - 3P
		1422. Rehausser le classement des hôtels restaurant d'Ambatondrazaka, Amparafaravola, Tanambe, Moramanga, Sabotsy Anjiro	PIP/MINTOUR - 3P
		1423. Construire de nouveaux centres d'hébergement à Moramanga, Ambatondrazaka, Amparafaravola, Tanambe, Mandialaza	PIP/MINTOUR - 3P

Amélioration de la capacité de production

Résultats attendus	activités	projets	Partenaires
21 Les techniques de production à bon rendement sont maîtrisés et appliqués	211 Optimiser les actions des services techniques déconcentrés au niveau du pôle	**2111.** Doter les services techniques déconcentrés de matériels et équipements dans les 3 districts	PIP/ MIN
		2112. Doter les services techniques déconcentrés de moyens de renforcement de leurs capacités financières	Région / OPERATEURS
	212 Améliorer la capacité technique de production	**2121** Doter les 26 communes de techniciens communaux de vulgarisation et de suivi des activités de production	REGION/PIP/MDECAT
	213 Organiser la production en filière	**2131.** Doter les techniciens communaux de moyens de travail · VTT, Local de bureaux, ordinateurs, etc	REGION / PIP/MDECAT
		2132. Renforcer le centre d'appui de formation d' Ambohitsilaozana, le centre multiplicateur de semences d'Anosiboribory, le Centre de Développement et d'Intensification Agricole de Beforona et optimiser les centres de recherches	PIP /MAEP/PSDR/FCRA
		2133. Améliorer les espèces végétales et les races animales exploitées	PIP/ MENRES/FCRA/PSDR
		2134 Moderniser et exploiter le centre de mise en quarantaine animale d'Ambonidobo	PIP /MAEP/PSDR/FCRA
		2135 Initier des cultures de crevettes bleues à Anjiro, Ambohidronono, Belavabary, Sakalava-morarano, et des piscicultures et rizipiscicultures dans toutes les communes	PIP /MAEP/PSDR/FCRA/ OPERATEURS/IRR
		2136. Mettre en place un Institut supérieur de foresterie à Moramanga	
22 Les intrants et les matériels sont disponibles et accessibles	221 Initier des opérations	**2211.** Remettre en service l'usine de construction et d'assemblage de matériels agricoles de Feramanga, Mettre en place une fabrique et d'assemblage de matériels agricole à Amparafaravola et à Antsirinala	PIP /MAEP/PSDR/FCRA/ OPERATEURS
		2212. Faire de opérations sur les matériels et les équipements . motoculteurs, pulvériseurs, charrues, roue à cages, etc	OPERATEURS/ PSDR
		2213. Faire des opérations sur les semences et les intrants	OPERATEURS/PSDR
	222 Initier des évènements Agricoles	**2221.** Initier des concours de production	MAEP/ OPERATEURS
		2222. Initier des foires et des braderies agricoles	OPERATEURS

Résultats attendus	activités	projets	Partenaires
23 La Sécurisation foncière est effective	231 Intéresser la population à l'immatriculation foncière	2311. Eduquer sur la nécessité de l'immatriculation	PIP/MAEP/PNF
		2312 Encourager les immatriculations volontaires	PIP/MAEP/PNF
	232 Assurer une sécurisation foncière	2321. Doter le service des domaines d'Ambatondrazaka et de Moramanga de matériels et d'équipements	PIP/MAEP/PNF
		2322 Mettre à jour les dossiers et les plans au niveau des services du Domaine et de la Topographie - Mettre en place celui d'Amparafaravola	PIP/MAEP/PNF
		2323. Initier des opérations d'immatriculations foncières regroupées et généraliser l'Immatriculation Foncière Accélérée d'Imamba Ivakaka dans tous les pôles de développement	PIP/ MAEP/ PNF
24 Aménagement ruraux, agricoles et élevage	241 Réhabiliter les périmètres agricoles existants et aménager de nouveaux périmètres	2411. Réhabiliter les périmètres d'aménagement : vallée de Marianina, Vallée du Sud-Est d'Ambatondrazaka, Plaine d'Ilakana, PC 23, Imamba-Ivakaka, Anony P1 et P2 - Sahamaloto	PIP/ MAEP/PSDR
		2412. Aménager de nouveaux périmètres à Ankosy Marovoay, Ambohidronono, Ampasimpotsy Mandialaza, Mangoro	PIP/ MAEP/PSDR
		2413. Aménager les terminaux de distribution d'eaux du périmètre de Bejofo	PIP/ MAEP/PSDR
		2414. Planter des Grevillea Banksii et des jatropha et stabiliser les « lavaka » dans les bassins versants des vallées ci-dessus	PIP/MEEF/PE3/ TANY MEVA/ BAMEX
		2415. Initier des protocoles d'accord avec FID, PSDR	PTF
		2416. Mettre en place les AUE et les AUR et les doter de bureaux, de matériels et d'équipement	PIP/MAEP
	242 Mettre en place des infrastructures d'élevage	2421. Faire un recensement et un marquage des cheptels	PIP/MAEP/PSDR/ ELEVEURS
		2422. Inventorier les besoins en infrastructures	PIP/MAEP/PSDR
		2423. Intéresser les partenaires publics et privés	OPERATEURS
		2424. Améliorer les législations régionales sur la protection animale . maladie, vols, nutrition, parcage etc	PIP/MAEP/PSSA/ PV
		2425. Mettre en place des zones de pâturages sécurisés dans chaque commune	PIP DCECAT

Amélioration de la capacité de vente

Résultats attendus	activités	projets	Partenaires
31 Les produits mis en vente sont de bonne qualité et sont bien conditionnés	311 Amélioration qualité de production	**3111.** Utiliser les technologies modernes et les semences améliorées de riz, de cultures maraîchères, de céréales	PIP/MAEP
		3112. Veiller au respect des calendriers de production au niveau des bailleurs et des producteurs	PTF
		3113. Veiller à la protection des végétaux et à la santé animale	PIP/MAEP
		3114. Veiller à un bon conditionnement des produits	PIP/MAEP
		3115. Mettre en place des unités de transformations et de conditionnements des produits, dans les 9 communes	PIP/MAEP/PSDR
		3116. Mettre en place des unités de stockage normalisées. Silo à Vohidiala et à Feramanga, GCV à Tanambe, Amparafaravola, Beanana, Amboavory, Mandialaza, Ambohidronono, Sabotsy Anjiro	OPERATEURS/ FID/PSDR
	312 Bureau des normes	**3121.** Faire une campagne d'IEC et de CCC sur les normes des produits	PIP/MAEP/MICC
		3122. Mettre en place très vite le bureau des normes au niveau de la Région	PIP/MICC
32 Les marchés sont améliorés	321 Mis en place d'un Label	**3211** Chercher la qualité requise pour chaque produit par le biais des centres de recherches	PIP/ REGION
		3212. Participer à la création du label Région	PIP/REGION
		3213. Labelliser les produits mis en vente	OPERATEURS
	322 Mise en œuvre d'un marketing de pôle	**3221.** Mettre en place une cellule du pôle	PIP/DECAT
		3222 Réhabiliter et normaliser les marchés dans les 9 communes	PIP/ FID
		3223. Elaborer des supports de marketings pour les produits	PIP/ ALLIANCE USAID
		3224 Organiser des salons dans les autres Pôles, au niveau régional, national, océan indien et international	OPERATEURS
	323 Assurer la circulation des biens et des personnes	**3231.** Réhabiliter et construire les routes du pôle pour qu'elles soient praticables toutes l'années	PIP/ PSDR/ MTP
		3232. Initier des IEC et des opérations sur les charrettes à pneumatiques	PIP/MTP/PST
		3233. Mettre en place un système de transport plus efficace pour les biens et les personnes	PIP/MTP/PST

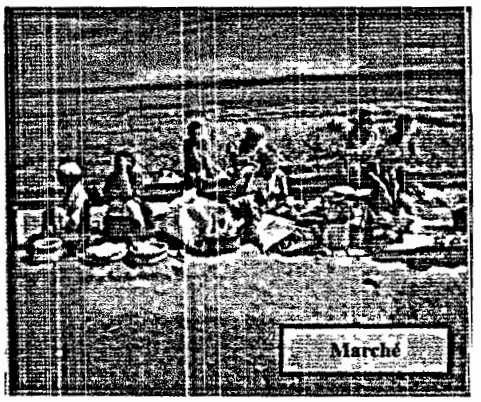
Ces activités spécifiques sont mises en oeuvre en parallèle et en concordance avec les axes stratégiques globaux de la région Les deux cadres logiques sont ainsi complémentaires pour les pôles de développement économique Seulement, des accents ont été mis sur certaines activités pour accélérer le développement Si l'on insiste sur les activités économiques dans les pôles de développement économique, on y entreprend également suivant le cadre logique, les activités sociales et les activités spécifiques de la Région

LES POLES DE DEVELOPPEMENT SOCIAL

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES POLES DE DEVELOPPEMENT SOCIAL

Les critères de sélection

- haut indice de pauvreté : les revenus par ménage sont très faibles et les revenus per capita au dessous de USD 100 par an,
- sous-alimentation et malnutrition . la qualité et la quantité de l'alimentation est médiocre et ceci se traduit par la mortalité infantile, et l'apparition de maladies comme la tuberculose, les rachitisme, etc
- prévalence de diverses maladies comme le paludisme, les IRA, les diarrhées, etc avec un taux de mortalité infantile au dessus de la normale.
- taux d'analphabétisme élevé surtout dans les villages où la plupart des grandes personnes signent encore par une croix, ou par empreintes digitales
- attachement à la tradition qui voue toutes tentatives de développement et de sensibilisation sur les nouvelles technologies de cultures, d'élevage, etc à l'échec
- enclavement et mauvais état des routes, et désintéressement de la population à toute possibilité d'ouverture à la communication physique, à la télécommunication et à l'information
- faiblesse de la production économique due essentiellement à cette forme de fermeture à toute civilisation et à tout ce qui est nouveauté
- difficulté de l'accès à l'eau potable et à l'électricité
- insécurité due à l'enclavement et à l'isolement
- faible taux de sécurité foncière, entraînée par le manque d'instruction.



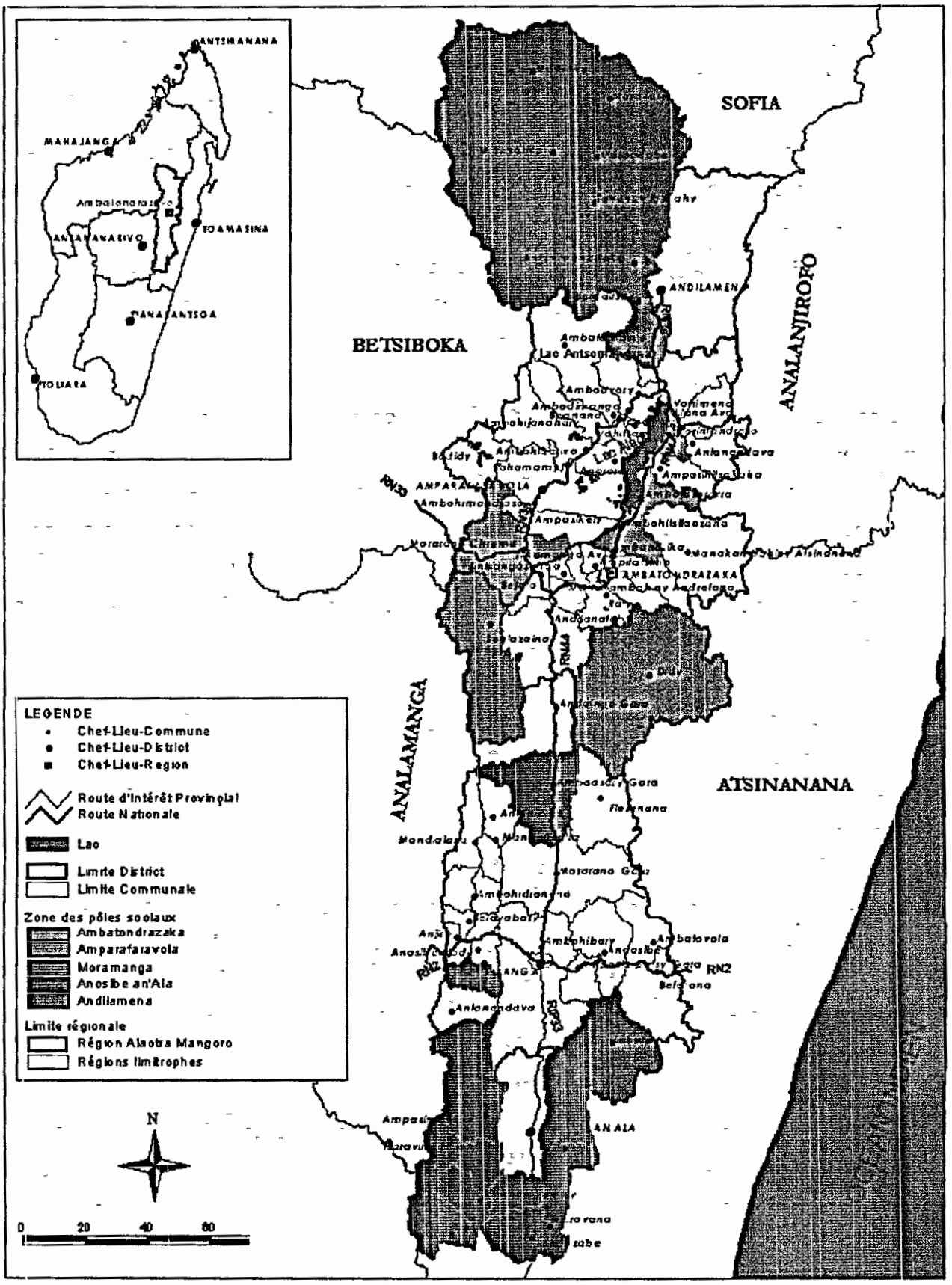
Localisations

Des pôles de développement sociaux sont localisés dans les cinq districts suivant le tableau suivant :

DISTRICT	COMMUNES
Ambatondrazaka	Toutes les communes à l'Est du Lac, Didy, Soalazaina, Tanambao Besakay
Amparafaravola	Ranomainty
Moramanga	Beparasy, Vodiriana, Lakato, Fierenana
Anosibe An'Ala	Toutes les communes, sauf le chef-lieu de District
Andilamena	Toutes les communes, sauf le Chef-lieu de District

Il est à noter que parmi les 79 communes que comptent la Région, il y a celles qui ne sont classées ni parmi les pôles de développement économique ni parmi les pôles de développement social. Ce sont des zones de mise en œuvre normale du PRD en donnant des réponses aux besoins émanant de la population concernée.

Carte 7 : Pôles de développement social



Source : FTM , Région Alaotra Mangoro
Realisation : SIG Région Alaotra Mangoro Juillet 2005

LOGIQUE D'INTERVENTIONS DANS LES POLES SOCIAUX

La Région Alaotra Mangoro comme toute région à prédominance de monde rural montre encore un aspect de clivage en deux catégories distinctes

- les zones d'interventions privilégiées des opérations, projets et programmes, où le niveau de connaissances et d'instructions acquises par les populations et les contextes socio-économiques vont faciliter le décollage économique
- les zones enclavées qui n'ont pas bénéficié de beaucoup d' appuis et qui accusent un retard par rapport à la première catégorie Les populations sont plutôt préoccupées par leurs subsistances. Des programmes sociaux doivent être mise en œuvre et constituer un préalable au développement économique

Au profit des pôles sociaux caractérisés par la prédominances d'une population de démunis, il faut élaborer et mettre en œuvre un programme de sécurité alimentaire, de santé publique, d'alphabétisation, d'enseignement, d'infrastructures de communication, d'accès à l'eau potable, etc. Il faut mettre en exergue la structuration paysanne, la formation/vulgarisation au cas par cas, orientée vers des thèmes simples et facilement assimilables par la population Cette approche peut être valable pour la plupart des zones enclavées qui n'ont bénéficié que peu ou prou d'appuis financiers et techniques

Néanmoins, ces zones doivent évoluer et sortir de cet état de dénuement. Il s'agit alors de les prendre en charge par les Projets Sociaux tout en tenant compte avec ces derniers de leurs potentiels productifs et économiques, et en visant leur adhésion progressive dans le processus de croissance locale, régionale et nationale

Ainsi les interventions dans les pôles sociaux seront axées sur l'amélioration de la qualité de vie de la population, le rehaussement de la capacité de production. En effet, il s'agit essentiellement d'améliorer les revenus de la population pour qu'elle puisse s'investir par la suite dans le développement économique (Capacité de production) Il s'agit également de sortir ces zones de leur enclavement relatif et de leur isolement .

Développer, ce n'est pas seulement améliorer la situation économique, c'est aussi améliorer l'environnement ou le cadre de vie Dans les zones de développement social définis ci-dessus, l'environnement est quelquefois insalubre Les services de santé sont présents, mais ne sont nullement satisfaisants Il y a donc des choses à entreprendre pour que cet environnement et cette qualité de vie ne dégradent pas, mais dorénavant, s'améliore et permette à la population d'avoir la force de produire

Résultats attendus	activités	projets	Partenaires
1 La qualité de vie de la population est améliorée	11 Assurer une sécurité alimentaire à la population	111. Installer des intervenants dans la sécurisation alimentaire dans les 27 communes concernées	PIP/PNP - SAF/FJKM - CARE INTERNATIONALE - SEECALINE
		112 Veiller à une meilleure gestion du patrimoine foncier dans les communes à l'Est du Lac Alaotra Ambohitsilaozana, Imerimandroso, Ambatosoratra	PIP/MAEP/PNF
		112 Mettre en œuvre des projets d'autosuffisance alimentaire dans les 27 communes	PIP/PNP - SAF/FJKM - CARE INTERNATIONALE
		113 Mettre en place un GCV dans chaque commune	PIP/MAEP/PSDR - PIP/PRIM/FID
	12 Assurer l'instruction et d'éducation de la population	121 Mettre en œuvre des séances d'alphabétisation et d'éducation des adultes dans chaque fokontany des 27 communes	PIP/MINPOP/EPT
		122. construire des écoles primaires dans les fokontany qui n'en ont pas encore	PIP/MENRES/CRESED
		123 Initier des olympiades d'alphabétisation pour les 27 communes	PIP/MENRES/CRESED
	13 Amélioration de la santé de la population	131. Réinstaller des centres de PMI dans chaque fokontany des 27 communes	PIP/MINSANPF/APSME
		132 Initier des opérations latrines, dératisations, etc	PIP/MINPOP/EPT
		133 Construire des CSB1 avec FIB dans les fokontany qui n'en ont pas encore	PIP/MINSANPF/APSME
	14. Amélioration de l'environnement de la population	141 Construire des espaces verts dans chaque village	PIP/MEEF/PE3
		142. Mettre en place des pépinières et des reboisements dans chaque commune	PIP/MEEF/PE3
		143. Améliorer l'habitat de la population	PIP/MEEF/PE3
		144 Initier des opérations jardins familiaux dans chaque village	PIP/MEEF/PE3
2. La capacité de se prendre en charge de la population est renforcée	21 Améliorer la capacité de production	211 Former des techniciens communaux des 27 Communes	PIP/PNP - SAF/FJKM - CARE INTERNATIONALE - SEECALINE
		212 Initier des opérations de sécurisation foncières dans les 27 communes	PIP/MAEP/PNF
		213 Former la population sur des techniques agro-pastorales simples	PIP/MAEP/DAPP
		214 Initier des opérations Avances sur Production	3P

Quel que soit le classement des communes, la finalité du plan de développement Régional de l'Alaotra Mangoro, une région à grande potentialité économique, est de pouvoir renforcer leurs capacités d'épargne et d'investissement pour les amener vers la mise en place d'un système de crédit agricole à finalité fonds de développement avec capital social à majorité malagasy

LES COMMUNES D'ANDILAMENA ET D'ANOSIBE AN'ALA

Les Communes d'Andilamena et d'Anosibe An'ala ne peuvent pas être classé parmi les pôles de développement économique car elles ne satisfont pas encore les critères Néanmoins, puisque ce sont des Chefs-lieux de District, elles ne sont considérées ni comme des Communes normales, ni comme des pôles de développement social

Un programme spécifique est mis en œuvre pour ces deux Communes pour qu'elles deviennent rapidement des pôles de développement économique

Bonne gouvernance

- mettre en place les services techniques manquants,
- doter les services techniques existant, de locaux, de ressources humaines et de ressources matérielles,
- Former le personnel des services techniques déconcentrés.
- Mettre en place des antennes de BIANCO
- Mettre en place le Tribunal de Première Instance

Croissance économique

- Mettre en place et/ou améliorer les infrastructures économiques de base comme les institutions financières, les routes et les infrastructures de transport, les barrages hydroagricoles à Andilamena et les barrages collinaires à Anosibe An'Ala,
- Initier des opérations de sécurisation foncière
- Mettre en place les structures d'appui à la production végétale et animale · central de vente et d'achat de matériels et d'intrants agricoles et vétérinaires,
- Initier des opérations sur les matériels et les intrants agricoles dans ces deux communes,
- Améliorer la capacité de vente des deux communes par la construction de marchés suivant les normes requises
- Ouvrir les routes reliant Anosibe An'Ala aux Régions d'Analamanga et de Vakinankaratra pour ouvrir le marché

Amélioration de la qualité de vie de la population

- Doter le Commissariat de police d'Andilamena de locaux et de ressources matérielles et humaine

- Doter Anosibe An'Ala d'un Commissariat de police
- Doter le District d'Anosibe An'Ala de véhicule
- Ouvrir les deux communes à la communication et à la télécommunication par la facilitation de l'installation d'opérateurs en téléphonie mobile et l'ouverture des routes qui les relient à leurs communes respectives,
- Mettre en place de unités fixes et mobiles des forces de l'ordre : Gendarmerie et armée
- Elaborer et mettre en œuvre des plans d'urbanisme pour les villes d'Andilamena et d'Anosibe An'Ala
- Mettre en place des jardins publics dans les deux villes,
- Améliorer l'adduction d'eau dans les deux Communes,
- Etudier la possibilité d'électrification d'Anosibe An'Ala par centrale hydroélectrique,
- Améliorer la capacité d'accueil des deux villes construire des infrastructures culturelles et hôtelières,
- Initier des campagnes d'alphabétisation et d'éducation des adultes,
- Initier des campagnes d'amélioration du cadre de vie des populations
- Organiser autant que possible des manifestations régionales dans ces deux communes

Environnement

- Mettre en place des périmètres de reboisement dans les deux communes,
- Inventorier les sites écotouristiques et en étudier la possibilité de mise en valeur,
- Formaliser l'exploitation du rubis d'Andilamena et de l'or des deux communes : mettre en place un système de collecte des ristournes pour permettre aux communes de jouir des avantages de l'exploitation et de mettre en place des infrastructures d'accueil pour les exploitants,
- Mettre en place un plan de gestion des patrimoines forestiers des deux Communes,

Programmes gouvernementaux

- Initier des campagnes de sensibilisation et de lutte contre le SIDA,
- Installer un centre de dépistage du SIDA à Andilamena,
- Augmenter les interventions de FID, PSDR, SEECALINE, EPT dans les deux Communes,
- Obliger les exploitants miniers d'Andilamena à procéder à des campagnes de reboisement

Le défi est de mettre ces deux Communes au même niveau que les autres Chefs-lieux de District le plus rapidement possible et d'en faire des Communes urbaines pouvant s'auto développer. Le développement de ces deux Chefs-lieux est certes l'affaire de la population mais il nécessite un fort appui de la part de la Région pour pouvoir décoller .

4.3. LA STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE DEVELOPPEMENT

431. Stratégie globale

Tous les niveaux de gouvernance sont impliqués dans le processus d'élaboration du Plan régional de Développement qui met l'accent sur les conditions socioéconomiques et l'intérêt collectif Cette implication de toutes les échelles d'administration à l'élaboration assure l'appropriation du plan par tout un chacun et va faciliter son intégration dans les espaces de réalisation que sont les communes

Dans la traduction du plan de développement en plan de travail annuel, les responsabilités quand aux réalisations des projets sont clarifiés. communes, districts, Région De cette manière, chaque échelle de l'administration territoriale a d'emblée son plan de travail découlant du PRD pour chaque année qui vient Ainsi, la mise en œuvre des projets inscrits dans le PRD nécessite la contribution de toute la population mais aussi des collectivités et des services déconcentrés de l'Etat à tous les niveaux d'Administration En effet, au niveau des indicateurs de résultats, l'indicateur **« 100% de communes touchées »** revient souvent. Ceci ne serait possible que si les districts sont fortement impliqués dans la mise en œuvre et les services techniques mis à contribution

Des structures et des outils vont accompagner ce plan pour sa mise en œuvre : cellule d'appui technique, cellule de suivi évaluation, tableau de bord régional, tableau de bord environnemental, canevas de données, logiciels de stockage, de traitement et de gestion de données Pour une meilleure pertinence et incidence, ces outils et ces structures devraient figurer parmi les priorités des priorités

Un chronogramme des activités est annexé à ce PRD à titre indicatif. En effet, les priorité 1, 2 et 3 indiqués dans le cadre logique ci-dessus ne se traduisent pas en année 1, année 2 et année 3 mais plutôt par « une action 2 ne peut se faire qu'après réalisation d'une action 1 donnée ». Le chronogramme va déterminer les périodes probables de réalisations des projets inscrits.

Dans la pratique, ce PRD va être traduit en plans de travail annuel et va être présenté aux partenaires techniques et financiers potentiels de la Région. Ensuite, les plans annuels vont faire l'objet d'une appropriation au niveau des services régionaux et des districts qui vont se charger de transmettre les arcanes aux communes et aux divers partenaires et intervenants dans leurs secteurs et leurs zones.

L'approche étant participative tout au long de l'élaboration et les priorisations dans les PCDs étant prises en compte, chaque district et chaque commune doivent impérativement se retrouver et trouver son compte dans chaque plan annuel, durant les quatre prochaines années

Ce document constitue le fruit des discussions validées par l'ensemble des acteurs de développement de la région Alaotra-Mangoro Le Plan de Développement est également un outil de suivi pour le Comité de suivi du PTA car les indicateurs de développement et les priorités des interventions à faire sont déjà définis

Ainsi, les hiérarchies concernées par les prises de décisions pour l'appui et la mise en œuvre du PRD sont les suivantes :

- la Région Alaotra-Mangoro et le Comité Régional de Développement qui sont les responsables de la coordination de la bonne marche de la mise en œuvre du PRD,
- les districts qui assurent leur intégration dans les orientations définies dans le PRD ainsi que la coordination de mise en œuvre du PRD,
- les structures de concertation au niveau communal

Le Plan Régional de Développement Alaotra-Mangoro reflète les spécificités et besoins émanant des niveaux décentralisés, des districts et des communes Il contribue, également dans sa mise en œuvre, au processus de régionalisation lancé par le pouvoir central et à la réalisation du DSRP

4 3 3 Stratégies par catégories d'activités

Pour une meilleure appropriation du plan par les acteurs des divers secteurs et par tous les niveaux de décision et de mise en œuvre, la Région ALAOTRA- MANGORO divise le plan en huit catégories d'activités qui ont chacune leur propre méthodologie d'approche Ainsi, chaque acteur dans chaque secteur et à tout niveau de la mise en œuvre peut savoir exactement ce qu'il doit faire, et les résultats qu'il peut escompter

Après présentation du plan auprès des partenaires institutionnels, techniques et financiers, il sera procédé à une présentation du plan aux acteurs de chaque district pour que toute la population soit concernée par sa mise en œuvre.

a- Elaboration d'outils de travail

Pour les activités définies dans cette catégorie, la démarche à suivre se résume dans les étapes suivantes :

- recherche de partenaires,
- recrutement de consultants,
- élaboration des outils
- validation, diffusion et utilisation des outils conçus

b- IEC, sensibilisation, vulgarisation, organisation de manifestation régionale

Pour ces activités, il faut :

- procéder à une information/formation des chefs de district ou des techniciens de districts
- Veiller à leur remettre des outils de suivi : indicateurs, fiches de suivis, tableau de bord
- cette formation sera diffusée en cascade auprès des maires ou techniciens des communes, qui ont l'obligation de rendre compte et de remplir les outils de suivi

c - Activités de formation

Toutes les activités de formations seront procédées de la façon suivante :

- Recherche de partenaires,
- Recrutement de consultants,
- Formation des responsables au niveau des districts
- Formation en cascade auprès des communes

d- Mise en place d'activités couvrant la Région

Pour cette catégorie d'activités, il faut .

- Sensibiliser, informer et former les responsables des districts,
- former les techniciens des Communes,
- Mettre en œuvre les activités au niveau des Communes,
- Procéder au suivi évaluation systématique

e- Opération économique

Les opérations économiques couvrant toute la Région ou une grande partie de la Région seront traitées comme suit :

- Etudes de préfaisabilité,
- contact avec les opérateurs,
- facilitation de l'opération par le processus des IEC décrit ci-dessus

f - Mise en place d'activités pour un lieu déterminé

- Information des chefs de districts et des maires,
- suivi et évaluation des activités,
- appui aux opérations
- suivi et évaluation.

g - Activités concernant les logistiques administratives et les constructions d'infrastructures

- identifier les travaux à faire,
- Faire des études APS et APD
- Contact avec les partenaires,
- Lancement Appels d'offres
- Suivi des travaux

h - Suivi Evaluation

- Mise en place de Cellule de suivi-Evaluation
- Elaboration de tableau de bord Régional et de Tableau de bord par direction
- Remplissage « quotidien » - le cas échéant par Assistant Administratif
- Evaluation périodique

5 CONCLUSION

Le Plan Régional Développement est un cadre de conception, de définition et d'orientation des actions et des stratégies pour le développement de la Région Il a pour objectif de faire de la Région Alaotra-Mangoro une zone de référence de développement équilibré, rapide et durable

La majorité de sa population vivant de l'agriculture, la Région d'Alaotra - Mangoro met un accent particulier sur le développement du monde rural pour atteindre le développement durable Et elle présente 4 pôles de développement économique et 5 zones de développement social.

L'élaboration du présent plan de développement a respecté le principe du processus participatif et les normes techniques requises Le plan a été conçu en respectant les dimensions institutionnelles, économiques, sociales, environnementales, et politiques. Il prend ainsi en considération tous les secteurs d'activités et associe l'ensemble des acteurs de base ou intervenants permanents de la Région

La mise en œuvre de ce PRD demande l'appui de l'Etat central et des organismes financiers ainsi que la contribution de tout un chacun chaque citoyen, le staff de la Région et son personnel exécutif, les différents intervenants de chaque niveau de gouvernance (quartiers, communes, districts), les services publics et les opérateurs privés, les organisations de la Société Civile, etc Si tous les intervenants assument leurs responsabilités respectives, le plan serait plus facilement mis en œuvre et les objectifs atteints

Certes, les contraintes liées au développement de la Région sont nombreuses, mais les activités et projets inscrits dans le plan les lèveront progressivement. En effet, le PRD va servir de référence pour les programmes de travail de tous les intervenants et des campagnes de sensibilisation de la population vont être initiés pour les impliquer dans le processus de développement et la mise en œuvre de toutes les actions définies

Le potentiel dont dispose la région peut permettre l'émergence d'une multitude d'activités et offre une grande opportunité sinon une large possibilité pour la mise en œuvre du Plan Régional de Développement Toutefois, l'atteinte des objectifs dépendra de la dynamique interne et de la volonté de tous les acteurs concernés de la région, de leur volonté de travailler en synergie et l'aspiration de la population à **« la lutte contre la pauvreté »**.

Finalement, ce PRD est un outil de développement évolutif et nécessite une mise à jour périodique et la mise en place d'une cellule technique régionale pour son exécution et le suivi de sa mise en œuvre, pour servir efficacement le développement, objet de son élaboration

6 BIBLIOGRAPHIE

1 Document Stratégiques pour la Réduction de la Pauvreté, Etat Malagasy, 2004

2 Etat de lieu et analyse diagnostic des bassins versants du lac Alaotra, AGERAS/ONE 1998

3 Etat de lieu et analyse diagnostic du corridor forestier Ankeniheny Zahamena, AGERAS/ONE 2000

4 Monographie de l'UPDR zone Ambatondrazaka, MinAgri 2003

5 Monographie du Fivondronana d'Ambatondrazaka, Zone de Planification Ambatondrazaka, 2004

6 Monographie du Fivondronana d'Amparafaravola, Zone de Planification Ambatondrazaka, 2004

7 Monographie du Fivondronana d'Andilamena, Zone de Planification Ambatondrazaka, 2004

8 Monographie du Fivondronana d'Anosibe an'Ala, Zone de Planification Ambatondrazaka, 2004

9 Monographie du Fivondronana de Moramanga, Zone de Planification Ambatondrazaka, 2004

10 Plan Provincial de Développement de la Province Autonome de Toamasina, 2004

11 Plan Régional de Développement de l'Alaotra, CORDAL, 2003

12 Plan Régional de Développement de Mangoro, CRD Mangoro, 2003

13 Plan Communal de Développement des 79 communes

7

Annexes

ANNEXE 1

LES ACTEURS DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION ALAOTRA MANGORO

Dénomination	Type	Mission	Type d'intervention	Activités	Zone d'intervention	Observations
SAGE	Association nationale	Intégration de la dimension environnementale dans les divers processus de développement à multiniveau	Environnement et développement (Gestion durable des ressources naturelles)	Appuis et renforcement de capacité - structuration, organisation et planification à multi-niveau - transfert de gestion des ressources naturelles - valorisation des ressources naturelles	Région Alaotra Mangoro	Appuis a travers les structures de concertation à multi-niveau CRD, Comité Sous-programme, RSIRMA, ONG
Conservation International	Projet international	Réconciliation de l'homme a son environnement	Conservation dans le développement	Conservation, appui et encadrement technique des partenaires locaux et des COBA, transfert de gestion, plan d'aménagement forestier	Région Alaotra Mangoro	Appuyer les COBA riveraines du corridor forestier de l'Est
Pact et CRS Programme MISONGA	Projet international	Bonne gouvernance	Appui à la mise en place de la bonne gouvernance Projets de plaidoyer	- Appui à la mise en place du Système d'Information régional, - Appui à la planification régionale	Région Alaotra Mangoro	Partenariat avec la Région et les OSC
ANGAP /PNAM	Association nationale	Constitution d'un Réseau d'Aires protégées représentatives des écosystèmes naturels de Madagascar	Conservation de la biodiversité	Gestion et protection des aires protégées – Ecotourisme - recherches	Andasibe Ambatovola	Le COGES ou Comité de Gestion constitue 108 groupements des paysai forestiers riverains des aires protégée: à qui l'ANGAP a reservé les 50% des droits de visite au parc
ERI	Projet international	Amélioration du niveau de vie de l'homme en préservant la nature	Lutte contre la pauvreté rurale et protection des ressources naturelles endémiques à Madagascar	Gestion communautaire des ressources naturelles, promotion des entreprises favorables à l'environnement, renforcement des capacités des communautés rurales et éducation environnementale	Région Alaotra Mangoro	Constitution de groupements « Koloharena »
ADRA	Projet international	Défendre et contribuer à l'usage accru des capacités des communautes à prendre soin et gérer les ressources naturelles de leur environnement	Education environnementale	Education sanitaire et environnementale au sein des écoles et dans les communautés Soutien des communautés grâce à un éventail d'activités de développement planifiées et exécutees dans un esprit de coopération	Moramanga Anosibe An'Ala	Réponse et préparation face aux désastres climatiques et environnementaux

Dénomination	Type	Mission	Type d'intervention	Activités	Zone d'intervention	Observations
SAF/FJKM	ONG nationale	Rationalisation de l'exploitation des ressources naturelles	Développement et environnement	Amélioration des techniques d'agriculture Reboisement Santé	Moramanga Amparafaravola Ambatondrazaka	En collaboration avec Voahary Salam. et SEECALINE
CIBA Usine d'Exploitation de bois du Chemin de Fer Malagasy Andasibe	Société	Mise en place d'une ligne de Chemin de Fer Reboisement en Eucalyptus	Exploitation de bois	Exploitation rationnelle des bois	Andasibe	
DYNATEC Compagnie Internationale Exploitation minière Ambatovy Moramanga Siège :Antananarivo	Société	Exploitation minière		Exploitation et transport de cobalt et nickel d'Ambatovy	Ambohibary Andasibe	
DURELL	ONG internationale	Education environnementale Protection et suivi des espèces animales menacées	Conservation Education environnementale	Fetin'ny Zetra Education environnementale Suivi écologique faunes et flores du zetra	Zones marécageuses de l'Alaotra	
ANAE	Association nationale	Contribution à la mise en place d'une gestion durable des Ressources Naturelles productives et à l'amélioration du cadre de vie rural	Développement et environnement	Financement de mini-projets de conservation des bassins versants de l'Alaotra	Région Alaotra Mangoro	
FID	Projet	Appui des Communes au Développement	Développement	Financement Construction ou de réhabilitation de . Ecole, Centre de Santé, Marché, Piste Projet de protection Sociale Renforcement de capacité	Région Alaotra Mangoro	
PSDR	Projet	Contribution à la lutte contre la pauvreté et à la protection de l'environnement	Developpement	Financement : AGR Projets de gestion durable des ressources naturelles	Région Alaotra Mangoro	

ANNEXE 2

CHRONOGRAMME DES PROJETS

AXE STRATEGIQUE 1 : RESTAURER UN ETAT DE DROIT ET UNE BONNE GOUVERNANCE

Objectif Spécifique 111 Bonne gestion des informations dans la Région

ACTIVITES	TACHES	2005				2006				2007				2008			
	TRIMESTRE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
11111 - Mettre en place des bases de donnees regionales et communales	111111 - Elaborer des outils de collecte de donnees (logiciel - canevas)																
	111112 - Mettre en place un reseau statistique																
	111113 - Mettre en place de bases de donnees (Communes, Districts, Region)																
11112 - Mettre en place une banque régionale de données	111121 - Traiter les donnees et les informations																
	111122 - Mettre en place d'un reseau inter et intranet																
	111123 - Creer une banque et un site Web																
11113 - Mettre en place un système de diffusion des informations	111131 - Mettre en place une RADIO/TV au niveau de la Region																
	111132 - Mettre en place des BLU au niveau des 5 districts et les Communes enclavées																
	111133 - Etendre la zone de couverture des reseaux de telecommunications																
Objectif Spécifique 112 Renforcement des capacites des structures																	
11211 - Rendre les structures plus performantes	112111 - Former les personnels des services techniques deconcentrés																
	112112 - Doter les services deconcentres en ressources																
11212 - Ameliorer le recouvrement des recettes administratives	112121 - Identifier les sources de recettes administratives et mettre à jour les textes																
	112122 - Initier des campagnes d'IEC et CCC																
	112123 - Ameliorer les systemes de recouvrement																
11213 - Restaurer un climat de confiance entre les usagers et l'administration	112131 - Alleger les procedures et les formalites administratives																
	112132 - Renforcer les structures de proximite (techniciens de communes)																
	112133 - Organiser des campagnes de sensibilisation (porte ouvertes - IEC)																
	112134 - Vulgariser les textes et les structures de lutte contre la corruption																
	112135 - Editer un périodique regional des rapports d'activites des programmes/projets																
11214 - Valoriser l'administration territoriale	112141 - Developper les capacites des chefs des CIRAT																
	112142 - Rehabiliter les locaux administratifs																
	112143 - Doter les administrations territoriales en ressources materielles et financières																
	112144 - Construire un palais de la Region et des logements pour les hauts responsables																
11221 - Mettre en œuvre un systeme de suivi évaluation	112211 - Mettre en place une cellule de suivi evaluation au niveau de la Region																
	112212 - Elaborer des outils et un plan de suivi–évaluation (TBR)																
	112213 - Faire un suivi systematique des structures/programmes/projets																
11231 - Renforcer les performances des forces de l'ordre	112311 - Renforcer les forces de l'ordre en ressources materielles et financieres																
	112312 - Creer des postes fixes et avancés de la Gendarmerie																
	112313 - Implanter un commissariat de police à Anosibe An'Ala																
	112314 - Creer un Régiment militaire à l'echelle regionale																
	112315 - Multiplier les Detachements Autonomes de Sécurite																
	112316 -Implanter des autodefenses villageoises																
11232 - Renforcer la justice et l'administration penitentiaire	112321 - Mettre en place les TPI a Andilamena Amparafaravola/ Anosibe an'Ala																
	112322 - Procéder à l'extension de la maison centrale A/Zaka																
	112323 -Deplacer la maison centrale de Moramanga																

AXE STRATEGIQUE 2 : SUSCITER ET PROMOUVOIR UNE CROISSANCE ECONOMIQUE A BASE SOCIALE TRES ELARGIE DE LA REGION

Objectif Spécifique 211 . Mise en œuvre d'une coordination des opérations de developpement économique

ACTIVITES	TACHES	2005				2006				2007				2008			
	TRIMESTRE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
21111- Traduire le PRD en PTAs	211111 - Elaborer le PTA 2005 et 2006 de la Région																
	211112 - Integrer et articuler les PCD avec les PRD																
	211113 - Mettre en place une cellule d'appui technique pour la mis en œuvre du PRD																
	211114 - Proceder au Marketing du PRD et PTA																
	211115 - Concevoir des documents et projets																
	211116 - Negocier et plaidoyer auprès des PTF																
	211117 - Mettre en oeuvre des projets et des partenariats economiques																
21121 - Mettre en place des pôles de developpement economique et social	211211 - Identifier des zones à vocation multiple																
	211212 - Elaborer des plans de developpement pour ces zones																
	211213 - Mettre en place des Partenariats Public Privé																
21122 - Organiser les filières de production	211221 - Identifier des filieres porteuses																
	211222 - Professionnaliser les producteurs par rapport aux filières																
	211223 - Multiplier les operations relatives aux filieres (materiels intrants, etc)																
	211224 - Mettre en place de petites unites de transformation (Rizeries communales, etc)																

Objectif Spécifique 212 : Amelioration du taux de croissance économique

21211 - Renforcer la capacite de production et améliorer la productivité de la Région	212111 - Initier des operations de securisation foncière																
	212112 - Agir sur les principaux Bassins versants																
	212113 - Concevoir des plans d'amenagement des terroirs																
	212114 - Amenager et rehabiliter des perimetres Agricoles																
	212115 - Etudier la régulation du Lac Alaotra																
	212116 - Promouvoir de nouvelles speculations rurales																
	212117 - Vulgariser et diffuser les resultats de recherches Agricoles																
	212118 - Mettre des intrants et des infrastructures d'appui à proximite des producteurs																
21212 - Renforcer la capacité de vente de la Région	212121 - Creer un label Region																
	212122 - Organiser les marches/appliquer les normes																
	212123 - Mettre en place des industries agro-alimentaires																
	212124 - Mettre en place des SILOs et des magasins de stockage																
	212125 - Rehabiliter, construire et entretenir des routes																
21221 - Renforcer la capacite d'autofinancement des producteurs et de la region	212211 - Elargir les zones de couvertures des IFM																
	212212 - Multiplier les Activites Generatrices de Revenus																
	212213 - Creer des fonds de garantie mutualiste (GCV, Epargnes paysans)																
	212214 - Ameliorer le taux de recouvrement des recettes fiscales																
	212215 - Mettre en œuvre des Partenariats Publics Privés																
	212216 - Renforcer les capacites de gestion financiere et d'epargne																
21222 - Renforcer les capacites d'investissement de la Région	212221 - Proceder à un Marketing de la Région																
	212222 - Initier des operations economiques régionales (Jatropha, arachides)																
	212223 - Mettre en place le Bureau GUIDE de la region																
	212224 - Developper les PTF de la Region																

AXE STRATEGIQUE 3 : SUSCITER ET PROMOUVOIR DES SYSTEMES DE SECURISATION HUMAINE ET MATERIELLE ET DE PROTECTION SOCIALE

Objectif Spécifique 311 : Facilitation de l'accès aux services publics

ACTIVITES	TACHES	2005				2006	2007								2008			
	TRIMESTRE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
31111 - Ameliorer les infrastructures et les equipements	311111 - Rehabiliter les CHD dans les Districts, et doter Andilamena et Amparafaravola de CHD 2																
	311112 - Rehabiliter les CSB1, dans les Communes et le Fkt																
	311113 - Doter les CHD2 d'ambulance																
	311114 - Equiper et moderniser les centres sanitaires																
	311115 - Construire des centres d'accompagnateurs dans les centres Sanitaires																
31112 - Renforcer les Ressources Humaines	311121 - Appuyer le recrutement des personnels adequats pour les nouveaux centres Sanitaires																
	311122 - Renforcer des capacites des personnels																
	311123 - Construire des logements pour les personnels																
31113 - Ameliorer les Services de la sante	311131 - Negocier des partenaires pour les prises en charges des indigents																
	311132 - Initier des campagnes preventives et des campagnes de vaccination																
	311133 - Faire des operations d'assainissement du cadre de vie de la population (Deratisation, campagne des latrines, decanisation ..)																
31121 - Ameliorer les infrastructures et les equipements scolaires	311211 - Appuyer la construction et la rehabilitation de salles de classe à tous les niveaux (I, II et II)																
	311212 - Doter les etablissements scolaires en équipements																
31122 - Renforcer les ressources humaines	311221 - Appuyer le recrutement des personnels adequats pour les etablissements scolaires																
	311222 - Doter les lycees en laboratoires de sciences, informatique et langue																
	311223 - Renforcer les capacites des personnels																
31123 - Ameliorer les services de l'éducation	311231 - Construire des cantines scolaires																
	311232 - Creer des mesures incitatives pour la scolarisation des enfants																
	311233 - Sensibiliser les associations de parents d'eleves au developpement du systeme																
	311234 - Renforcer la participation des privés dans le secteur educatif																
	311235 - Alphabetiser et éduquer des adultes																

Objectif Spécifique 312 : Amélioration de l'environnement socioculturel de la population

31211 - Developper les infrastructures sportives et culturelles	312111 - Construire des complexes sportifs et culturels par District																
	312112 - Rehabiliter les infrastructures sportives et culturelles																
31212 - Organiser des manifestations	312121 - Organiser des Olympiades																
	312122 - Organiser des Festivals																
	312123 - Organiser des competitions sportives Regionales																

AXE TRANSVERSAL 1 : ASSURER UNE CONSERVATION ET UNE GESTION RATIONNELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Objectif Spécifique 411 : Protection des ressources naturelles

ACTIVITES	TACHES	2005				2006				2007				2008			
	TRIMESTRE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
41111 - Procéder à un zonage éco-régionale	411111 - Inventorier les zones de protection (Forestier, Zones Humide, BV, Sources d'eau,)																
	411112 - Delimiter les aires de pâturages																
	411113 - Regulariser les situations juridiques des sites de conservations																
	411114 - Inscrire les sites dans la liste des aires protegees																
41112 - Bien gerer les zones de planification écoregionale	411121 - Elaborer des plans d'aménagement et de gestion des sites																
	411122 - Veiller à l'application et a la mise en œuvre des plans																
	411123 - Contribuer a la lutte contre les defrichements et les feux de brousse																
	411124 - Mettre en place des structures de gestion des périmètres proteges																
	411125 - Developper des activites alternatives dans les zones tampons																

Objectif Spécifique 412 . Gestion rationnelle des ressources naturelles

41211 - Assurer la compatibilite des investissements avec l'environnement	412111 - Promouvoir des productions biologiques																
	412112 - Initier une étude des sensibilites environnementales de la région (Tableau de Bord Environnemental)																
	412113 - Preparer des études d'impacts environnementaux inherents à toutes activites de developpement, par zone sensible identifiee (MECIE Régional)																
	412114 - Promouvoir des methodes de production avec DRS																
	412115 - Integrer les dimensions environnementales dans les actions de developpement																
	412116 - Créer un institut supérieur des forêts à Moramanga																

Objectif Spécifique 421 : Promotion de l'écotourisme

42111 - Renforcer et améliorer les sites	421121 - Inventorier les sites écotouristiques existants																
	421122 - Identifier de nouveaux sites écotouristiques																
42112 - Promouvoir l'Ecotourisme	421123 - Developper les operations ecotouristiques																
	421124 - Developper les infrastructures d'acces aux sites et les infrastructures d'accueil																

Objectif Spécifique 422 : Promotion et mise en valeur des ressources naturelles

42212 - Developper les exploitations valorisantes pour les ressources	422121 - Developper les plantes melliferes et l'apiculture																
	422122 - Exploiter rationnellement les crevettes bleues du Mangoro et inciter l'aquaculture																
	422123 - Promouvoir la production d'huiles essentielles (Ravintsara, citriodora Geranium)																
	422124 - Créer des musees, des serres, des jardins botaniques et zoologiques																
	422125 - Exploiter rationnellement les ressources minieres																
	422126 - Promouvoir l'artisanat sur les produits non ligneux (Zetra, Herana,...)																

AXE TRANSVERSAL 2 : PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX

Objectif Spécifique 511 . Atténuation des impacts des fléaux sociaux sur la population

ACTIVITES	TACHES	2005				2006				2007				2008			
	TRIMESTRE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
51111 - Lutter contre le SIDA	511111 - Renforcer les activités de lutte contre le SIDA																
	511112 - Promouvoir les dispositifs de prise en charge et d'intégration des Séropositifs																
	511113 - Intensifier les campagnes d'éducation sur le SIDA																
51112 - Gerer les cataclysmes naturels	511121 - Education de la population sur les conduites à tenir lors des cataclysmes																
	511122 - Mettre en place un Centre Regional de Secours																
	511123 - Mettre en place une base de données de cataclysme																
	511124 - Elaborer un systeme de secours d'urgence																
	511125 - Créer et équiper des structure d'intervention rapides (Pompier, Ambulance, Croix Rouge)																

Objectif Spécifique 512 : Reboisement

51211 - Instaurer des périmetres de reboisement	512111 - Constituer des réserves foncières de reboisement par commune																
	512112 - Mettre en place des pépinières communales																
51212 - Valoriser des périmetres de reboisement et mettre en place des plantations de bas de pente	512121 - Identifier et planter des essences de reboisements à forte valeur ajoutée																
	512122 - Mettre en place des grandes industries des produits des reboisements																

Objectif Spécifique 513 : Amélioration du cadre et de qualité de vie de la population

51311 - Ameliorer le cadre de vie de la population	513111 - Aménager des espaces verts dans les villes et les grands villages																
	513112 - Elaborer des plans d'urbanisme des villes																
	513113 - Promouvoir de nouveaux matériaux de construction																
51312 - Faciliter l'acces à l'électricite et à l'eau potable	513121 - Améliorer les réseaux de distribution dans les villes																
	513122 - Rechercher de nouvelles sources d'énergie																
	513123 - Promouvoir l'électrification et l'adduction d'eau potable au niveau des communes rurales																

Priorité 1

Priorité 2

Priorité 3

ANNEXE 3

AXE STRATEGIQUE 1 : Susciter un état de droit et une bonne gouvernance de la société

Objectif Spécifique 111 Bonne gestion des informations dans la Région	
ACTIVITES	**MONTANT (Ariary)**
11111 - Mettre en place des bases de données regionales et communales	383 300 000
11112 - Mettre en place une banque regionale de données	200 000 000
11113 - Mettre en place un systeme de diffusion des informations	843 000 000
TOTAL OS 111	1 426 300 000
Objectif Spécifique 112 Renforcement des capacités des structures	
11211 - Rendre les structures plus performantes	1 450 000 000
11212 - Ameliorer le recouvrement des recettes administratives	313 000 000
11213 - Restaurer un climat de confiance entre les usagers et l'administration	383 400 000
11214 - Valoriser l'administration territoriale	3 220 000 000
11221 - Mettre en œuvre un système de suivi evaluation	111 000 000
11231 - Renforcer les performances des forces de l'ordre	8 365 000 000
11232 - Renforcer la justice et l'administration penitentiaire	1 550 000 000
11233 - Procéder à l'education judiciaire de la population	592 500 000
TOTAL OS 112	15 984 900 000
TOTAL AXE STRATEGIQUE 1	17 411 200 000

AXE STRATEGIQUE 2 : Susciter et promouvoir une croissance économique à base sociale très élargie

Objectif Spécifique 211 . Mise en œuvre d'une coordination des opérations de développement économique	
ACTIVITES	**MONTANT (Ariary)**
21111- Traduire le PRD en PTAs	321 000 000
21121 - Mettre en place des pôles de developpement economique et social	116 000 000
21122 - Organiser les filieres de production	16 543 000 000
TOTAL OS 211	16 980 000 000
Objectif Spécifique 212 : Amélioration du taux de croissance économique	
21211 - Renforcer la capacite de production et améliorer la productivite de la Region	47 761 000 000
21212 - Renforcer la capacite de vente de la Region	36 210 000 000
21221 - Renforcer la capacite d'autofinancement des producteurs et de la region	4 982 000 000
21222 - Renforcer les capacites d'investissement de la Region	955 000 000
TOTAL OS 212	89 908 000 000
TOTAL AXE STRATEGIQUE 2	106 888 000 000

AXE STRATEGIQUE 3 : Susciter et promouvoir des systèmes de sécurisation humaine et matérielle et de protection sociale

Objectif Spécifique 311 Facilitation de l'accès aux services publics	
ACTIVITES	MONTANT (Ariary)
31111 - Améliorer les infrastructures et les équipements	13 230 000 000
31112 - Renforcer les Ressources Humaines	720 000 000
31113 - Améliorer les Services de la santé	1 310 000 000
31121 - Améliorer les infrastructures et les équipements scolaires	9 400 000 000
31122 - Renforcer les ressources humaines	385 000 000
31123 - Ameliorer les services de l'education	5 993 500 000
TOTAL OS 311	31 038 500 000
Objectif Specifique 312 : Amélioration de l'environnement socioculturel de la population	
31211 - Developper les infrastructures sportives et culturelles	1 645 000 000
31212 - Organiser des manifestations	800 000 000
TOTAL OS 312	2 445 000 000
TOTAL AXE STRATEGIQUE 3	33 483 500 000

AXE TRANSVERSAL 1 : Assurer une conservation et une gestion rationnelle de l'environnement

Objectif Spécifique 411 : Protection des ressources naturelles	
ACTIVITES	MONTANT (Ariary)
41111 - Procéder à un zonage éco-régionale	2 370 000 000
41112 - Bien gerer les zones de planification écorégionale	3 583 800 000
TOTAL OS 411	5 953 800 000
Objectif Spécifique 412 : Gestion rationnelle des ressources naturelles	
41211 - Assurer la compatibilite des investissements avec l'environnement	2 904 000 000
TOTAL OS 412	2 904 000 000
Objectif Spécifique 421 . Promotion de l'écotourisme	
42111 - Renforcer et améliorer les sites	27 800 000
42112 - Promouvoir l'Ecotourisme	2 580 000 000
TOTAL OS 421	2 607 800 000
Objectif Spécifique 422 : Promotion et mise en valeur des ressources naturelles	
42211 - Développer les exploitations valorisantes pour les ressources	4 350 000 000
TOTAL OS 422	4 350 000 000
TOTAL AXE TRANSVERSAL 1	15 815 600 000

AXE TRANSVERSAL 2 : Programmes gouvernementaux

Objectif Spécifique 511 : Attenuation des impacts des fléaux sociaux sur la population	
ACTIVITES	**MONTANT (Ariary)**
51111 - Lutter contre le SIDA	1 073 000 000
51112 - Gerer les cataclysmes naturels	1 607 000 000
TOTAL OS 511	2 680 000 000
Objectif Spécifique 512 : Reboisement	
51211 - Instaurer des perimetres de reboisement	1 027 000 000
51212 - Valoriser des perimetres de reboisement et mettre en place des plantations de bas de pente	1 250 000 000
TOTAL OS 512	2 277 000 000
Objectif Spécifique 513 : Amélioration du cadre et de qualite de vie de la population	
51311 - Ameliorer le cadre de vie de la population	5 115 000 000
51312 - Faciliter l'acces à l'electricite et a l'eau potable	14 120 000 000
TOTAL OS 513	19 235 000 000
TOTAL AXE TRANSVERSAL 2	**24 192 000 000**

RECAPITULATI F GLOBAL DU BUDGET

TOTAL AXE STRATEGIQUE 1	17 411 200 000
TOTAL AXE STRATEGIQUE 2	106 888 000 000
TOTAL AXE STRATEGIQUE 3	33 483 500 000
TOTAL AXE TRANSVERSAL 1	15 815 600 000
TOTAL AXE TRANSVERSAL 2	24 192 000 000
COUT TOTAL DE MISE EN OEUVRE DU PRD (Ariary)	**197 790 300 000**

	112324 - Construire la Maison centrale d'AAA/ Andilamena																
	112325 - Construire la maison de force d'A/ZAKA																
	112326 - Doter l'Administration Pénitentiaire de ressources																
	112327 - Intensifier la production au niveau des camps pénaux																
11233 - Procéder à l'éducation judiciaire de la population	112331 - Initier une campagne d'éducation sur les droits et responsabilites																
	112332 - Initier des actions préventives																
	112333 - Mettre en place des DINA																

WHC REGISTRATION
Date 30.0706
Id N° 1257
Copy 1 Item 236

ANNEXE XX

PLANS REGIONAUX DES NEUF REGIONS CONCERNEES PAR LES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

REGION HAUTE MATSIATRA
PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT

Présenté par :
La Région Haute Matsiatra

Avec le soutien de :
SAHA, Programme de Développement Rural, Suisse Madagascar
PACT Madagascar

SOMMAIRE

I. CADRE GLOBAL 6

I 1 POURQUOI UN PRD ? 6
I 2 LE CONTENU DU PRD 7

II. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE 8

II 1 DETERMINATION DES GRANDES ORIENTATIONS STRATEGIQUES 8
II 2 PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD 10

III. CONTEXTE DU DÉVELOPPEMENT 12

III 1 PRESENTATION DE LA REGION 12
Localisation géographique 12
III 1.1. Le secteur agricole 14
III.1.2. L'élevage et les ressources animales 19
III 1.3. Ressources halieutiques : 20
III 1.4 Foresterie et environnement 21
III 1 5 Commerce, Industries, Artisanat, Mines Et Tourisme 23
III 1 6 L'artisanat 24
III.1.7. Les ressources minières 25
III 1 8 Le tourisme 25
III 1.9 Voies de communications, Moyens de désenclavement et d'information 26
III 1 10 Informations et télécommunications 27
III.1 11. Degré de satisfaction des besoins fondamentaux de la population 29
III 1.12 Sécurité alimentaire 30
III 1.13. Education et niveau d'instruction 32
III.1.14. Sécurité 34
III 2 ANALYSE ET SPATIALISATION DES POTENTIALITES ET DES CONTRAINTES 35
III 3 SYNTHESE DES POTENTIALITES ET DES CONTRAINTES 37

IV. VISION RÉGIONALE ET LES STRATÉGIES 41

IV.1. DEVISE DE LA REGION & VISION HAUTE MATSIATRA 41
IV 1 1 ... Traduite en stratégies générales de pilotage du développement régional : 41
IV 1 2 ... Concrétisée par des stratégies globales différenciées par type de polarité 42
IV.1.3. .. Matérialisée par des stratégies opérationnelles par secteur 43

V. STRATEGIES GLOBALES DIFFERENCIEES PAR TYPE DE POLARITE 45

V 1. ZONES A POLARITE ECONOMIQUE CONSOLIDEE 45
V.2 ZONES A POLARITE ECONOMIQUE A RENFORCER 53
V 3 POLARITES URBAINES, PERI URBAINES ET SUB URBAINES 59

VI. STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES FILIERES 62

VII. STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES DOMAINES TRANSVERSAUX 90

VII 1 INVESTISSEMENTS DE BASE A CARACTERE ECONOMIQUE 90
VII 2. SERVICES D'APPUIS A LA PRODUCTION 92
VII 3 SECURISATION HUMAINE ET SOCIALE 96
VII 3 1. Domaine de la santé 96
VII 3 2 Domaine de l'Education 100
VII.3 3 Domaine de la sécurité 102
VII 4 LA BONNE GOUVERNANCE 104

ACRONYMES

ADEFI	Action pour le Développement et le Financement des micros entreprises
ADIFCE	Association pour la Défense de la ligne de chemin de fer Fianarantsoa- Côte Est
ADITE	Association pour le Développement des Informations Techniques et économiques
AGERAS	Appui à la Gestion Régionalisée et l'Approche Spatiale
AUE	Association des Usagers de l'Eau
BAMEX	Business And Market Expansion
BIANCO	Bureau Indépendant Anti-Corruption
BOA	Bank of Africa
CEF	Cantonnement des Eaux et Forêts
CEDII	Centre d'Etudes, de Documentation et d'Information inter Institutionnel
CEM	Caisse d'Epargne de Madagascar
CHD 1	Centre Hospitalier de District de première catégorie
CHD 2	Centre Hospitalier de District de deuxième catégorie
CHR	Centre Hospitalier Régional
CIREF	Circonscription des Eaux et Forêts
CIREL	Circonscription de l'Elevage
CISCO	Circonscription Scolaire
CLAM	Cercle Local des Agriculteurs Malgaches
CLIC	Centre de Lecture et d'Information Culturelle
CR	Commune rurale
CRAM	Cercle Régional des Agriculteurs Malgaches
CSB 1	Centre de Soins de Base de première catégorie
CSB 2	Centre de Soins de Base de deuxième catégorie
CU	Commune urbaine
CUFP	Centre Universitaire de Formation Professionnelle
DAS	Détachement Autonome de Sécurité
DEFIS	Développement Equilibré de Fianarantsoa basé sur l'Information et le Savoir
DIRA	Direction Inter Régionale de l'Agriculture
DRDR	Direction Régionale de Développement Rural
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EF1C	Education Fondamentale de Premier Cycle (ex-Ecole Primaire)
EF2C	Education Fondamentale de Second Cycle (ex-CEG)
ENI	Ecole Nationale d'Informatique
ENS	Ecole Normale Supérieure
ERI	Eco-Régional Intervention
ES	Education Secondaire (ex-Lycée)
FCE	Fianarantsoa Côte Est (ligne de chemin de fer)
FID	Fonds d'Intervention pour le Développement
FOFIFA	Foibem-pirenena Fiakarohana ampiharina amin'ny Fampandrosoana ny Ambanivohitra
GERSAV	Gestion des Risques liés à la Sécurité Alimentaire et la Vulnérabilité
IFM	Institutions Financières Mutualistes
INDENA	
INSTAT	Institut National des Statistiques
ISTE	Institut des Sciences et des techniques environnementales
JIRAMA	Jiro sy Rano Malagasy
LMD	Licence, Masters, Doctorat
MdP	Maison des Paysans
MEC	Mutuel d'Epargne et de Crédit
MNT	Maladies Non Transmissibles
NTIC	Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication
OFP	Organisation Financière de Proximité
OMC	Organe Mixte de Conception
ONE	Office National de l'Environnement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSC	Organisation de la Société Civile
PACT	
PADR	Plan d'Actions pour le Développement Rural

PCD	Plan Communal de Développement
PF	Planification Familiale
PME/PMI	Petites et Moyennes Entreprises Petites et Moyennes Industries
PNF	Programme National Foncier
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRD	Programme Régional de Développement
PSRD	Programme de Soutien au Développement Rural
PST	Programme Sectoriel Transport
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RIR	Réseau d'Information Régional
RNCFM	Réseau National de Chemin de Fer
SA	Société Anonyme
SAHA	Sahan'Asa fampandrosoana ny Ambanivohitra
SARL	Société à Responsabilité Limitée
SECALINE	Sécurité Alimentaire et Nutritionnel Elargi
SIDEXAM	
SIR	Système d'Information Rurale
SIRPRH	Service Inter-Régional de la Pêche et des Ressources Halieutiques
SIRSA	Système d'Information Rurale en Sécurité Alimentaire
SRA	Santé Reproductive des Adolescents
SSD	Service de Santé de District
TIAVO	Tahiry Iombonana ifamonjena amin'ny Vola
TVM	Télévision Malagasy
UPDR	Unité de Pilotage du Développement Rural
USAID	
VPM	Vice Primature
WWF	World Wife Found

Liste de cartes insérées dans le document

Carte 1
Carte administrative de la Région Haute Matsiatra

Carte 2
Carte de la potentialité générale de la région Haute Matsiatra

Carte 3 :
Carte générale des pôles de développement de la Région Haute Matsiatra

Carte 4
Carte des zones à polarité économique consolidée

Carte 5
Carte des zones à polarité économique à renforcer

Carte 6
Carte des zones à polarités urbaines, péri urbaines et sub urbaines

Liste des Annexes

Annexe 1
Présentation globale des cinq districts de la région Haute Matsiatra

Annexe 2
Population, démographie et emploi de la région Haute Matsiatra

Annexe 3
Série de cartes de caractérisation de la région Haute Matsiatra

Annexe 4
État des lieux et indicateurs en Agriculture, Région Haute Matsiatra

Annexe 5
État des lieux et indicateurs en Élevage & ressources animales, Région Haute Matsiatra

Annexe 6
État des lieux et indicateurs dans le secteur industriel & commercial, Région Haute Matsiatra

Annexe 7
État des lieux et indicateurs dans le secteur de la santé, Région Haute Matsiatra

Annexe 8
État des lieux et indicateurs dans le secteur de l'éducation, Région Haute Matsiatra

Annexe 9
Série de cartes thématiques, spatialisation des filières prioritaires et de la pauvreté

Annexe 10
Mesures d'accompagnement : Diverses projections en investissements physiques à caractère économique (routes, aménagements hydro agricoles, aval de la production)

Annexe 11
Mesures d'accompagnement : Projections diverses en investissements physiques à vocation sociale (Santé et Education)

I. CADRE GLOBAL

Stratégie nationale pour la réduction de la pauvreté et la croissance économique

Madagascar naturellement, telle est la vision de l'Etat malgache L'objectif de développement pour Madagascar est la promotion d'un développement rapide et durable pour réduire de moitié le taux de pauvreté en 10 ans Pour y arriver, le DSRP a été élaboré à l'issue d'un processus participatif national et provincial Les stratégies proposées reposent largement sur le principe du 3 P « Partenariat Public Privé » et visent .

- l'instauration d'un Etat de droit et de la bonne gouvernance
- une croissance économique à base sociale élargie
- la sécurisation humaine et matérielle de protection sociale élargie
- et la protection de l'environnement

Ainsi, les objectifs économiques généraux du Gouvernement concernent .

- le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché
- le prolongement d'une économie rurale vers l'économie industrielle
- et l'augmentation des exportations

La mise en œuvre des actions retenues dans le DSRP nécessite leur inscription dans une logique d'aménagement et de développement régional L'Etat a ainsi entamé le processus de décentralisation qui a été marqué en 2004 par la mise en place des Régions Elles ont pour mission d'assurer leur propre développement dans le respect et la traduction de la stratégie nationale de réduction de la pauvreté, de croissance économique et de protection de l'environnement au niveau de leurs juridictions selon leurs spécificités et les aspirations de la population

C'est pour consolider cette volonté politique du gouvernement que le présent Plan Régional de Développement a été élaboré afin que la Région Haute Matsiatra puisse avoir sa vision, ses objectifs généraux et ses stratégies propres, et apporter sa contribution dans l'atteinte des objectifs généraux du gouvernement

I.1. POURQUOI UN PRD ?

Les principes de base
C'est un processus de réflexion, de concertation et de coordination dans lequel la participation de tous les concernés est fondamentale Le PRD devrait prendre en compte les perspectives de toutes les parties prenantes et des bénéficiaires de base La réussite du PRD dépend non seulement de la qualité des documents produits, mais aussi et surtout de sa lisibilité pour que chacun puisse s'identifier et se positionner dans le contenu du plan C'est un processus itératif qui nécessite une adaptation progressive par rapport aux opportunités et aux menaces qui se présentent C'est dans ce sens que l'intérêt du PRD est triple

Le PRD est un processus de communication et de concertation
Son élaboration a permis de mettre en oeuvre un véritable outil de communication et de concertation, et partant, de promouvoir le partenariat entre la Région, le Public, le Privé, la Société civile, les collectivités et les communautés de base ; et ceci dès la phase même d'initiation du plan Le PRD décrit une approche, suit un processus, et appelle la participation

Le PRD est un document de planification et de mise en oeuvre
C'est à la fois un outil de planification et de mise en oeuvre Il constitue un fil conducteur basé sur un ensemble cohérent de lignes directrices permettant d'orienter et de mettre en oeuvre les interventions régionales en matière de développement C'est un document de référence pour les décideurs, les partenaires techniques et financiers

Tout cadre logique de planification préconise :

- la définition claire de la vision, des objectifs à atteindre et des stratégies à suivre
- la détermination de la mise en œuvre, et la mise en place des cadres de suivi et évaluation

Le PRD est un cadre logique à la fois rigoureux et souple
Le PRD servira donc à définir, cadrer, orienter et coordonner les interventions selon une vision régionale commune et cohérente à tous les niveaux et dans tous les secteurs Toutefois, il doit être évolutif et dynamique Il sera mis à jour périodiquement en fonction de l'évolution des contextes, des opportunités qui se présentent, des expériences vécues et des leçons tirées au fur et à mesure de son application

I.2. LE CONTENU DU PRD

Ce document présente :

La méthodologie adoptée dans laquelle seront, successivement présentés les grandes orientations stratégiques qui guident le plan et le processus suivi pour son élaboration

Le contexte du développement qui fera la présentation de la région Haute Matsiatra et l'analyse de ses principaux atouts et de ses contraintes majeures (internes et externes)

Le cadre logique du plan qui donnera successivement .

- La vision 2015 Haute Matsiatra et les stratégies générales de pilotage du développement de la région
- Les stratégies globales y afférentes au niveau des zones & polarités
- Les stratégies opérationnelles y associées au niveau des filières économiques (avec rappel des états des lieux pertinents)
- Les stratégies opérationnelles requises au niveau des domaines transversaux
- Dans chaque secteur (filières et domaines transversaux) de planification opérationnelle seront fournis des éléments de réflexion pour la mise en œuvre

Est compilée en annexes toute une série de présentations sous forme de cartes et de chiffres permettant d'avoir plus de détail sur les états des lieux, les différents indicateurs et les projections en investissements physiques à caractère économique et à vocation sociale Ces derniers constituent une première base de données à traiter en SIG et à exploiter pour le suivi évaluation

II. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Deux préoccupations majeures ont guidé la méthodologie d'élaboration du présent PRD :

Approche d'intégration multisectorielle et multi niveau	La Région a basé ses stratégies de développement économique sur la priorisation des filières jugées les plus porteuses pour la croissance économique Les inter relations entre les secteurs ont été prises en compte dans le choix des orientations stratégiques qui incluent les domaines transversaux ou communs relevant de l'économie, du social et de la gouvernance Pour maximiser l'efficacité des interventions dans un minimum de temps, la région a procédé également à une différenciation spatiale des politiques d'interventions Les problématiques du développement ne peuvent être résolues qu'avec des interventions cohérentes entre les différentes échelles de planification et de décision . la région, les zones & polarités, et les communes
Démarche participative	Pour des interventions pertinentes et internalisées et aboutir ainsi à des résultats positifs et tangibles, la participation des acteurs et l'appropriation par les collectivités et communautés de base sont indispensables depuis l'identification jusqu'à la mise en œuvre des stratégies de développement Ce document est le fruit d'une réflexion collective et a été élaboré dans un processus participatif

II.1. DETERMINATION DES GRANDES ORIENTATIONS STRATEGIQUES

OS 1 : Choix des filières jugées porteuses pour l'ouverture aux marchés et la croissance économique régionale :

La priorisation sectorielle au niveau des filières a permis de dégager les filières qui ont le plus de potentiel pour générer une plus value régionale Les filières prioritaires identifiées sont .

- Dans le domaine de l'Agriculture et des ressources végétales · Riz, Vigne, Tabac, Café arabica, Pomme de terre, Huiles essentielles, ressources forestières
- Dans le domaine de l'Elevage et ressources animales : Poulet gasy, Pisciculture, Apiculture, Lait,
- Autres ressources . Environnement et écotourisme, artisanat (vannerie et tissage de la soie), Mines
- D'autres filières ont pu être reconsidérées suite aux recommandations des différents ateliers de pré validation réalisés au niveau des districts et de la région. A titre d'exemple, on peut citer les oignons pour Ikalamavony, les agrumes pour Fianarantsoa II, la transformation de la viande bovine et des foies gras pour les polarités urbaines et sub urbaines, le jatropha et la canne à sucre pour l'énergie etc .

OS 2 : Prise en compte des domaines transversaux, les conditions de base du développement économique et sociale :

Pour asseoir un développement rapide, intégré et durable, des mesures d'accompagnement en axes transversaux sont prises en considération au même titre que les filières économiques prioritaires énumérées ci-dessus. Il s'agit des domaines suivants :

- Sécurisation humaine et sociale : santé, éducation, sécurité, etc
- Investissements physiques à vocation économique · barrages, routes, marchés, etc
- Services d'appuis au développement · système de financement, sécurisation foncière, système d'information, etc
- Bonne gouvernance et développement du secteur privé

OS 3 : Différenciation spatiale des politiques économiques et sociales

La différentiation spatiale a été fondée sur l'identification et la caractérisation des zones de croissance économique, sur la base des avantages comparatifs des sous régions par rapport au niveau actuel d'intégration et au degré de concentration des filières d'une part, et aux perspectives d'évolution rapide de la situation d'autre part Cette démarche a été adoptée pour permettre la meilleure allocation des ressources : ces dernières seront affectées aux communes qui pour un minimum d'investissement pourront produire un maximum de plus value régionale et permettant ainsi de générer des investissements/revenus indirects sur les communes alentours

C'est ainsi qu'on a pu distinguer trois types de zones :

- Zones à polarités de croissance économique consolidée
- Zones à polarités de croissance économique à renforcer
- Zones à polarités urbaines, péri urbaines et sub urbaines

Critères de différenciation des zones & polarités

Zones à polarités de croissance économique consolidée	Une « polarité » est une zone de concentration d'activités économiques ou de filières Ces concentrations sont générées par des potentiels naturels et humains Les critères utilisés sont le lieu d'implantation de la filière, l'importance du potentiel d'extension/intensification de l'activité - Dans le secteur agricole : par le volume de production par commune (riz), faute de données disponibles, la production de café, huiles essentielles, la viticulture ont été apprécié par l'importance de chaque filière - Elevage : par le nombre de cheptel par commune (poulet gasy), le nombre de PPA et d'alevins produits par commune, l'importance de la production de tilapia et de la ressource hydrique - Artisanat : l'importance de l'activité et le nombre d'OP existant par commune - Tourisme : l'importance du développement de la filière et la potentialité au niveau de chaque commune - Forêt : par le volume de produits forestiers exportés par chaque commune et la superficie forestière disponible - Mines et minerais par l'existence des gisements miniers Faute de données disponibles par commune, la possibilité d'extension des activités agricoles a été appréciée au cours de focus groupe des consultants et intervenants, le zonage de la production minière par l'existence ou non de gisement minier, la production de tabac collectée par OFMATA. La somme des potentiels rattachés à chaque commune a permis de la classifier ou non parmi les pôles Par contre, même si on y rencontre une faible concentration de potentiel par rapport aux filières porteuses, la zone urbaine ainsi que celles desservies par la RN7 ont été identifiées comme pole urbain de croissance de par le rôle indispensable qu'elles jouent dans le développement régional via les infrastructures dont elles disposent et l'importance de son secteur tertiaire
Zones à polarités de croissance économique à renforcer	Deux critères ont permis d'identifier et de les délimiter : - La pauvreté : appreciation générale basée sur le pourcentage de temps consacré au salariat agricole, la durée de la période de soudure, la facilité ou non d'avoir accès à la terre, l'enclavement et les potentialités naturelles (critères SAHA GERSAV Betsileo) - Le faible niveau de concentration locale des filière jugées porteuses pour le développement économique de la région, associé à des potentiels naturels et/ou des dynamiques locales spécifiques
Zones à polarités urbaines, péri urbaines et sub urbaines	Justification de l'intégration des communes sub urbaines dans les polarités urbaines et péri urbaines . "*Les unités de transformation devront être implantées dans les zones intermédiaires entre ville et campagne pour pouvoir intégrer progressivement le secteur agricole dans le secteur industriel*" (lettre du PADR)

OS 4 : Principe de base d'élaboration du PRD et grille de lecture

Pour une meilleure lisibilité du PRD qui est la seule et l'unique porte de sortie du processus de son élaboration, on a procédé comme suit pour l'articulation des deux portes d'entrées, les polarités et les secteurs

Stratégies	Utilité & opérationnalité
Stratégies globales au niveau des zones & polarités en développant une approche différenciée liée à leur spécificité	Points de repères pour les : • Autorités et communautés territoriales • Projets/programmes de développement local et d'aménagement du territoire
Stratégies opérationnelles au niveau des secteurs (filières de croissance économique et domaines transversaux)	Points de repères pour les partenaires techniques et financiers dont la plupart privilégie pour l'instant des interventions sectorielles

II.2. PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD

Ce document est le fruit d'une réflexion collective suivant un processus participatif au cours duquel les acteurs du secteur public, du secteur privé, de la société civile, des collectivités et des communautés de base ont pu exprimer leurs points de vue, confronter leurs intérêts respectifs et dégager ensemble des politiques communes et cohérentes pour le développement de leur région Son élaboration a suivi plusieurs étape, associé plusieurs personnes ressources et impliqué la base

Etape 1 : Diagnostic participatif préliminaire

- Identification et première priorisation des filières
- Organisation d'une série de mini-ateliers thématiques pour chacun des secteurs (filières et domaines transversaux) prioritaires identifiés plus haut · elle a permis de réaliser un diagnostic préliminaire de la situation actuelle, des problématiques et des solutions potentielles
- Travail de consultation de personnes-ressources et de collecte de toutes les informations pertinentes . les investigations ont permis d'avoir les éléments requis pour l'organisation des mini-ateliers thématiques de planification, et de constituer une première base de données géoréférenciées pour la région

Etape 2 : Ebauche de plan d'actions

Sur la base des travaux réalisés à l'étape 1, l'étape 2 a pour objectif principal de définir les objectifs et stratégies opérationnels pour chacun des secteurs (filières et domaines transversaux), ainsi que les lignes d'actions correspondantes

Le travail s'est déroulé soit en mini-ateliers thématiques pour des secteurs ou thèmes fédératifs en matière d'interventions ou par consultation des organisations directement concernées pour des domaines spécifiques (exemple : tabac, vigne, sécurisation foncière, finance rurale, santé, éducation, etc)

Etape 3 : Ateliers multi locaux de pré validation au niveau des districts

Il s'agit de donner l'occasion aux services déconcentrés (étatiques et non gouvernementaux), aux collectivités et communautés de base, et aux acteurs locaux d'exprimer leur position, d'apporter leurs contributions, d'internaliser la démarche, d'avoir la légitimité de s'approprier le PRD Ils sont les premiers concernés Leur volonté de s'engager dans la mise en œuvre dépendra en grande partie de leur degré d'implication dans le processus

Une démarche différenciée a été adoptée pour le milieu rural et le milieu urbain

Milieu rural : ateliers d'Ikalamavony (28 février 2005) d'Ambalavao (2 mars 2005), de Mahatsinjony Fianarantsoa II (3 mars 2005), et d'Ambohimahasoa (4 mars 2005)
Lors de ces ateliers, les participants ont pu :

- En séance plénière, prendre connaissance de l'état d'avancement du travail d'élaboration du PRD et des résultats intermédiaires,
- En travaux de commission, apporter des amendements et/ou des nouvelles propositions

Milieu urbain : atelier de Fianarantsoa I du 5 mars 2005
C'était un atelier de concertation assez particulier dans la mesure où tout a été à bâtir sur la base d'un certain nombre d'orientations stratégiques définies à l'avance et qui s'articulent autour de deux préoccupations principales :

- les villes : vitrines du niveau de développement de l'ensemble de la région
- les relations Ville/Campagne prolongement des valeurs des produits locaux par la commercialisation et la transformation ; centre de développement des ressources humaines de haut niveau ; berceau de création d'emplois

Etape 4 : Pré finalisation du PRD

Phase de synthèse des étapes précédentes, elle consiste à pré formater le PRD par un comité de rédaction et sortir le tout premier draft de document Le rapport a permis . i) d'avoir un premier aperçu de ce que pourraient être le contenu et la forme du PRD , ii) d'identifier les différents points et thèmes restant à reconsidérer et/ou à consolider.

Etape 5 : Consolidation du PRD en groupe « Task Force »

C'est une phase d'une importance capitale pour deux principales raisons :

- Le « Task Force » est un pool de compétence constitué d'un groupe de 15 à 20 personnes-ressources de compétences diverses issues d'organisations variées qui se sont impliquées dès la phase de conception et d'élaboration du PRD, et le seront également dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du PRD

- Le « Task Force » représente une cellule d'appui-conseil jouant un rôle de veille stratégique pour que le PRD soit .
  a) un document de référence solide pour les décideurs, les partenaires techniques et financiers ;
  b) cohérent avec les documents stratégiques nationaux (Vision Madagascar Naturellement, DSRP, Politique Générale de l'Etat, Programmes Sectoriels Nationaux) ,
  c) une vision commune et des orientations fédératrices pour l'ensemble des membres du groupe ;
  d) pertinent et réaliste dans les objectifs fixés et les stratégies suivies ;
  e) un outil efficace pour la coordination et le suivi de la mise en œuvre

Etape 6 : atelier régional de pré validation

L'atelier final de pré validation, qui s'est tenu dans les locaux de la Région les 7-8 avril 2005, a permis aux représentants de toutes les forces vives de la région de :
a) réviser, enrichir ou approuver les grandes orientations du PRD ;
b) se mettre d'accord sur les objectifs à atteindre et les stratégies à suivre ;
c) d'indiquer le niveau de priorité (par polarité et/ou secteur) ;
d) jeter les principes et éléments de base pour la mise en œuvre

III. CONTEXTE DU DÉVELOPPEMENT

III.1. PRESENTATION DE LA REGION

Localisation géographique

Située entre 45,51° et 47,41° longitude Est et 20,68° et 22,21° latitude Sud, la Région de la Haute Matsiatra est délimitée (voir carte de localisation géographique de la région Haute Matsiatra en annexe 3)

- Au nord par la Région de l'Amoron'i Mania
- Au sud par la Région d'Ihorombe
- A l'Est par la Région de Vatovavy Fitovinany
- A l'Ouest par la Région de Menabe et d'Atsimo Andrefana

Situation administrative

La région Haute Matsiatra est subdivisée en cinq districts (voir présentation globale des cinq districts en annexe 1) et **81** communes (voir carte administrative ci après ; voir également liste des communes de la région Haute Matsiatra en annexe 1)

District	Communes urbaines	Communes rurales	Total communes
Fianarantsoa I	1	-	1
Fianarantsoa II	-	38	38
Ambalavao	1	16	17
Ambohimahasoa	1	16	17
Ikalamavony	-	8	8

Région présentant un contraste interne très marqué en matière de densité démographique

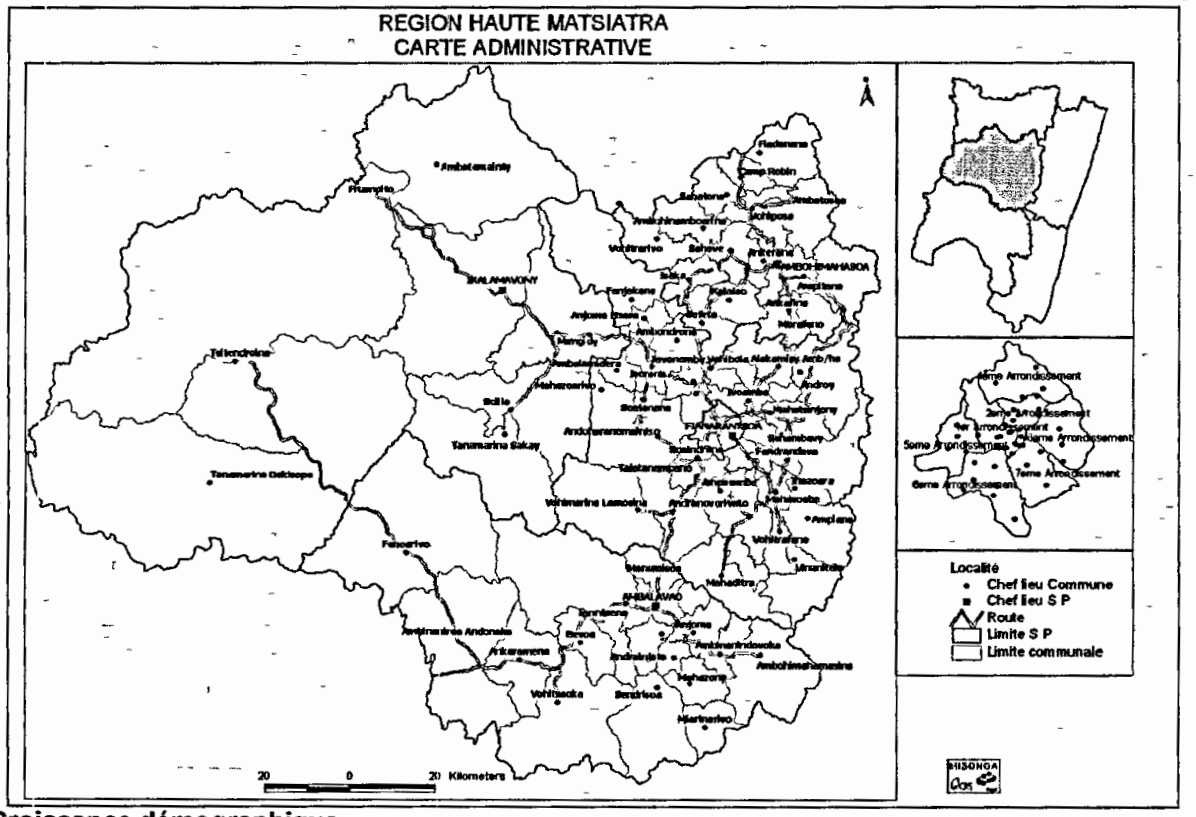
Avec une superficie physique de 20 959 km², une population totale de 1 269 612 habitants et une densité démographique moyenne de 61 habitants au km², la région est relativement vaste et très hétérogène en matière de population et démographie (voir annexe 2)

Le district d'Ikalamavony occupe à lui seul près de la moitié de la superficie de la région, contre 20 % environ pour Fianarantsoa II et Ambalavao, moins de 10 % pour Ambohimahasoa et 1 % pour la commune urbaine de Fianarantsoa I

La répartition géographique de la population est la suivante : 44% à Fianarantsoa II, 19% à Ambalavao, 19% à Ambohimahasoa, 11% à Fianarantsoa I et 7% à Ikalamavony

La densité démographique est très forte à Fianarantsoa I (1 174 habitants/km²), forte dans les deux districts de Fianarantsoa II (134 habitants/km²) et d'Ambohimahasoa (123 habitants/km²), moyenne dans le district d' Ambalavao (53 habitants/km²) et faible dans le district d'Ikalamavony (8 habitants/km²)

Carte 1 :
Carte administrative de la Région Haute Matssiatra



Croissance démographique

Faute de données récentes, on peut prendre les informations fournies par le RGPH 1993 (voir annexe 2) On observe les tendances suivantes en matière d'indicateurs de croissance démographie :

Le taux de fécondité varie de 89 ‰ à 166 ‰, et le taux de natalité de 24 ‰ à 37 ‰[1]. Les taux les plus forts sont enregistrés dans les deux districts d'Ambalavao et d'Ambohimahasoa, les plus faibles dans la commune urbaine de Fianarantsoa I

Le taux de mortalité qui varie de 7‰ à 15‰ est certainement sous estimé par rapport à la moyenne nationale[2]. Les tendances sous régionales indiquent que le plus fort taux est constaté à Fianarantsoa II, et le plus faible à Fianarantsoa I et Ambalavao

Le taux moyen d'accroissement démographique était de 2,6 % par an pour la période de 1975 à 1993 Les deux districts d'Ambalavao et de Fianarantsoa I se trouvent au dessus de la moyenne Les taux les plus faibles sont constatés à Ambohimahasoa et Ikalamavony

Le taux d'urbanisation est (par définition) de 100 % à Fianarantsoa I, et de 0 % à Fianarantsoa II ; contre 4 % à Ambohimahasoa et 14 % à Ambalavao Ikalamavony connaît un taux d'urbanisation relativement élevé de 26 %, à cause certainement de l'insécurité en milieu rural

Caractéristiques des ménages

[1] L'enquête nationale démographique de 1992 donne un taux moyen de natalité de 43 ‰ pour l'ensemble de Madagascar

[2] Le taux de mortalité moyen pour Madagascar est estimé à 15,3 ‰

Il n'y a pas de recensement officiel sur le nombre de ménages depuis le RGPH 1993 Nous l'avons estimé à un peu plus de 230 000 pour l'année 2003[3]

Le RGPH de 1993 donne les caractéristiques suivantes :

Le nombre moyen de personnes par ménage est en moyenne de 5,5 et varie légèrement de 4,8 à Ikalamavony à 5,6 à Fianarantsoa II et Ambohimahasoa. Il est de 5,3 à Fianarantsoa I et Ambalavao

Le pourcentage de femmes chefs de ménage est généralement plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural Il est de 24 % dans les villes de Fianarantsoa I et Ambalavao, contre 30 % dans la ville d'Ambalavao Il varie de 15 à 20 % en milieu rural

Même si le niveau d'instruction des chefs de ménages est relativement correct par rapport à la situation nationale, le taux d'illettrisme n'est pas négligeable et existe même en milieu urbain N'ont jamais fréquenté l'école, 6 % des chefs de ménages de Fianarantsoa I, 20 % environ de ceux de Fianarantsoa II, Ambalavao et Ambohimahasoa, et 46 % de ceux d'Ikalamavony

Emplois des chefs de ménages

Les ménages ruraux exercent essentiellement dans le secteur agricole (plus de 80 %), et secondairement dans les métiers de l'artisanat (Fianarantsoa II, Ambohimahasoa), de l'administration ou de l'entreprise (Fianarantsoa II, Ambalavao) Même en milieu urbain comme Fianarantsoa I, le secteur agricole représente encore 15 % des emplois des chefs de ménage, et se trouve en troisième position après les services commerciaux et les métiers de l'artisanat Le recensement des communes 2003 INSTAT (voir annexe 2) confirme que ces tendances n'ont pratiquement pas changé en dix ans Plus de 90% des communes vivent de l'agriculture, et 84% de la population travaille encore dans le secteur

District	Principales occupations professionnelles des chefs de ménages	% Chef ménage
Fianarantsoa I	- Personnel des services et vendeurs de magasin & marché	19
	- Artisans et ouvriers des métiers de type artisanal de marché	18
	- Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture	15
	- Ouvriers et employés non qualifiés d'entreprise	10
	- Professions intellectuelles et scientifiques	9
	- Conducteurs d'installation	8
	- Professions intermédiaires	8
	- Employés de type administratif	6
Fianarantsoa II	- Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture	82
	- Artisans et ouvriers des métiers de type artisanal de marché	9
	- Ouvriers et employés non qualifiés d'entreprise	5
Ambalavao	- Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture	82
	- Ouvriers et employés non qualifiés d'entreprise	10
Ambohimahasoa	- Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture	87
	- Artisans et ouvriers des métiers de type artisanal de marché	7
Ikalamavony	- Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture	94

III.1.1. Le secteur agricole

Les ressources naturelles

Les unités naturelles (altitude, relief)

La région peut être subdivisée en trois sous régions naturelles par rapport à l'altitude et au relief :

[3] Population 2003 divisée par la taille moyenne de ménage par district du RGPH 1993 (voir annexe 2 pour plus de detail)

- Les hautes terres orientales, correspondant à la zone de transition entre la falaise Tanala et les hautes terres centrales , altitude >= 1000
- Les hautes terres centrales, correspondant à la partie méridionale du pays Betsileo · altitude >= 1000 ; relief montagneux sillonnés par des vallées plus ou moins étroites
- La partie occidentale et australe : altitude < 1000 ; vastes plaines (Tsitondroina, Zomandao) et bassins (Fenoarivo)

Les unités climatiques

Les températures

La lecture de la carte des isothermes annuelles (voir carte thermique de la région Haute Matsiatra en annexe 3) permet de distinguer deux gradients de variation des températures moyennes de l'année Sur les hautes terres centrales, elles diminuent au fur et à mesure qu'on descend du nord (17°C-18°C à Ambohimahasoa) vers le sud (19°C à Ambalavao) Sur la partie occidentale, elles augmentent de 19°C (à Ambalavao et Ikalamavony) à 25°C vers l'extrême Ouest de la région Le gradient de températures est moins élevé dans le sens Nord-Sud que dans les sens Centre Ouest

La pluviométrie

La carte des isohyètes annuelles (voir carte pluviométrique de la région Haute Matsiatra en annexe 3) indique qu'il existe deux gradients de variations de la pluviométrie annuelle Elle diminue du nord au sud en passant de 1 400 mm (Ambohimahasoa) à 1 000 mm vers Fianarantsoa et Ambalavao Elle diminue également de l'est à l'ouest en passant de plus de 1 600 mm à la frontière de la falaise orientale à 900 mm vers le moyen ouest.

Le climat

Le climat de la région est globalement de type tropical d'altitude à deux saisons bien distinctes · la saison pluvieuse et chaude de novembre à avril ; la saison sèche (pouvant être atténuée par des brouillards et des crachins) et fraîche de mai à octobre.

On constate une évolution rapide des conditions climatiques dans le sens Est-ouest

Sous régions (Unités naturelles)	Hautes terres orientales	Hautes terres centrales	Partie occidentale et australe
Altitude	supérieure à 1000 m	supérieure à 1000 m	inférieure à 1000 m
Températures moyennes annuelles	Entre 20°C et 25°C	Inférieures à 19°C	De 19°C (Sud) à plus de 25°C (Ouest)
Moyennes des températures minima du mois le plus froid	7°C-10°C	7°C-10°C	10°C-13°C
Etage climatique subhumide	à saison sèche atténuée par les brouillards	à saison sèche non atténuée par les brouillards	à saison sèche très marquée
Précipitations annuelles	Supérieures à 1 600 mm	Entre 1 000 et 1 600 mm	Entre 900 et 1 200 mm
Nombre de jours humides dans l'année	75-110	75-110	Moins de 75
Nombre de jours secs dans l'année	135-185	Plus de 185	185-265

Les unités pédologiques

Les formations pédologiques dominantes sont des sols ferralitiques jaunes/rouges ou rouges (et éventuellement faiblement ferralitiques et ferrisols) qui occupent des superficies assez importantes mais réparties de façon discontinue (voir carte pédologique de la région Haute Matsiatra) Elles sont reliées dans l'espace par des sols peu évolués, associés à des lithosols ou des rankers Les bas-fonds portent essentiellement des sols hydro morphes à gley

Les autres types de sols sont spécifiques à la partie occidentale et australe de la région Il s'agit .

- des sols ferrugineux tropicaux, associés ou non avec des sols peu évolués, dominant le grand espace de l'ouest
- des îlots de sols faiblement ferralitiques et ferrisols, localisés au Nord d'Ikalamavony et au Sud d'Ambalavao

La carte pédologique de la région Haute Matsiatra établie en annexe 3 permet de faire la récapitulation ci après

Hautes terres orientales	Hautes terres centrales	Partie occidentale et australe
Nord & Sud · Association sols ferralitiques rouges + jaunes/rouges Centre · Sols peu évolués et rankers Sud · Complexe lithosols et sols peu évolués	Association sols ferralitiques rouges + jaunes/rouges Complexe lithosols et sols peu évolués	Nord & Sud Association Sols ferralitiques rouges + faiblement ferralitiques et ferrisols Grand Ouest Association Sols ferrugineux tropicaux + Sols peu évolués

La végétation

La région est caractérisée par la prédominance de grandes superficies de savanes qui sont (voir carte de couverture végétale de la région Haute Matsiatra en annexe 3) :

- Les savanes herbeuses de l'Ouest et du Sud
- Les savanes et steppes (boisées ou non) des hautes terres centrales, réunies dans l'espace par des îlots de forêts naturelles et des reboisements

Hautes terres orientales	Hautes terres centrales	Partie occidentale et australe
Forêts de différentes formations (denses, secondaires)	Savanes boisées ou non Ilots de plantations (Fianarantsoa II) Mosaique forêt savane (Mandalahy)	Savanes

La partie orientale des hautes terres est caractérisée par l'existence d'un corridor forestier à l'état primaire ou secondaire A son extrême Sud se trouve le parc national d'Andringitra

L'agriculture

Densité agricole et vocation régionale hétérogènes.

Le pourcentage de superficie totale cultivée (pâturages exclus) était en moyenne de 6 % en 1999 Il varie énormément de 1 % à Ikalamavony à plus de 10 % à Fianarantsoa II et Ambohimahasoa Le district d'Ambalavao se trouve en situation intermédiaire (6%)

Le taux d'utilisation effective du potentiel en terres exploitables en agriculture dépasse les 75 % dans les hautes terres centrales, et représente à peine 20 % dans la partie occidentale de la région. Dans certaines sous régions de Fianarantsoa II, Ambohimahasoa et Ambalavao, il existe des localités relativement surpeuplées qui ont une très forte densité agricole. Même les terrains sur des pentes supérieures à 12 % sont aménagés en gradins et exploités pour les cultures vivrières

La vocation agricole qui se dessine divise la région en deux catégories de sous régions :

- Le premier concerne les districts à prédominance de cultures vivrières dans lesquels la présence de cultures de rentes reste faible (inférieure à 20 % des exploitations) Ce groupe est composé des districts de Fianarantsoa II, Ambohimahasoa et Ikalamavony, et caractérisé par la prédominance de la riziculture
- Le second groupe est constitué par les districts disposant des poches de cultures de rente et industrielles Il concerne essentiellement les districts de Fianarantsoa II et d'Ambalavao Nous y reviendrons

Une agriculture essentiellement vivrière

La superficie globale des principales cultures les plus pratiquées par la plupart des exploitations paysannes a été estimée à 116 480 hectares en 1999 L'évolution de ces dernières années n'a pas apporté de grands bouleversements sur les tendances et les hiérarchies présentées ci-après (voir annexe 4 pour plus de détail):

Répartition par catégorie de cultures .

- Cultures vivrières . 114 715 hectares
- Cultures de rente (Café) · 1 070 hectares
- Cultures industrielles (Canne à sucre) : 695 hectares

La riziculture constitue le système de base de la production vivrière de la région (50 % du total des superficies ci-dessus) Elle est suivie de loin par la plantation du manioc (17%) et la culture du haricot

(14%) Les autres cultures de diversification alimentaire sont : le maïs (5%), l'arachide (4%), la pomme de terre (2%), la patate douce et la culture de voanjobory

Répartition par district :

- Fianarantsoa II : 57 125 hectares (49 %)
- Ambalavao : 26 010 hectares (22 %)
- Ambohimahasoa : 21 935 hectares (19 %)
- Ikalamavony : 11 410 hectares (10 %)

Le district de Fianarantsoa II assure à lui seul un peu moins de 50% des superficies cultivées de la région. Ambalavao et Ambohimahasoa le suivent de loin avec 20% environ des superficies annuellement cultivées Le district d'Ikalamavony ne représente que 10% de l'agriculture malgré le potentiel immense qui s'y présente en terme de superficie exploitable

Le potentiel en agriculture commerciale existe par endroit, mais mal valorisé

La région a des vocations spécifiques en cultures de rentes et industrielles telles que la vigne (Fianarantsoa II, Ambalavao), le thé (Fianarantsoa II), le tabac (Ambalavao) et le café (Fianarantsoa II) Malheureusement, aucune de ces filières n'est pour l'instant suffisamment développée pour créer un véntable sursaut dans le développement industriel et la croissance économique de la région Les cultures maraîchères et fruitières (pêches et agrumes) sont relativement anciennes et assez répandues sur les hautes terres centrales

Environnement global défavorable à l'intensification des productions

Le taux de couverture de la région par les services d'appui conseil à l'amélioration des productions est partiel Ont respectivement des organismes/projets/programmes de développement et des institutions de micro finance, 56% et 13% des communes (recensement des communes INSTAT 2003) L'adoption des facteurs d'intensification agricole (tels que les semences sélectionnées, les intrants et les techniques culturales améliorées) concerne essentiellement les systèmes rizières

Fréquence d'utilisation de quelques intrants et techniques améliorées de production agricole (recensement des communes INSTAT 2003) :

Intrants/techniques	Utilisation régulière	Utilisation occasionnelle
Repiquage du riz	79	1
Equipements agricoles non traditionnels	69	11
Cultures de contre saison sur rizières	45	27
Cultures sur tanety en courbes de niveau	33	24
Engrais chimiques	33	23
Variétés améliorées du riz	23	20
Pesticides/herbicides	20	26
Semis direct du riz sur rizière en boue	19	20
Système de riziculture intensive (SRI)	23	20

III.1.2. L'élevage et les ressources animales

Les ruminants

L'élevage bovin (et les petits ruminants) est prépondérant en potentiel d'accumulation du capital dans la partie orientale et australe de la région

L'élevage bovin tient une grande place dans la région Haute Matsiatra L'effectif global recensé a été de 166 000 têtes en 1995/1996 (voir annexe 5 pour la répartition géographique), 254 900 têtes en 1998/1999 (Direction de l'Elevage) et 324 000 têtes en 2001 (CORNELL University) Le rapport population/bovin est de 4 pour la région Haute Matsiatra, et varie énormément selon le district

	% de cheptel par district	Nombre approximatif d'habitants pour une tête de bovin
Fianarantsoa I	8	6
Fianarantsoa II	32	5
Ambalavao	24	3
Ambohimahasoa	15	5
Ikalamavony	22	1

Ikalamavony sort nettement du lot avec un ratio d'une tête de bovin par habitant Il est suivi par Ambalavao où le rapport est de un bovin pour 3 habitants Dans le Moyen Ouest (Ikalamavony) et dans le Sud (Ambalavao) l'élevage est conduit en grand troupeau de type extensif, revêt un caractère contemplatif tout en jouant un rôle important d'épargne.

L'élevage de petits animaux ruminants est essentiellement pratiqué dans le district Ikalamavony où l'on a recensé 5 000 têtes de cheptel ovin en 1995/1996 sur un effectif régional estimé à 6 500 têtes (voir annexe 5 pour plus de détail) Les données sur le cheptel caprin pour la même période ne sont pas disponibles Pour l'ensemble de la région, diverses sources de données statistiques avancent une nombre total de petits ruminants (ovins et caprins confondus) de 12 810 têtes en 1999 (Direction de l'élevage), et de 16 000 têtes en 2001 (CORNELL University) L'élevage concerne 444 ménages en 1999, avec un effectif moyen par ménage de 9 têtes

La multifonctionnalité du bovin est bien affichée sur les hautes terres centrales

Sur les hautes terres centrales par contre, la taille de l'élevage est plus petite (une tête de bovin pour plus 5 habitants) et la conduite semi intensive La multifonctionnalité de l'exploitation du cheptel bovin y est plus marquée : épargne sur pied, source de revenu (viande, lait), matériel de travail (force de travail et fumier), statut social et valeur culturelle L'élevage laitier intensif est très limité et les vaches de race améliorée (métisses normandes ou frisonnes) ne sont pour l'instant rencontrées qu'à Fianarantsoa et ses environs immédiats

Le petit élevage

Un nombre important de ménages pratiquant l'élevage porcin, mais avec un effectif moyen assez réduit

Comparativement à l'élevage bovin, on note une forte proportion d'exploitations pratiquant l'élevage porcin (50 000 environ d'éleveurs recensés par la Direction de l'élevage en 1998/1998), qui peut être localement plus important que l'élevage bovin (55 000 éleveurs en 1998/1999).

Cheptel	Effectif total	Nombre d'éleveurs	Nombre moyen animaux par éleveur
Bovin	254 900	55 363	5
Ovin/Caprin	12 810	444	29
Porcin	45 235	49 928	1
Volailles	1 480 200	172 677	9

Les districts les plus concernés sont : Fianarantsoa II, Ambalavao et Ambohimahasoa (pour plus de détail, voir annexe 5) Les trois districts représentent plus de 90% du cheptel porcin régional qui est passé de 60 000 têtes en 1995/1996 (Annuaires statistiques), à 100 700 têtes en 2001 (CORNELL University)

L'élevage de volailles est largement répandu

L'élevage de poulet et de canard est pratiqué par plus de 170 000 ménages en 1998/1999 (Direction de l'Elevage) Ils gardent en moyenne 9 reproducteurs et élèvent au total 1 480 200 têtes L'importance de l'élevage varie dans l'espace

	Elevage porcin		Volailles	
	% cheptel	pour 100 habitants	% cheptel	pour 100 habitants
Fianarantsoa I	5,5	2	8,2	58
Fianarantsoa II	37,6	4	19,9	35
Ambalavao	31,8	8	24,5	97
Ambohimahasoa	21,7	5	43,8	178
Ikalamavony	3,3	2	3,7	43

Le district d'Ambohimahasoa sort nettement du lot avec 44% de l'effectif des volailles élevées Il est suivi par Ambalavao et Fianarantsoa II avec respectivement 24% et 20%

Les autres ressources animales du petit élevage sont : l'apiculture qui est très présente dans le district d'Ambohimahasoa, et la sériciculture en cours de promotion dans le district d'Ambalavao

Pratique localisée pour les autres ressources animales du petit élevage

Les autres ressources animales du petit élevage sont : l'apiculture qui est très présente dans le district d'Ambohimahasoa, et la sériciculture en cours de promotion avec l'artisanat de soie dans le district d'Ambalavao

III.1.3. Ressources halieutiques :

La production de poissons d'eau douce peut devenir une filière d'avenir

Les statistiques des produits d'eau douce, qu'ils soient de la pêche ou de l'élevage, concernant spécifiquement la région Haute Matsiatra font défaut Avec la région Amoron'i Mania, la production de poissons a été estimée, par le Service Inter-Régional de la Pêche et des Ressources Halieutiques de Fianarantsoa, à 68 000 kg (poids convertis aux frais) en 1999

Le potentiel régional en rizières et étangs exploitables pour la pisciculture est immense Le réseau de plans d'eau existants pour la pêche et le ré empoissonnement offre une possibilité de production non négligeable (voir carte hydrographique de la région Haute Matsiatra en annexe 3)

- Fianarantsoa II . Matsiatra, Mandranofotsy, Iboaka, Namorona
- Ambalavao . Mananantanana, Zomandao
- Ambohimahasoa Matsiatra, Ankona, Fanindroa, Namorona
- Ikalamavony : Matsiatra, Mananantanana, Zomandao

La structure amont d'accompagnement à la pisciculture existe

La Région dispose de deux stations piscicoles étatiques : Ampamaherana (Fianarantsoa II) et Ialatsara (Ambohimahasoa) qui concentrent leurs activités à la production de géniteurs de carpe royale, à la production et la redistribution d'alvins pour satisfaire les besoins des paysans dans les zones non couvertes par les producteurs privés

Des opérateurs privés sont installés dans la filière et travaillent avec un réseau de piscuculteurs On a recensé en 1998/1999[4]

- 55 producteurs privés d'alvins, de l'ordre de 700 000 alvins cédés, et 6 000 acheteurs d'alevins
- 200 à 300 hectares de rizières et 40 hectares d'étangs empoissonnés

III.1.4. Foresterie et environnement

Les forêts naturelles : disparues des hautes terres centrales, en conservation sur la partie orientale

Les forêts naturelles ne subsistent pratiquement plus sur les hautes terres centrales Elles existent seulement sur la partie orientale et font l'objet d'un programme important de conservation La superficie totale a été évaluée à un million d'hectares environ en 1997[5]

Les reboisements : bases de l'économie forestière régionale

Depuis le début du siècle, des travaux de reboisement utilisant l'eucalyptus ont permis de constituer des reboisements privés et étatiques importants qui fournissent aujourd'hui le bois nécessaire à la population Un reboisement économique de pinus patula a été entrepris en régie depuis les années 1950 et est à la base d'une économie forestière en développement, mais encore entre les mains de quelques gros exploitant En 1997, la superficie totale couverte a été de 73 000 000 d'hectares

Gestion environnementale polarisée sur la partie orientale et australe des hautes terres

La Région est dotée de trois sites d'intérêts environnementaux conservés par des organismes non gouvernementaux .

Le corridor forestier de la partie orientale :

- Faisant l'objet d'un programme intégré de conservation mis en œuvre par l'Alliance/USAID
- Trois districts et 11 communes rurales de la région Haute Matsiatra sont concernés :
  - Fianarantsoa II (5 CR · Mahasoabe, Androy, Alatsinainy Ialamanna, Vinanitelo, Andranomiditra) ;
  - Ambalavao (4 CR . Sendrisoa, Mahazony, Ambohimahamasina, Miannanivo) ,
  - Ambohimahasoa (2 CR : Manandroy, Ambalakindresy)
- Population couverte par le programme de conservation : 160 000 environ pour la région Haute Matsiatra (380 000 pour l'ensemble de la province de Fianarantsoa)
- Autres districts concernés dans la province de Fianarantsoa : Ikongo (7 CR concernées), Ifanadiana (2 CR), Ivohibe (4 CR), et Vondrozo (1 CR)

Le parc d'Andringitra (Ambalavao) de la partie australe :

- Gestion WWF
- Partie intégrante du Corridor forestier, contenant principalement des forêts denses humides de moyenne altitude, ainsi que plusieurs cours d'eau et cascades
- Spécificités spécimens de lémuriens, oiseaux, reptiles et petits carnivores

Le site d'Anjahana (Iarintsena, Ambalavao)

- Géré par un groupement villageois,
- Une organisation paysanne pionnière dans la sauvegarde de la nature et la protection de l'environnement, associées à l'éco tourisme

[4] Source Service Inter-Régional de la Pêche et des Ressources Halieutiques de Fianarantsoa

[5] Données statistiques incluant le cantonnement forestier d'Ambositra, région Amoron'i Mania

Problématiques environnementales inquiétantes en dehors des programmes intégrés de conservation et de valorisation du corridor forestier

Trois principaux phénomènes de pressions menacent la pérennisation des activités agricoles et des infrastructures :

- Les feux de pâturages et les feux de brousses (plus de 300 cas en une année) qui sévissent particulièrement dans les districts d'Ambalavao et d'Ikalamavony
- Les pratiques des tavy qui existent dans 11% des communes
- L'exploitation forestière qui est en pleine expansion dans les zones de reboisements ; les méfaits risquent de prendre de l'ampleur si l'évolution actuelle de la production du bois n'est pas maîtrisée par rapport à l'offre exploitable

Ces pratiques dévastatrices entraînent la régression de la couverture forestière et végétale, l'érosion des tanety et la dégradation de la structure des sols, l'ensablement des plaines, des rizières et des bas-fonds Les pluies torrentielles provoquent des éboulements des versants et la détérioration des infrastructures routières et hydro agricoles

L'étude INSTAT/CORNELL/FOFIFA de 2001 a cartographié deux indicateurs de dégradations du milieu :

- La dégradation de la fertilité des sols de tanety qui concerne 25-50 % de communes de la région Haute Matsiatra
- L'ensablement des rizières de Madagascar qui peut être important à très important dans la plupart des bassins rizicoles de la région

La situation est d'autant plus inquiétante en sachant qu'en dehors des programmes bien soutenus en conservation (WWF/Andringitra, Alliance/Corridor forestier), le nombre d'associations paysannes organisées pour la sauvegarde des ressources naturelles et la protection des bassins versants est très insuffisant pour faire face à l'état de destruction de l'environnement en général et couvrir la grande étendue des bassins versants de la région de la Haute Matsiatra (voir carte d'occupation du sol de la région Haute Matsiatra en annexe)

III.1.5. Commerce, Industries, Artisanat, Mines Et Tourisme

Situation générale de l'entreprenariat

Prépondérance du secteur commercial et de services

Le recensement INSTAT 2003 a inventoné, au 31 décembre 2003, 16 361 établissements de services, industriels et commerciaux sur tout le territoire de la région Haute Matsiatra (voir annexe 6 pour plus de détail) Les entreprises individuelles dominent largement le secteur avec 95% des établissements existants Les branches d'activités les plus créatrices d'entreprises sont le commerce de détail (73% des établissements) et de gros (6%). Viennent ensuite les branches des bâtiments & TP (5%), de l'hôtellerie (5%), et du transport (2%)

Secteur industriel dominé par l'agro-alimentaire, le bois et l'extraction

Les établissements et entreprises permettant de prolonger les valeurs des produits du secteur agricole, qui est pourtant la base de l'économie régionale, sont plus rares.

	EI	SA	Sarl	Autre	TOTAL
Industries alimentaires	106	4	9	4	123
Industrie de bois	95		2	4	101
Industries extractives	44	1	8		53
Sylviculture –Vannerie	24		5		29
Agriculture	15		9	3	27
Industrie de corps gras	24		3		27
Ind Chimiques et pharmaceutiques	17	2	1		20
Industries de boissons	10		5	1	16
Agro-industrie	12			1	13
Elevage – Pêche – Chasse	5		1		6
Tannerie – cuir	6				6
Industrie de tabac			2		2

EI Entreprise individuelle
SA Société Anonyme
Sarl Société à responsabilité limitée

Le secteur industriel et de la transformation artisanale

Industries agro alimentaires en déclin, sinon pour l'instant peu prospères

Le tissu industriel agro–alimentaire est pratiquement démantelé suite à

- La fermeture de l'Usine Lachaize d'Ambohimasoa (conserve de viande, fruits et légumes) et de la ferme d'Etat de Vohimasina (Fianarantsoa II)
- La mise en veilleuse des activités de l'abattoir industriel ex-SOFIRAC d'Ankidona (Fianarantsoa I)

La filière viticole vinicole reste bien implantée avec une vingtaine de viticulteurs encaveurs (Liste complète à l'annexe 6) qui ont une capacité globale de production de 850 000 litres de vin par an Cinq grosses sociétés dominent le secteur et assurent à elles seules 70 % environ de la capacité régionale de production.

	Localisation géographique		Capacité de production (en litres de vin)
	Localité	District	
SOAVITA	Manamisoa	Ambalavao	94 000
COTEAU D'AMBALAVAO	Maroparasy	Ambalavao	104 190
LAZAN'I BETSILEO	Soaindrana	Fianarantsoa II	178 333
Sté MAC § FRERES	Ambohimalaza	Fianarantsoa II	105 541
SVS	Maroparasy	Ambalavao	108 666

La filière vin est malade de la tendance générale à la baisse du respect des normes et de la qualité ; de la concurrence du secteur informel et des produits importés ; du problème particulier de LAZAN'I BETSILEO dont le passage du contrôle semi-public au statut de société anonyme reste loin d'être achevé et profitable pour la fédération des paysans viticulteurs y associés

Des exemples d'unités agro-industrielles en bonne pré disposition d'accroître leurs activités existent :

- L'unité théicole Sidexam de Sahambavy (Fianarantsoa II) qui produit du thé pour la consommation nationale et l'exportation vers l'Angleterre
- L'unité de transformation de plantes médicinales (et à huiles essentielles) Indena (ex-Sopraex) près de Fianarantsoa qui travaille essentiellement pour l'exportation vers l'Italie ; son niveau actuel d'exploitation est bien en dessous de la capacité de production

Des décortiqueries et rizeries florissantes depuis la libération de la commercialisation du riz en 1986

Le DRDR de Haute Matsiatra a recensé 43 unités de transformation du paddy (Liste complète à l'annexe 6) dont 7 établissements industriels

	Nombre d'unités par type		Nombre total d'unités
	Rizeries	Décortiqueries	
Fianarantsoa I	3	11	14
Fianarantsoa II	2	5	7
Ambalavao	1	5	6
Ambohimahasoa	1	11	12
Ikalamavony	-	4	4

On estime à 70 000 - 100 000 tonnes paddy par an[6] la capacité totale de traitements de l'ensemble des unités de transformation Ce qui représente au moins le tiers, et au plus la moitié, de la production paddy de la région Ce qui correspond à un peu plus des récoltes paddy mises en marché qui sont estimées par l'INSTAT à 25% En milieu rural Betsileo, le pilonnage à la main tient une place importante dans la transformation du paddy destiné pour l'autoconsommation ou la vente

En plus du paddy, les unités traitent également du manioc et de maïs pour l'alimentation humaine et animale

L'entreprise industrielle et artisanale du bois : une activité en pleine expansion

Dans la ville de Fianarantsoa, on compte 34 entreprises (industrielles, artisanales et commerciales) du bois réparties en (Liste complète à l'annexe 6)

- 13 commerciales de dépôts/ventes du bois
- 15 menuiseries spécialisées dans les travaux à façon : meuble - rabotene - dédoublage – moulure, etc
- 6 entreprises mixtes de dépôts/ventes, menuiseries et construction

On recense dans la région 23 scieries du bois qui se répartissent comme suit dans les districts :

- 15 à Fianarantsoa I
- 2 Fianarantsoa II (1 à Talata Ampano, et 1 Alakamisy Itenina)
- 4 à Ambalavao Ville
- 2 à Ambohimahasoa Ville

III.1.6. L'artisanat

Tradition dans la vannerie

[6] Bases de calcul capacité moyenne de traitements (moyenne des déclarations des opérateurs) = 1 500 kg paddy par heure, 8 h de travail par jour, 6-8 mois (avril à novembre) ou 150 à 200 jours d'activités sur la transformation du paddy

Le district de Fianarantsoa II perpétue la tradition dans l'artisanat féminin basé sur la vannerie (paniers, chapeaux, nattes de sol,) La production est surtout destinée aux marchés locaux, et orientée vers les besoins du monde rural

Le tissage de la soie et la fabrique du papier Antemoro

Ambalavao est le haut lieu de deux spécificités locales :

- Les lamba « arindrano », qui sont des tissus typiquement Betsileo fabriqués à partir de la soie ; des actions de promotion de la sériciculture destinée à la production de matière première sont en cours pour la relance de la filière
- La fabrique de papier antemoro

Destinés essentiellement pour les marchés urbains, les articles les mieux finis peuvent trouver quelques débouchés à l'exportation, cette filière restant contrôlée par les collecteurs/artisans urbains et les intermédiaires internationaux

III.1.7. Les ressources minières

Le potentiel minier est réel dans le district d'Ikalamavony

La région de la Haute Matsiatra est riche en ressources minières On peut rencontrer

- Dans le district d'Ikalamavony : fer (à Bekisompa), gommes, béryl, tourmalines et phologopite
- Du graphite dans les districts d'Ambalavao et d'Ambohimahasoa
- Des tourmalines à Alakamisy Itenina (Fianarantsoa II)

Le secteur minier a connu un développement informel considérable depuis 1998, sous l'effet d'entraînement de l'ouverture au public de l'exploitation du saphir d'Ilakaka (Région Ihorombe) ; entraînant par la suite la prolifération des explorations et des trafics de tout genre dans d'autres régions. La filière est actuellement en cours d'assainissement La région Haute Matsiatra a connu une exploitation de 347 carrières en 2001 (source : Ministère de l'Energie et des Mines) ; soit deux fois moins de celles de la région Ihorombe (818 carrières), pas loin de celles de la région Amoron'i Mania (468 carrières)

III.1.8. Le tourisme

La région Haute Matsiatra est pour l'instant un pays d'escale

La région Haute Matsiatra est plus un pays d'escale qu'une destination finale en matière de tourisme La ville de Fianarantsoa est un carrefour en partance vers le Sud (Andringitra, Isalo, Tuléar) et le Sud Est (Ranomafana, Mananjary, Manakara)

Les atouts touristiques de la région

L'éco tourisme (parc national Andringitra, corridor forestier), la culture et la religion, la ruralité et le paysage Betsileo (la riziculture en terrasses, la viticulture, le thé) et l'artisanat (lamba arindrano, papier antemoro, vannerie) constituent les atouts touristiques de la région (voir annexe 6) Ont des zones d'attraction touristique 17% des communes (INSTAT 2003)

Une faible capacité d'accueil, associée à des services bas de gamme

La Direction Régionale du Tourisme de Fianarantsoa a enregistré aux environs de 10 000 touristes en 1992 et 3 fois plus en 1997 La capacité accueil est insuffisante aussi bien en importance qu'en qualité de services. Les infrastructures hotellières sont concentrées dans l'unique ville de Fianarantsoa (année 2000 : 421 chambres à Fianarantsoa, et 19 chambres à Ambalavao) et largement dominées par les établissements de la classe « Ravinala »

III.1.9. Voies de communications, Moyens de désenclavement et d'information

Réseau de transport

Réseau routier

Les indications de la Direction Régionale des Travaux Publics de Fianarantsoa permettent de hiérarchiser comme suit l'état général du réseau routier de la région Haute Matsiatra

- Longueur totale : 1 580 km
- Routes bitumées : 540 km (34%)
- Pistes praticables en toutes saisons : 240 km (15%)
- Pistes difficilement praticable en saison de pluie 80 km (5%)
- Pistes praticables seulement en saison sèche 720 km (46%)

En dehors de la RN 7 (route nationale bitumée), la plupart des voies de communications sont classées dans la catégorie des routes ou pistes en terre à praticabilité saisonnière Elles comportent des sections dégradées et des tronçons impraticables en saison des pluies

Le pourcentage des communes accessibles toute l'année à partir du Chef lieu de district (recensement des communes 2003 INSTAT) est très faible en dehors de Fianarantsoa I

- Fianarantsoa I plus de 70 %
- Fianarantsoa II moins de 30 %
- Ambalavao 30 à 70 %
- Ambohimahasoa moins de 30 %
- Ikalamavony moins de 30 %

Cet état déplorable des routes a des retombées négatives sur la fluidité de la circulation des biens et des personnes d'une part, les coûts des transports et donc des transactions commerciales d'autres part Les frais de transports peuvent être multipliés par 1,5 pour les marchandises, et doublés pour les passagers

Transport aérien

Les lignes aériennes régionales sont de petite capacité et de faible fréquence. Il n'y a pas de liaisons internes à la région La ligne existante relie Antananarivo (Ivato) et la ville de Fianarantsoa (Idanda) L'aéroport d'Idanda n'a qu'une piste d'atterrissage de 1 250 m de long sur 25 m de large La piste n'est pas sécurisée de la divagation des animaux Seuls les Twin Otter et les ATR peuvent y atterrir La fréquence de vols est passée de 4 fois la semaine en 1999 à 2 fois la semaine en ce moment A noter qu'il existe une piste d'atterrissage non revêtue et non fonctionnelle à Ambalavao

Transport ferroviaire

La ligne FCE (Fianarantsoa/Côte-Est), qui relie Fianarantsoa à Manakara sur une distance de 163 km, a été construite entre 1926 et 1936 Actuellement, l'état de dégradation de la voie et la vétusté des locomotives ne permettent guère d'assurer plus d'une liaison hebdomadaire Elle traverse 19 communes et constitue la seule voie de désenclavement pour une centaine de milliers de personnes n'ayant d'autre moyen de transport que le chemin de fer.

La ligne a enregistré en 1989 près de 900 000 voyageurs et 30 000 tonnes de marchandises (produits pétroliers en provenance de Manakara, produits agricoles tels que le café, les bananes et letchis, autres marchandises)

Le trafic a été interrompu durant plusieurs années Il a de nouveau repris en 1999 sous l'impulsion de "l'Association pour la Défense de la ligne de chemin de fer Fianarantsoa- Côte Est" ou ADIFCE, qui réunit actuellement 179 membres actifs et plus de 3000 membres sympathisants (opérateurs économiques, élus, clergé, enseignants, employés de la FCE, paysans, acteurs de la société civile, chefs traditionnels)

Le trafic actuel prend en charge annuellement une centaine de milliers de passagers et un peu plus d'une dizaine de milliers de tonnes de marchandises

III.1.10. Informations et télécommunications

Radios et télévisions locales de couvertures urbaine et suburbaine

Les zones de couvertes par les stations existantes sont limitées aux communes urbaines et sub urbaines de Fianarantsoa, d'Ambalavao et d'Ambohimahasoa La situation des radios et télévisions locales se présente comme suit :

- Réception TVM à Fianarantsoa I (+ 1 TV locale privée), à Ambalavao et Ambohimahasoa
- Huit stations radios locales à Fianarantsoa, une à Ambalavao et une à Ambohimahasoa
- Une station radio locale dénommée « Radio Mampita » spécialisée dans les communications et informations rurales, et basée à Fianarantsoa ville

Excepté la station radio « Mampita » qui émet sur un rayon de 25-30 km autour de la ville de Fianarantsoa, le réseau actuel des radios locales n'est pas destiné pour être un moyen de désenclavement en matière de communications et informations rurales Les émissions privilégient les programmes de divertissements au détriment des informations techniques et économiques les plus utiles pour les auditeurs

Services des postes et téléphoniques très mal répartis

La densité du réseau de bureaux et d'agence de Poste rurale est forte à Fianarantsoa II, moyenne à Ambohimahasoa, faible à Ambalavao et nulle à Ikalamavony Le réseau des BLU des services de sécurité comble, tant bien que mal, la défaillance des zones rurales les plus reculées Seules les villes de Fianarantsoa, d'Ambalavao et d'Ambohimahasoa sont équipées en cabines téléphoniques publiques

Districts Bureaux d'attache	Bureau de Poste Rural	Agence Postale de 1ère classe	Agence Postale de 2ère classe
Fianarantsoa II	Andranovorivato Ivoamba Talata-Ampano Isorana	Alakamisy Ambohimaha Soatànana Mahaditra	Nasandratrony Ambondrona Ambalakely Andoharanomaintso Ambalamahasoa Mahazoarivo Fanjakana Vohimanna
Ambalavao	Ambohimahamasina	-	Iarintsena
Ambohimahasoa	Fiadanana	Ambatosoa Befeta	Ankerana Isaka Kalalao Manandroy
Ikalamavony	-	-	-

La NTIC reste loin d'être une utilité publique

En matière de NTIC, la situation actuelle est encore au stade de la connexion Internet à bas débit et l'apanage de la seule ville de Fianarantsoa La prépondérance du secteur informel et le coût relativement élevé des communications mesurent les longs pas qui restent à faire pour l'amélioration et l'extension des services

Système d'information

La Haute Matsiatra dispose d'un Réseau d'Information Régional ou RIR créé en 1997 et formalisé depuis 1999 Il est né du processus de concertation et de planification mis en œuvre par l'ONE dans

le cadre de la phase test AGERAS Depuis sa création, sa mission a beaucoup évolué et dépasse actuellement le domaine strict de l'environnement qui l'a accouché

Le RIR a une couverture régionale tandis que deux autres structures de la région · l'UTC (Unité Technique Centrale) et le CTFar (Cellule Technique de la province) ont une échelle provinciale Il est prévu que le RIR coordonne toutes les activités de ces deux structures ce qui entraîne une incohérence institutionnelle. C'est pourquoi, une des actions prioritaires sera l'amélioration de la mise en place institutionnelle de ce SIR ainsi que sa redynamisation afin de répondre à sa vocation d'origine

Le RIR compte actuellement 17 membres composés par les agences d'exécution de l'ONE, les Services Techniques, les Projets, les ONG de développement et de conservation, et des Institutions d'appui La présence de la commission PCD dans son organisation facilite l'implication des différents acteurs dans ses activités Le RIR coordonne les activités de la commission du Plan Communal de Développement regroupant tous les acteurs qui promeuvent la réalisation de ce PCD dans les différentes communes Grâce à ce volte nous noterons la contribution du FID, PNUD, LDI et ONGs locales impliquées dans le processus Pour les institutions publiques et autorités régionales, citons la participation des directions régionales des différents ministères, les services techniques ainsi que la Cellule Technique de la province ou CT Far qui contribuent aux analyses et traitements des données demandés par les entités pour cibler et réorienter leurs interventions prioritaires

A propos de la diffusion et de la circulation proprement dite de l'information, la mise en place du CEDII, toujours avec l'appui de PACT, comme centre de diffusion des informations provenant du RIR et de l'UTC a été un moyen de faciliter les échanges entre les intervenants de la région et en particulier au sein même du RIR

III.1.11. Degré de satisfaction des besoins fondamentaux de la population

Revenus et pauvreté

Niveau moyen de revenu en dessous de l'indicateur du millénaire

Les indicateurs disponibles, fournis par l'Inventaire des Fivondronana - DGEP/DPGE/Service de Politique Générale et de Méthodologie de Planification, concernent l'ensemble de la province de Fianarantsoa et donnent les informations suivantes

Revenus moyens annuels :
Le niveau moyen de revenu par tête d'habitant est bien au-dessous du seuil acceptable[7] pour sortir de la pauvreté

- Par ménage . AR 640 000 (ou 3 200 000 Fmg)
- Par habitant : AR 120 000 (ou 600 000 Fmg)

Sources des revenus :
La source principale de revenu est le secteur agricole (75,5%) : l'agriculture d'abord (avec une prépondérance de la part des cultures vivnères), le salariat agricole ensuite, et l'élevage enfin

- Revenu agricole . 49,3%
- Revenu de l'élevage 10,0%
- Revenu salarial et agricole 16,2%
- Revenu des entreprises non agricoles : 15,2%
- Revenu de la propriété : 01,4%
- Revenu de transfert : 03,4%
- Revenu autoconsommé : 04,4%

Dépenses moyennes annuelles :

- Par ménage : AR 500 000 (ou 2 500 000 Fmg)
- Par habitant . AR 94 000 (ou 470 000 Fmg)

Epargne annuelle apparente :

- Par ménage AR 140 000 (ou 700 000 Fmg)
- Par habitant : AR 26 000 (ou 130 000 Fmg)

Indicateurs de pauvreté :

La province de Fianarantsoa, la région Haute Matsiatra en fait partie, est la plus pauvre de toutes les provinces de Madagascar. Le document intitulé « Agriculture, pauvreté rurale et politiques économiques à Madagascar » sorti par l'alliance INSTAT/CORNELL/FOFIFA en 2003 (recensement des communes 2001) indique que, pour la région Haute Matsiatra, le ratio de pauvreté en milieu urbain varie de 60 à 80% et celui en rural est supérieur à 75%

	En milieu urbain	En milieu rural
Fianarantsoa	nd	75 à 85 %
Ambalavao	60 à 70 %	Supérieur à 85 %
Ambohimahasoa	60 à 70 %	Supérieur à 85 %
Ikalamavony	70 à 80 %	75 à 85 %

De source Programme SAHA GERSAV, les couches de la population les plus vulnérables (par rapport au temps consacré au salariat agricole, à la durée période de soudure, à l'accès au foncier) sont localisées dans les communes (voir carte de localisation des communes les plus pauvres de la région Haute Matsiatra en annexe 9) .

- des hautes terres orientales qui correspondent au corridor forestier Est Haute Matsiatra
- du Nord Ouest du district d'Ambohimahasoa,

[7] Seuil jugé acceptable = Revenu supérieur à un dollar per capita par jour (source : Base de données sur les indicateurs du millénaire)

- du Centre Est du district d'Ikalamavony (zone limitrophe avec les hautes terres centrales)

III.1.12. Sécurité alimentaire

La région est globalement déficitaire en riz

La région est globalement déficitaire de 77 500 tonnes paddy en riz de consommation La production régionale permet de couvrir 72% des besoins de la population Le district d'Ikalamavony est excédentaire Ambalavao et Ambohimahasoa sont tout près de l'autosuffisance Le déficit est profond pour Fianarantsoa urbain et rural

	Production paddy (tonne)	Population (nombre de personnes)	Besoin en paddy* (tonne)	Taux de satisfaction (en %)	Excédent (+) Déficit (-) en paddy (t)
Fianarantsoa I	4 450	136 917	30 122	15	-25 672
Fianarantsoa II	74 960	560 330	123 273	61	-48 313
Ambalavao	45 220	246 947	54 328	83	-9 108
Ambohimahasoa	43 848	241 675	53 169	82	-9 321
Ikalamavony	33 310	83 743	18 423	181	14 887
Haute Matsiatra	201 788	1 269 612	279 315	72	-77 527

(*) 220 kg paddy par personne et par an

La mauvaise gestion des stocks de sécurité amplifie le déficit théorique

La disponibilité apparente dans le tableau ci-dessus est théorique Dans la pratique les paysans mettent en vente des récoltes de paddy plus qu'il n'en faudrait L'INSTAT a estimé à 69% la part moyenne de riz auto consommée par les paysans et 25% la part mise en marché Ce qui entraîne dans bien des cas une érosion non négligeable des stocks de sécurité des riziculteurs et/ou des zones entières de production Il n'est pas surprenant s'il reste encore beaucoup de ménages et communes théoriquement excédentaires qui sont versés dans des pénuries en riz de consommation durant la période de soudure

Le déficit est comblé par .

- du riz importé (des communes excédentaires, des autres régions, ou de l'extérieur) pour le milieu urbain
- des compensations inter communales et de la diversification alimentaire des ménages en autres produits vivriers tels que le manioc, la patate douce, le maïs, et la pomme de terre pour le milieu rural
- la sous alimentation pour les catégories de population les plus vulnérables qui n'ont ni assez de produits vivriers pour subvenir à leurs propres besoins, ni le pouvoir d'achat pour en acheter durant la période de soudure

La période de soudure dure 4-5 mois

A partir du recensement des communes 2001, l'alliance INSTAT/CORNELL/FOFIFA indique que la durée moyenne de la période de soudure varie de 4 mois dans les districts d'Ambohimahasoa et d'Ikalamavony à 5 mois dans les districts de Fianarantsoa et Ambalavao

Taux relativement élevé de prévalence de l'insécurité alimentaire

Le recensement des communes 2001 a permis à l'alliance INSTAT/CORNELL/FOFIFA d'établir la carte des taux de prévalence de l'insécurité alimentaire

	Insécurité alimentaire chronique	Insécurité alimentaire saisonnière
Fianarantsoa	10 à 17 %	46 à 62 %
Ambalavao	10 à 17 %	36 à 46 %
Ambohimahasoa	10 à 17 %	36 à 46 %
Ikalamavony	Inférieure à 3%	24 à 36 %

Seul le district d'Ikalamavony est épargné de l'insécurité alimentaire chronique. L'insécurité alimentaire saisonnière y existe toutefois à un taux de prévalence de 24 à 36 % Les autres districts (Fianarantsoa, Ambalavao, Ambohimahasoa) sont frappés par l'insécurité chronique avec un taux de prévalence variant de 10 à 17% L'insécurité alimentaire saisonnière sévit dans les districts de Fianarantsoa à 46-62%, dans les districts d'Ambalavao et d'Ambohimahasoa à 36-46%

Santé

Infrastructures sanitaires

La région Haute Matsiatra est dotée de 139 établissements sanitaires qui se répartissent comme suit (pour plus de détails, voir annexe 7) .

- 109 formations sanitaires publiques : 1 CHR, 3 CHD1, 85 CSB2 et 21 CSB1
- Une trentaine de formations sanitaires privées (para publiques, confessionnelles et privées)

Taux de couverture sanitaire

Deux indicateurs sont utilisés pour caractériser le taux de couverture de la région par le dispositif de santé :

Le taux de population servie par rapport à la distance des centres de santé les plus proches :
A part Fianarantsoa I où le taux de couverture est de 95%, la population rurale est mal servie en dispositif sanitaire de proximité. Seul le tiers environ est couvert, à moins de 5 km de rayon, par les CSB existants (pour plus de détails, voir annexe 7)

Le ratio population/personnel soignant

- Un médecin s'occupe en moyenne de 12 600 habitants (7 600 à Fianarantsoa I ; plus de 10 000 dans les autres districts)
- Un agent soignant (médecins et para médicaux confondus) prend en charge en moyenne 3 800 habitants (1 800 à Fianarantsoa I ; 2 800 à Ikalamavony , plus de 4 000 pour les autres districts)
- On note l'insuffisance manifeste des médecins et l'occupation par des para médicaux de la plupart des postes sanitaires des communes rurales.

La protection sanitaire de la population resterait fragile sans la place et le rôle prépondérants joués par le secteur privé et les para médicaux, et la participation active des tradi-praticiens et/ou les agents communautaires de relais aussi bien dans les villes que dans les campagnes

Adduction en eau potable

Le recensement des communes 2001 INSTAT/CORNELL/FOFIFA donne les indicateurs ci après

	Nombre communes	Nombre bornes fontaines
Adduction d'eau JIRAMA	1	92
Adduction d'eau non JIRAMA	27	441

Le tiers uniquement des communes de la région Haute Matsiatra a accès à l'eau potable. Les installations privées et communautaires y tiennent une place prépondérante Ont particulièrement des privilèges la commune urbaine de Fianarantsoa I (l'unique installation JIRAMA de la région) et le district de Fianarantsoa II où un peu moins de la moitié des communes sont servies Deux communes seulement sur 8 sont équipées dans le district d'Ikalamavony, 5 à Ambohimahasoa et 7 à Ambalavao.

Le recensement des communes 2003 INSTAT indique que les infrastructures d'accès à l'eau potable sont essentiellement issues soit des projets communautaires (69% des communes), soit du partenariat avec des ONG La moitié des communes utilisent des puits/forages communautaires

Pourcentage de communes ayant au moins une des infrastructures suivantes :

- Eau courante potable JIRAMA 2,5
- Eau courante société privée 2,5
- Eau courante particuliers 1,2
- Eau courante ONG 33,3
- Eau courante communautaire 19,8
- Puits aménagé commun – forage 49,4

Etat sanitaire de la population

Les principales endémies de la région sont : la tuberculose, lèpre, bilharziose, la peste, dysenterie, et le paludisme Les causes essentielles de la moralité sont . le paludisme (14%), l'infection respiratoire aigue (12%), et la diarrhée (10%)

Pour le cas particulier du SIDA, le taux national de prévalence du VIH qui est passé de 0,15% en 2000 à 1,1% en 2003 montre la rapidité de la propagation Pour la région haute Matsiatra, l'unité régionale de coordination de lutte contre le SIDA a estimé à 1,66% le taux de prévalence du VIH.

III.1.13. Education et niveau d'instruction

Infrastructures scolaires

La région Haute Matsiatra dispose de 1 330 établissements scolaires, plus de 6 200 enseignants et enregistre 253 000 élèves inscrits en 2003/2004 (pour plus de détails, voir annexe 7) Ces derniers se répartissent comme suit

- Par district : 16% à Fianarantsoa I ; 40% à Fianarantsoa II , 20% à Ambalavao ; 18% à Ambohimahasoa , et 06% à Ikalamavony
- Par niveau 88% en Education Fondamentale de premier cycle (EF1C) , 9% en Education Fondamentale de second cycle (EF2C) , et 2% en Education secondaire (ES)

Taux de couverture en infrastructures scolaires

Pourcentage de communes ne possédant :

- Aucune EF1C . 6,2 %
- Aucune EF2C : 18,5 %

Performances du système éducatif

L'efficacité du système éducatif peut être mesurée à travers un certain nombre d'indicateurs

- Le taux net de scolarisation plus de 90 % au niveau EF1C , 7 à 10 % au niveau EP2C ; 0,5 à 1 % au niveau ES
- Le taux d'achèvement : autour de 40 % au niveau EF1C ; autour de 8 % au niveau EP2C ; 1 à 2% au niveau ES
- Le taux de redoublements : 15 à 30 % au niveau EF1C ; 15 à 19 % au niveau EF2C , 18 à 27% au niveau ES
- Ratio Elèves/Enseignant au niveau EP1C : aux environs de 30 à Fianarantsoa I , moins de 50 à Fianarantsoa II et Ambalavao , plus de 50 à Ambohimahasoa et Ikalamavony
- Taux de réussite aux examens 60 % pour le CEPE ; 40 à 50 % pour le BEPC ; 30 à 50 % pour le baccalauréat

La meilleure efficacité est enregistrée dans les deux CISCO de Fianarantsoa I et Ambalavao L'insuffisance des performances dans les autres districts peut être expliquée par les problèmes d'accès et les problèmes d'insécurité qui ont démotivé les enseignants d'y être affectés et les écoles privés de s'y installer

Place du secteur privé dans l'éducation

La place du secteur privé dans l'éducation est relativement importante à Fianarantsoa I : 42 % des élèves au niveau EF1C ; 60 % des élèves au niveau EF2C ; 46 % au niveau ES. Elle est plus marquée en enseignement technique avec 61 % des élèves contre 46% en enseignement général

Pour les autres districts, la situation se présente comme suit en pourcentage des élèves .

- Au niveau EF1C : 21 à 28 % sur les hautes terres (Fianarantsoa II, Ambalavao, Ambohimahasoa), contre moins de 10% dans le Moyen Ouest (Ikalamavony)
- Au niveau EF2C : 16 à 27 %
- Au niveau ES : moins de 18 %

Après Fianarantsoa I, le district d'Ambalavao a la plus grande proportion de participation active du secteur privé à tous les niveaux de l'éducation

L'enseignement technique et la formation professionnelle

La formation professionnelle est seulement présente à Fianarantsoa I (pour plus de détails, voir annexe 7) et dominée par le secteur privé avec 5 écoles de niveau EF2C (dont 4 établissements privés) et deux établissements de niveau ES (dont une école privée) Les élèves qui ont pris l'orientation technique et professionnelle représentent 14% des effectifs des élèves du niveau EF2C et 24% des élèves du niveau ES

A noter l'existence d'un lycée agricole à Iboaka/Fianarantsoa II Les autres districts n'ont aucun centre de formation technique

Enseignement universitaire

Il est dominé par le secteur public en l'occurrence l'université d'Andrainjato Fianarantsoa I qui compte 69 enseignants permanents et 74 enseignants vacataires (année universitaire 2004/2005) L'université a six établissements et enseigne sur une dizaine de spécialisations qui peuvent être en formation initiale ou en formation continue. Sur 3 093 étudiants inscrits durant l'année universitaire 2004/2005, 70% sont dans la faculté de droit et des sciences sociales de développement

Etablissements	Etudiants par établis	Filières
Faculté de Droit et des Sciences Sociales de Développement	2 169	• Droit • Sciences sociales de développement
Faculté des Sciences	475	• Mathématiques • Physique- Chimie • Maths -Informatique & Sciences Sociales
Ecole Normale d'Informatique	178	• Informatique

(ENI)		
Ecole Normale Supéneure (ENS)	107	• Mathématiques • Physique- Chimie
Institut des Sciences & Techniques de l'Environnement (ISTE)	74	• Environnement
Centre Universitaire de Formation Professionnelle (CUFP)	90	• Formation continue

Source Université Andrainjato Fianarantsoa

Niveau d'instruction de la population

Il est relativement élevé par rapport à l'ensemble du territoire national, sans être le plus confortable par rapport à la situation générale des régions des hauts plateaux de Madagascar.

Le taux de chefs de ménages qui n'ont jamais été à l'école est de 46% pour Ikalamavony, de l'ordre de 20% pour le milieu rural des hautes terres (Fianarantsoa II, Ambalavao, Ambohimahasoa) et 6% pour Fianarantsoa I[8] 48,8% de la population rurale et 30,5% des urbains sont encore dans l'analphabétisme

III.1.14. Sécurité

Infrastructures de sécurité publique et rurale

Le recensement des communes 2001 INSTAT/CORNELL/FOFIFA présente comme suit l'état des lieux en présence des postes fixes de sécurité au niveau des communes :

- Nombre de communes avec poste de gendarmerie 22
- Nombre de communes avec poste de police 28
- Nombre de communes avec camp militaire 11

Prépondérance des vols de bœufs

Les indications ci après témoignent l'acuité du problème des vols de boeufs dans la région Haute Matsiatra Ils représentent 39% des vols de la Province de Fianarantsoa, et 17% de ceux de l'ensemble du territoire national Le taux de récupération des bœufs volés (23%) y est bien inférieur à la moyenne nationale (40-50%)

	Région (2000/2001)	Province (2000/2001)	Madagascar (entre 1990 et 2000)
Nombre bœufs volés	10 190	26 383	60 000 -70 000 par an
Taux de récupération	23%	21%	40-50 %
Nbre voleurs arrêtés	nd	nd	# 4 000 par an
Nombre cas de vols	nd	nd	3000-4000 par an

Source recensement des communes 2001 INSTAT/CORNELL/FOFIFA , monographie UPDR 2003 .

Selon le recensement des communes 2003 INSTAT, les vols de bœufs ont touché 70% des communes de la région Haute Matsiatra en 2002 et 81% des communes en 2003. La même source permet de savoir également l'importance relative des autres cas de vols, crimes et délits

	Pourcentage de communes touchées	
	Année 2002	Année 2003
Vols de récoltes	31	26
Vols de volailles	38	47
Cambriolage à domicile	28	24

[8] Source RGPH 1993 repris dans la monographie 2003 UPDR

Personnes tuées	43	43

L'insécurité rime avec la permanence de la pauvreté

Divers facteurs sont évoqués pour expliquer la persistance de l'insécurité rurale l'enclavement, la corruption, la paupérisation de la population, le malaise social et le phénomène mafieux "dahalo" Les conséquences sont multiples et perpétuent la pauvreté · la décapitalisation des ménages, l'exode rural, la baisse des activités productives, les abandons de postes et la fermeture ou la baisse de fréquentation des établissements scolaires et des centres de santé de base, etc

III.2. ANALYSE ET SPATIALISATION DES POTENTIALITES ET DES CONTRAINTES

Situation par district

L'Inventaire des Fivondronana, fait par la DGEP/DPGE/Service de Politique Générale et de Méthodologie de Planification, caractérise comme suit les zones homogènes, les potentialités et les problèmes majeurs des cinq districts qui composent la région Haute Matsiatra

District de Fianarantsoa I

Zones homogènes
Selon les activités principales de la population, on peut diviser le district de Fianarantsoa I en deux zones · la zone périphérique (arrondissements de . Andrainjato Nord et Sud, Lalazana, Vatosola, Manolafaka), occupée traditionnellement par la culture vivrière et le petit élevage, devient peu à peu une zone d'immigration urbaine, dans les arrondissements de Tanàna-Ambony et Tanàna-Ambany, la population urbaine est en grande partie occupée au commerce, au transport, à l'administration, sans oublier la population scolaire

Potentialités
- Situation de carrefour Nord-Sud-Est (routes et chemin de fer)
- Pôle d'activités commerciales et socio-éducatives
- Embryon de tissu industriel
- Potentiel technologique à développer (école nationale d'informatique)

Problèmes majeurs
- Problèmes d'assainissement et d'aménagement urbain
- Fermeture de plusieurs unités industrielles, chômage important
- Importance des flux financiers et commerciaux informels

District de Fianarantsoa II

Zones homogènes
On peut diviser le district en deux zones homogènes ·
- la zone Est (par rapport à la RN7) d'une superficie de 2.586 Km² où se trouve environ 2/3 de la population du district, dont les activités principales sont l'agriculture, élevage extensif de bovins,
- la zone située à l'Ouest de la RN7, d'une superficie de 1.737 Km, abritant environ 1/3 de la population du district, dont les activités principales sont l'agriculture, l'élevage semi intensif de bovins et de vaches laitières, porcins de race

Potentialités
- Zone favorable à la viticulture et au maraîchage
- Zone d'actions de développement local

- Présence du centre multiplicateur semencier

Problèmes majeurs
- Persistance du phénomène des vols de bétail (zone Ouest)
- Manque de maîtrise de l'eau
- Défaut d'entretien des infrastructures routières

District d'Ambalavao

Zones homogènes
On distingue deux zones différenciées :
- la partie Ouest du district avec ses larges pâturages naturels est favorable à la pratique de l'élevage extensif de bovins, d'où vient la situation d'Ambalavao, deuxième marché de bestiaux après Tsiroanomandidy sur le plan national,
- la partie Est est réputée pour ses unités de production vin, et sa tradition artisanale (fabrique de papier antemoro, tissage de lamba landy, pratique de la forge)

Potentialités
- Réserves foncières aménageables importantes
- Zone à potentiel viticole important
- Renommée de la filière tissage artisanal (lamba landy)
- Potentiel touristique à développer (Parc National Andringitra)
- Zone de culture de tabac industriel
- Ressources minières (fer, corindon, granit rose, chaux)

Problèmes majeurs
- Insécurité des zones de production due aux dahalo
- Faibles rendements agricoles
- Sous-équipement social (santé et éducation)
- Sériciculture en régression (à redynamiser)

District d'Ambohimahasoa

Zones homogènes
La zone potentiellement la plus riche, située au Sud-Ouest (zone viticole de Befeta) est plutôt orientée par Fianarantsoa La cuvette intramontagnarde d'Ambohimahasoa attire les activités d'exploitation forestière au détriment de la vocation agricole et agro-industrielle qui constituait auparavant le principal atout économique de la région

Potentialités
- Zone à vocation affirmée pour la culture fruitière
- Présence d'un centre multiplicateur semencier
- Région favorable à la culture du blé
- Présence d'un établissement agro-industriel

Problèmes majeurs
- Déficit en riz important
- Régression des activités de la filière agro-alimentaire
- Déboisement important

District d'Ikalamavony

Zones homogènes
A part la bande orientale (Mangidy, Solila, Sakay) s'apparentent davantage au pays Betsileo, le reste du district est remarquable par l'étendue de ses vastes pâturages et plaines cultivables L'ensemble de la

région est favorable à la polyculture (riz, maïs, manioc, arachide, gros oignons) et l'élevage extensif de bovins, de porcins et de volailles Enfin, le sous-sol recèle des gisements encore inexploités (fer de Bekiposa)

Potentialités

- Réserves en terres cultivables et pâturages
- Ressources minières (fer, béryl, tourmalines, autre)
- Grenier à riz de la province de Fianarantsoa

Problèmes majeurs

- Manque d'infrastructures urbaines
- Insuffisance et dégradation des infrastructures routières
- Enclavement des zones productrices
- Insécurité liée aux vols de bovidés
- Sous-équipement en structures sanitaires et scolaires

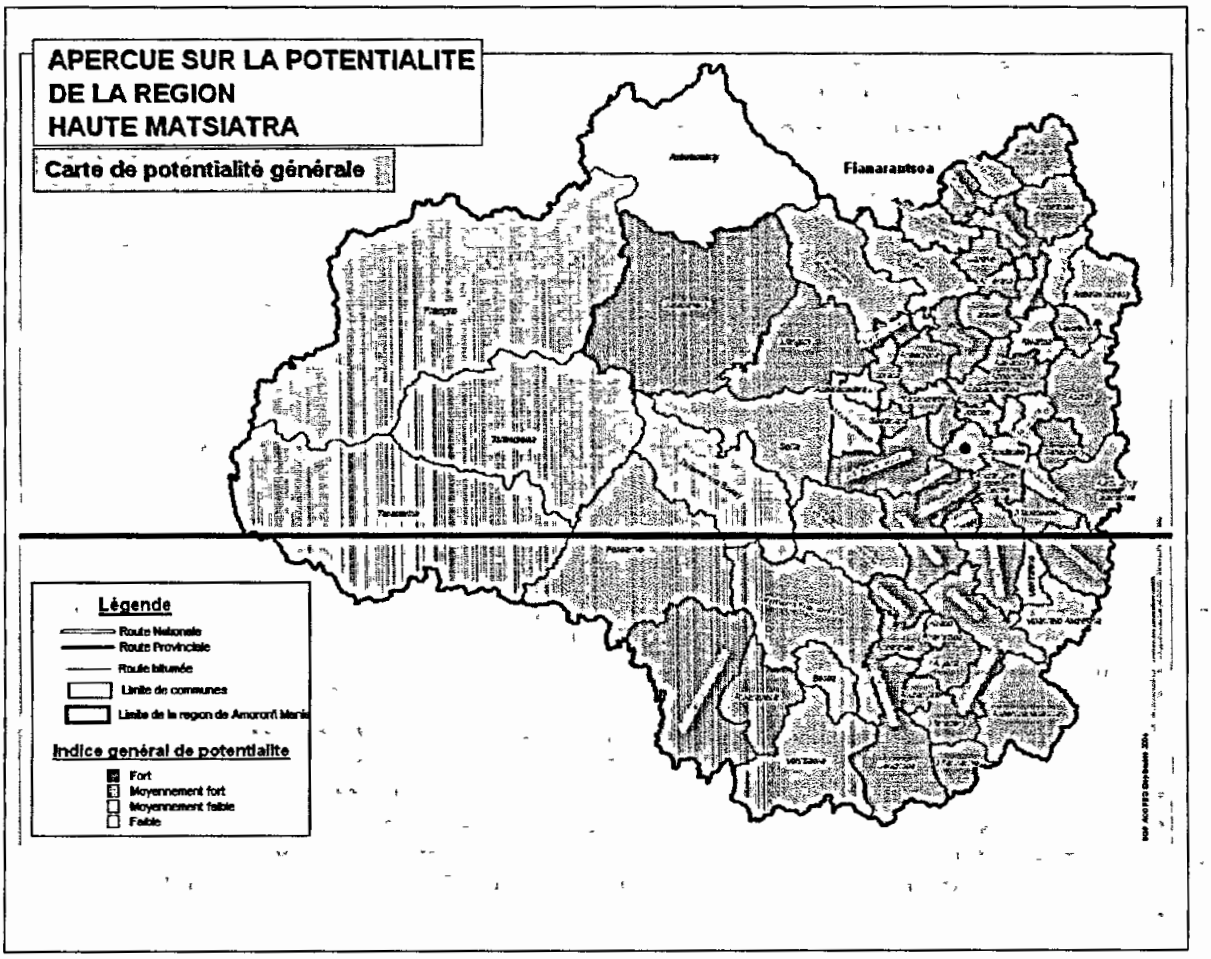
III.3. SYNTHESE DES POTENTIALITES ET DES CONTRAINTES

Potentialités

La région Haute Matsiatra est caractérisée par une grande variabilité du milieu naturel et physique (relief, sols, climat, rivières, sous-sols) Ce qui offre des conditions favorables à des activités économiques diversifiées et complémentaires entre les sous régions

Même si le contexte global du développement est contrasté et complémentaire d'une zone à une autre, les secteurs productifs principaux restent toujours l'agriculture et l'élevage. L'agriculture est partout dominée par les cultures vivrières On constate une évolution positive, mais lente et/ou très localisée (Fianarantsoa II, Ambalavao), vers la diversification en cultures de rentes et industrielles plus ou spécifiques à la région : la vigne, le thé, et le tabac L'élevage est dominé par le cheptel bovin dans la partie Ouest (Ikalamavony) et Sud (Ambalavao) et le petit élevage dans la partie Centre et Est (Fianarantsoa I, II et Ambohimahasoa)

Carte 2 :
Carte de la potentialité générale de la région Haute Matsiatra



La région dispose d'une immense possibilité de croissance et de développement dans tous les secteurs

- La ville de Fianarantsoa, la capitale régionale, tient une place et un rôle importants dans diverses fonctions administratives, techniques, économiques et commerciales d'intérêt provincial
- Complémentanté des sous régions, caractérisée par la diversité de potentialités naturelles (climat, sols, rivières, etc), et la variabilité des vocations agricoles et agro industrielles
- Une population ingénieuse, réceptive et laborieuse, et une main d'œuvre abondante ayant une forte tradition dans le secteur agricole des leviers importants dans l'extension et l'application de nouvelles techniques de production dans le secteur
- De fortes potentialités encore peu exploitées dans la partie occidentale et australe : ressources minières, grandes étendues de plaines à sols arables, cheptel bovin
- Une très forte richesse en biodiversité et un corridor forestier assurant les ressources en eau et les fonctions hydrologiques
- Diversité culturelle peu valorisée par manque de structure et d'organisation pour son expression et l'adhésion des jeunes
- Existence de projets de soutien travaillant dans des domaines divers et variés de la sécurité alimentaire, de l'ouverture à l'économie de marché, de la sécurisation sociale et humaine, de la gouvernance locale, etc
- Possibilité d'asseoir un pôle inter régional et fédéré de croissance économique basé sur les complémentantés et les échanges avec les régions limitrophes du Nord (Amoron'I Mania et Vakinankaratra), du Sud et Sud Ouest (Ihorombe et Atsimo Andrefana), et de l'Est (Vatovavy et Fitovinany, Atsimo Antsinanana)

- Possibilité d'asseoir un pôle inter régional et fédéré de croissance économique basé sur les complémentantés et les échanges avec les régions limitrophes du Nord (Amoron'I Mania et Vakinankaratra), du Sud et Sud Ouest (Ihorombe et Atsimo Andrefana), et de l'Est (Vatovavy et Fitovinany, Atsimo Antsinanana)

Contraintes

Des tendances lourdes

Un certain nombre de tendances lourdes pèsent sur la région Haute Matsiatra

- Les infrastructures économiques et sociales, ainsi que les services d'appui au développement urbain et rural sont insuffisants et très mal répartis dans l'espace Les disparités en indices de développement entre les différents sous régions sont fortes Elles sont particulièrement très nettes dans les secteurs sociaux tels que l'éducation, la santé et la sécurité La sous région qui longe la RN 7 et ses zones d'influences immédiates sont historiquement les plus favorisées C'est une des raisons pour la quelle la population y est installée de façon particulièrement dense On note une insuffisance manifeste d'infrastructures de base, de services d'appuis, d'équipements et de main d'œuvre pour l'exploitation des vastes potentialités du Moyen Ouest

- Le réseau de pistes ramifiées à partir de la RN 7 s'avère insuffisant pour l'intégration des zones périphériques dans la croissance régionale Il souffre de la carence en densité de pistes de desserte praticables sur toute l'année. Les voies de communications qui relient directement les régions limitrophes, sans passer par la RN 7 (qui commence à être saturée en trafics) sont quasi inexistantes

- Le secteur agricole (agriculture, élevage et salariat agricole) contribue à raison de plus de 75 % à la formation des revenus de la population Le secteur évolue dans une économie d'auto subsistance et est handicapé par l'absence de tissus agro industriels et alimentaires forts, moteurs d'un véritable sursaut pour ouverture à l'économie de marché.

- De forte pression démographique, l'exiguité des terrains et la difficulté d'extension des superficies cultivées sur les Hautes Terres (districts de Fianarantsoa I, II ; Ambohimahasoa et Ambalavao) qui ne s'accompagnent pas depuis toujours d'une amélioration significative des rendements agricoles

Corollaires à ces tendances lourdes, les contraintes majeures de la région sont résumées ci après

Les contraintes majeures de la région Haute Matsiatra

Sur le plan économique	• Economie de subsistance : faible intégration dans l'économie de marché • Faible compétitivité des produits agricoles . productivité faible (riz, mine), qualité médiocre (vannerie ..), activités en régression (vigne) • Economie de spéculation : foisonnement des petits commerces et du troc • Peu de transformation des produits agricoles et miniers • Insuffisance d'infrastructures économiques (route, transport, énergie, télécommunication, marché, tourisme .) • Enclavement et inaccessibilité de plus de 70 % des communes surtout la de la zone occidentale de la Région • Peu de création d'emploi augmentant le chômage
Sur le plan social	• Insécurité dans les zones rurales liée surtout au vol de bovidés

	• Prévalence des maladies endémiques et non endémiques liées à l'utilisation de l'eau non potable, l'accès limité de la majorité de la population aux soins et médicaments et l'insuffisance des infrastructures et de personnel médical • 48,8% de la population rurale et 30,5% des urbains sont encore analphabétisme à cause du phénomène de déscolarisation et de déperdition scolaire, le taux d'achèvement scolaire de 23,2% est aggravé par l'insuffisance de la formation technique et professionnelle et la formation universitaire à la carte est limitée
Sur le plan de la gouvernance locale	• Dysfonctionnement et insuffisance des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées • Partenariat public - privé quasi-inexistant (en dehors du secteur social) et développement du secteur privé embryonnaire • Défaillance du système judiciaire

La Haute Matsiatra constitue une région à potentialités diverses et variées qui sont mal valorisées La mobilisation de ces ressources peut et doit permettre de renverser les tendances et de lever les contraintes ci-dessus Pour faire face à ce défi, la région doit avoir une vision, des objectifs et des stratégies claires permettant de valoriser les atouts et réduire les contraintes

IV. VISION RÉGIONALE ET LES STRATÉGIES

IV.1. DEVISE DE LA REGION & VISION HAUTE MATSIATRA

Une vision claire ...

DEVISE DE LA REGION

« 'Zay soa raha atao ro mivoatsa ... »

&

VISION HAUTE MATSIATRA

- Une nature protégée et valorisée ;
- Une population dynamique vivant et travaillant dans un environnement sécurisant ;
- Une région misant sur ses atouts économiques et ses valeurs socioculturelles

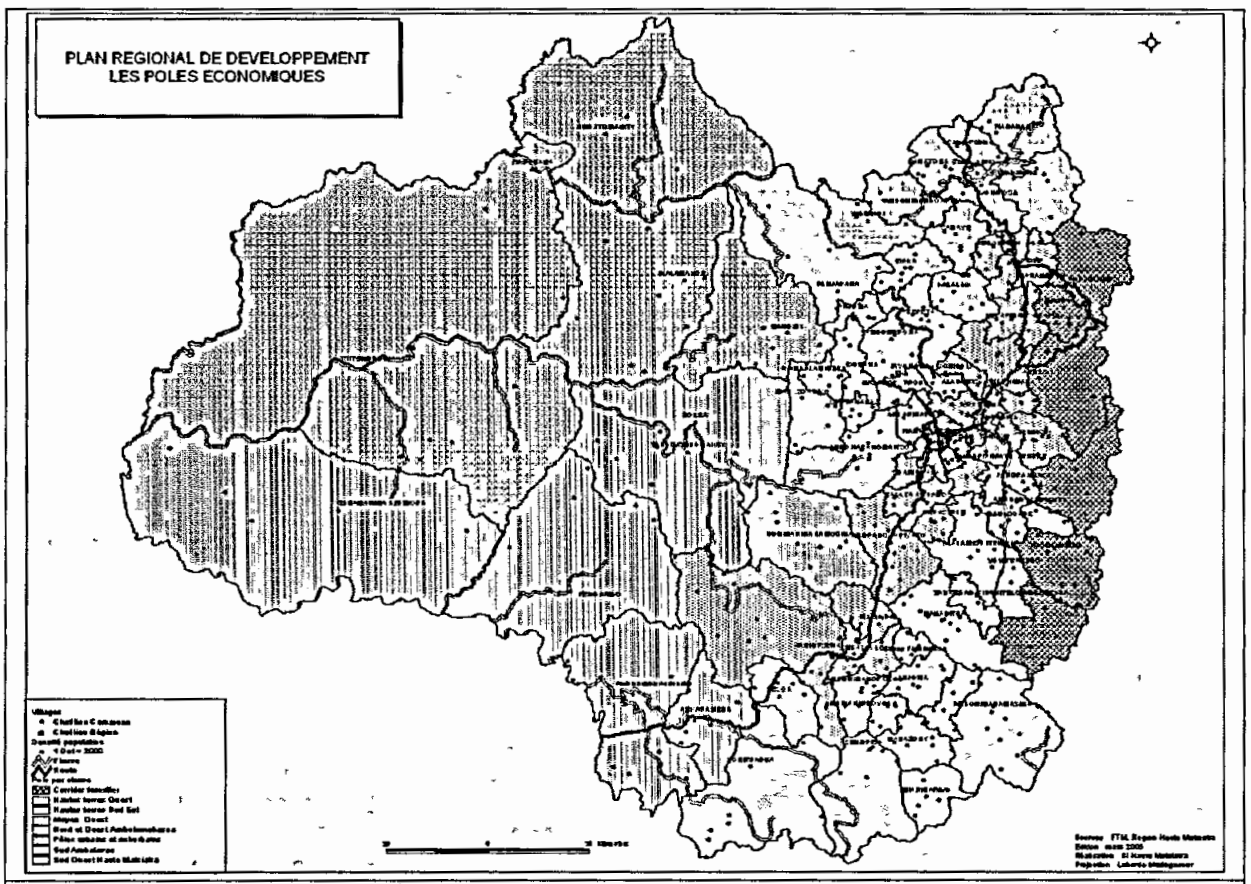
IV.1.1..... Traduite en stratégies générales de pilotage du développement régional :

Assurer le développement économique rapide par :	• L'orientation des activités agricoles de subsistance vers une économie de marché, en valorisant les avantages comparatifs des pôles de croissance • Le renforcement du rôle des pôles urbains et sub-urbains pour le prolongement de valeurs des produits une meilleure intégration de l'économie rurale et • La mise à profit les potentiels miniers, touristiques et artisanaux pour soutenir le développement de la région
Assurer un développement durable par :	• Le développement des ressources humaines et la sécurisation sociale pour tous • La pérennisation des infrastructures socio économiques de base et des organisations professionnelles d'appui au développement • La valorisation et exploitation durable des ressources, et la réduction de la pression sur les ressources naturelles
Instaurer la bonne gouvernance par :	• La lutte contre la corruption • Le renforcement de la capacité des institutions déconcentrées et l'amélioration de leur fonctionnement • L'assurance d'un mécanisme de financement en faveur d'une politique d'équipements et d'investissements équitable des communes • Le développement du secteur privé

IV.1.2. ... Concrétisée par des stratégies globales différenciées par type de polarité

Carte 3

Carte générale des pôles de développement de la Région Haute Matsiatra



Zones à polarités de croissance économique consolidée

Moyen ouest

Ikalamavony, Ambatomainty, Tsitondroina, Mangidy, Fitampito

Hautes Terres Ouest

Andoharanomaitso, Mahazoarivo, Soatanana, Isorana, Ambalamidera, Anjoma Itsara, Fanjakana, Nasandratrony, Iavinomby Vohibola, Ambondrona, Ankarinarivo Manirisoa, Befeta

Sud Est

Ambohimahamasina, Mahazony, Andrainjato, Anjoma, Kirano, Vohitsaoka, Ambinanindovoka

Hautes terres Est

Fandrandava, Mahasoabe, Ihazoara, Alakamisy Itenina, Mahaditra, Vohitrafeno, Ankaramalaza Mifanasoa

Zones à polarités de croissance économique à renforcer

Nord Ouest

Vohitrarivo, Isaka, Sahave, Ambohinamboarina, Kalalao, Sahatona, Fiadanana, Camp Robin, Ambatosoa, Vohiposa)

Sud Ouest

Tanamarina Bekisopa, Sakay, Solila, Fenoarivo, Ambinaniroa, Vohimarina Iamosina, Ankaramena, Vohitsaoka)

Corridor Est :

Ambalakindresy, Morafeno, Androy, Alatsinainy Ialamarina, Andranomiditra, Vinanitelo, Ambohimahamasina, Miarinarivo, Sendrisoa

Zones à polarités urbaines, péri urbaines et sub-urbaines

Les communes urbaines de Fianarantsoa I, Ambohimahasoa, Ambalavao et les zones péri urbaines

Les communes sub urbaines bordant la RN7 et le chemin de fer :

- Alakamisy Ambohimaha, Ivoamba, Ambalamahasoa, Ambalakely, Mahatsinjony, Sahambavy, Andrainjato, Soaindrana, Talatan'Ampano, Maneva, Andranovorivato,
- Iarintsena, Manamisoa, Ambohimandroso, Besoa, (Ankaramena)
- Ampitana, Ankerana, Manandroy, Ankafina,

IV.1.3. ...Matérialisée par des stratégies opérationnelles par secteur.

Les secteurs stratégiques :
Filières porteuses pour la croissance économique

(Cartes thématiques de spatialisation de ces filières prioritaires, en annexe 9)

Développement des productions et ressources végétales	**Six axes stratégiques prioritaires :** • Amélioration de la production rizicole • Relance de la viticulture et de la filière vin • Promotion de la culture de café arabica • Amélioration de la culture de tabac • Développement de la culture de pomme de terre • Développement des plantes aromatiques et de la filière des huiles essentielles
Développement des productions et ressources animales	**Quatre axes stratégiques prioritaires :** • Développement de la pisciculture • Amélioration de la production de poulet de race • Poursuite de la promotion de l'apiculture • Développement de production laitière (dans les zones à polarités urbaines et sub-urbaines)
Gestion durable de l'environnement et des ressources forestières	**Deux axes stratégiques prioritaires :** • Exploitation durable des ressources forestières (notamment le reboisement existant de la Haute Matsiatra) • Programme environnemental
Développement des filières non agricoles	**Trois axes stratégiques prioritaires :** • Exploitation durable des ressources minières • Promotion du tourisme • Développement de l'artisanat

Les secteurs stratégiques :
Domaines transversaux, conditions de base du développement économique et sociale

(Voir. en annexe 10, Différentes projections d'investissements physiques en infrastructures à caractère économique, en annexe 11, Différentes projections d'investissements physiques en infrastructures à vocation sociale)

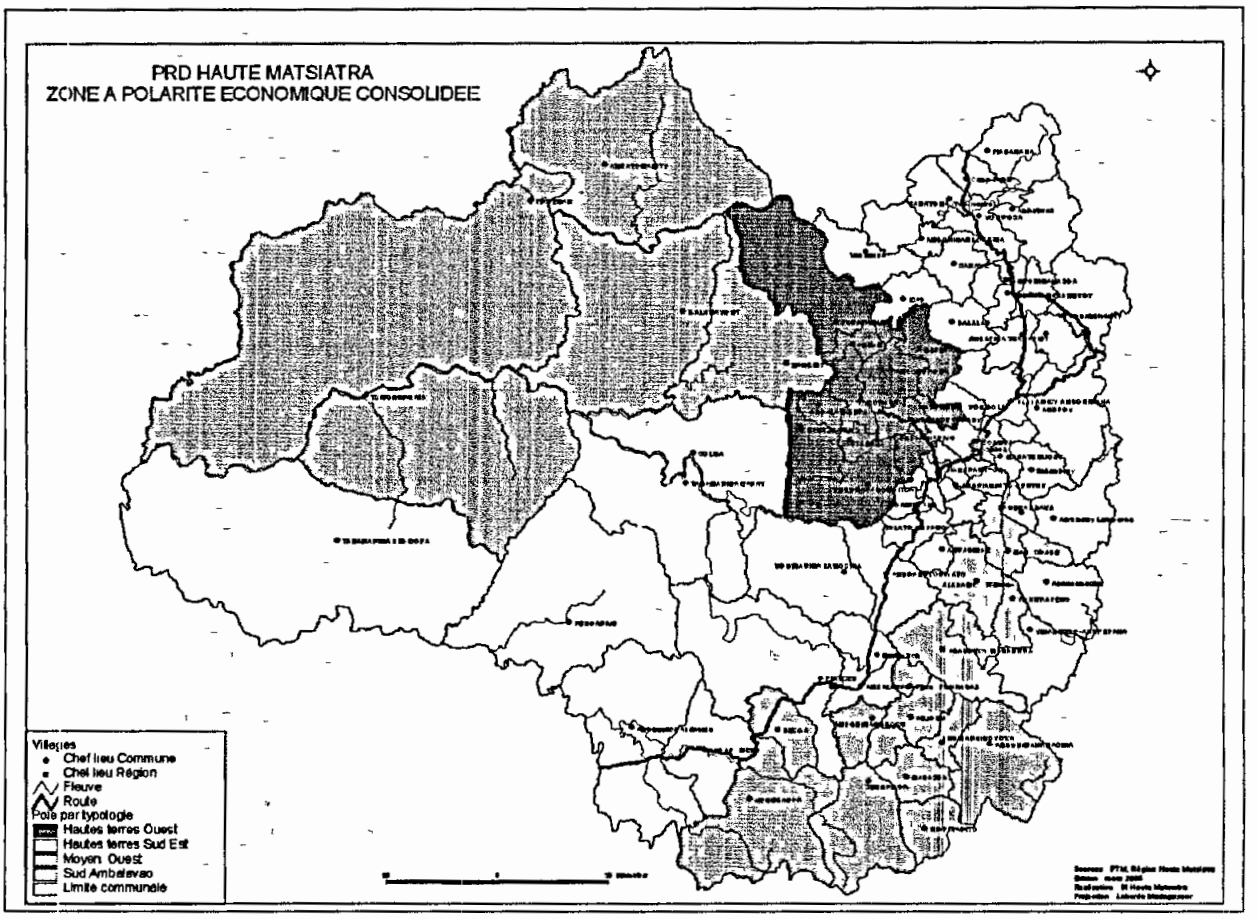
Investissements de base à caractère économique	• Infrastructures de communications • Infrastructures productives : réseaux hydro agricoles • Infrastructures économiques aval de la production (marchés, stockage, transformation) • Electrification rurale
Services d'appuis	• Système de financement, d'épargne et de crédit • Système d'informations et de communication • Sécurisation foncière
Développement humain et sécurisation sociale	• Santé • Education • Sécurité
Bonne gouvernance	• Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire • Rôles et compétences des acteurs institutionnels (institutions déconcentrées et décentralisées), du secteur privé, et de la société civile • Amélioration du fonctionnement et des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées • Amélioration de la participation citoyenne • Développement du secteur privé

V. STRATEGIES GLOBALES DIFFERENCIEES PAR TYPE DE POLARITE

V.1. ZONES A POLARITE ECONOMIQUE CONSOLIDEE

Carte 4

Carte des zones à polarité économique consolidée



Zones à polarités de croissance économique consolidée	**Moyen ouest Haute Matsiatra :** Ikalamavony, Ambatomainty, Tsitondroina, Mangidy, Fitampito **Hautes Terres Ouest :** Andoharanomaitso, Mahazoanvo, Soatanana, Isorana, Ambalamidera, Anjoma Itsara, Fanjakana, Nasandratrony, Iavinomby Vohibola, Ambondrona, Ankarinarivo Manirisoa, Befeta **Sud Est :** Ambohimahamasina, Mahazony, Andrainjato, Anjoma, Kirano, Vohitsaoka, Ambinanindovoka **Hautes terres Est :** Fandrandava, Mahasoabe, Ihazoara, Alakamisy Itenina, Mahaditra, Vohitrafeno, Ankaramalaza Mifanasoa

Pôle: Moyen Ouest

Caractérisation :
Une activité économique forte en raison de l'importance de la culture irriguée et les ressources minérales en premier lieu, la zone d'Ikalamavony est favorable à l'élevage de poisson d'eau douce et/ou de crevette d'eau douce grâce à la présence de nombreuses cours d'euade la rivière de Mahatsiatra

Caractéristiques de la zone :

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	- Existence de nombreux site de conservation ou de développement de l'écotourisme (Tsitondroina) - Existence de sources thermales - Nombreux fleuves et rivières pour aménagement hydro-agricole - Vastes pâturages - Vastes terres cultivables disponibles - Ressources halieutiques importantes - Sols relativement riches et pente douce	- Diminution (perte) de la couche arable - Insuffisance de la précipitation - Dégradation des ressources naturelles (eau et forêt) - Risque d'inondation et ensablement de bassin versant
Facteurs socio-économiques	- Importance de troupeau de zébus - Gisement minier or, fer . - Zone favorable à la migration - Zone excédentaire en riz - Faible densité de la population	- Méconnaissances des legislations - Enclavement - Insécurité - Litiges fonciers entre éleveurs et agriculteurs - Exploitation illicite des ressources minières - Insuffisance des infrastructures sociales de base - Insuffisance des investissements - Peu de sécurisation des investissements (barrage, route .) - Insuffisance de main d'œuvre qualifiée - Difficulté de communication avec l'extérieur - Taux d'analphabétisme élevé - Taux de prévalence élevé du paludisme et bilharziose - Individualisme - Attachement à la pratique traditionnelle - Lacunes en matière de gestion - Réticence à la création d'OP - intervention limitée des institutions de financement

Facteurs techniques	- Utilisation de la traction animale - Disponibilité de fumier - Terres fertiles pour l'extension - Possibilité de deux voire trois saisons culturales	- Maîtrise de l'eau - Insuffisance des moyens de production - Peu de partenariat qui intervient dans la région - Méconnaissance de la potentialité par la population locale - Insuffisance de moyen de transport intermédiaire

Objectif

ACCROITRE LA CONTRIBUTION DE LA ZONE A LA SECURITE ALIMENTAIRE DE LA POPULATION ET A LA CROISSANCE ECONOMIQUE LOCALE ET REGIONALE DANS UN ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL VIABLE.

Orientations stratégiques

Renforcer la dynamique de développement économique de la zone à travers :

L'amélioration de la production rizicole par l'extension de la surface cultivée et la promotion de riz pluvial

Développement de la production de poisson d'eau douce par l'amélioration de la compétitivité et le développement de l'amont de la filière

Promotion de l'exploitation de pierres industrielles et de pierre précieuse, la production artisanale et la transformation locale.

- *Le développement du tourisme*
- *Développement d'une politique de migration*

Restaurer le capital écologique par la reforestation, la protection des bassins versant et la gestion rationnelle des pâturages

Créer un environnement social sécurisant par .

- *Réduction de la disparité géographique et une meilleure répartition des infrastructures scolaires et du personnel enseignant*
- *Programme élargi de lutte contre la malnutrition des enfants*
- *Soutien à la protection de la population contre les maladies transmissibles et les maladies non transmissibles (MNT)*
- *Amélioration de la couverture sanitaire par des nouvelles constructions de CSB et de CHD, par des stratégies mobiles d'interventions et de la disponibilité et l'accessibilité des médicaments*
- *Amélioration de l'accès de la population à l'eau potable*
- *Promotion d'une vraie politique de jeunesse, par le développement de la culture, du sport et des loisirs.*
- *Amélioration de la couverture en électricité de la zone*

Assurer la liaison continue de la zone avec le chef lieu de la région et la réhabilitation des pistes de desserte économique

Améliorer la gouvernance locale par

- *Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire*
- *Renforcement des rôles et compétences des acteurs institutionnels, du secteur privé, et de la société civile*
- *Soutien à l'amélioration du fonctionnement et des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées par l'amélioration des recettes fiscales et de la gestion des finances publiques et le soutien au développement des ressources humaines (formation, etc)*
- *Soutien à l'amélioration de la participation citoyenne*
- *la protection des personnes, de leurs biens et de leurs activités de production, par la collaboration entre le service civique et les communautés, et l'uniformisation du Dina régional*

Pôle : Hautes Terres Ouest

Caractérisation :

Zone à forte potentialité de développement des filières café arabica, la viticulture, le bois de pins principalement et l'intensification de la riziculture en second lieu

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	- Proximité des grands boisements - Vaste terre de tanety cultivable, notamment pour la partie ouest - Climat très favorable pour les cultures de café arabica et les activités vitivinicoles - Existences de sources d'eau considérables - Disponibilité en main d'œuvre jeune et dynamique - Existence de sites tourristiques - Existence sources thermales CR Fanjakana et de Chutte d'eau CR Mahazoarivo/ Fanjakana	- possibilité d'extension des rizières limitées - Dégradation de l'environnement - Espace limitée particulièrement pour la partie Est
Facteurs socio-économiques	- Existence de pépinière de production de plant de café à Isorana avec la CCS (Corridor Coffee and Spice) - Existence des Sociétés vitivinicoles avec des années d'expériences en la matière (Lazan'i Bestileo, Société Mac et Frère, Befeta .)	- Enclavement - Problème foncier - Fermeture de la cave de côte d'Isandra - enclavement de l'axe Andoharanomaitso-Mahazoarivo-Ambalamidera-Fanjakana - Insécurité - Problème d'accès aux crédits agricoles - Importance du secteur informel sur la filière viticole - Difficulté d'accès aux engrais chimiques - Insuffisance de l'assistance technique - Disponibilité limitée des semences de qualité - Situation conflictuelle au niveau de la Société anonyme Lazan'i Bestieo et les viticulteurs, prix de la vigne non réactualisé - Fermeture des caves de Famoriana, Côte d'Isandra, Lazan'i Betsileo
Facteurs techniques	- arabica et vigne, des produits à haute valeur ajoutée - Présence de l'organisme d'appui déjà opérationnel pour la relance de la viticulture, le SATBEX pour la promotion de la culture du café arabica - Existence GPS fonctionnel à Nasandratrony - Existence centre de multiplication de semence à Anosy - Démarrage des « Sous projets riz »	- Surexploitation des ressources forestières (eucalyptus et pinus) - Vieillissement des plantations de café - Non maîtrise de l'eau, manque d'infrastructure hydro agricole ; - Difficulté d'accès aux matériels de production - Problème de communication - Prix du riz de luxe aligné au prix de la variété locale limite n'est pas favorable pour susciter la motivation des producteurs pour la production du riz de variété haut de gamme

Objectifs:
AUGMENTER LE REVENU DE LA POPULATION AFIN DE SOUTENIR LA CROISSANCE ECONOMIQUE REGIONALE, TOUT EN OPTIMISANT LA PROTECTION ET LA VALORISATION DES RESSOURCES

Orientations stratégiques
Renforcer la dynamique de développement économique de la zone à travers

- *L'amélioration de la production rizicole par l'augmentation de rendement, la promotion du riz pluvial et la promotion de la production de semence*
- *La promotion de la compétitivité du secteur vitivinicole en augmentant la productivité de vin et de raisin, tout en adoptant l'approche qualité*
- *Amélioration de la productivité de café arabica respectant les normes de qualité requise en développant des infrastructures productives et d'exploitation*
- *Le soutien à la création d'unités de transformation des produits agricoles*
- *Le développement du tourisme par la valorisation des potentiels écoutouristiques existants*
- *Le développement de système d'information de proximité*

Conserver l'importance et les qualités des ressources forestières en les valorisant de façon rationnelle pour permettre une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie

Créer un environnement social sécurisant par .

- *Création de centres de formations professionnelles dans les différents métiers, en favorisant les implantations déconcentrées en faveur du milieu rural*
- *Soutien pour la création d'une condition cadre favorable au bon fonctionnement des activités scolaires et au développement des ressources en personnel enseignant et d'inspection*
- *Amélioration de la couverture sanitaire à poste fixe par la réhabilitation de CSB, la création de CHD, et la disponibilité et l'accessibilité des médicaments*
- *Amélioration de l'accès de la population à l'eau potable*
- *Extension de l'électrification rurale*
- *Promotion d'une vraie politique de jeunesse, par le développement du sport, de la culture et des loisirs*

Assurer la liaison de la zone avec le pôle urbain

Améliorer la gouvernance locale

- *Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire*
- *Renforcement des rôles et compétences des acteurs institutionnels, du secteur privé, et de la société civile*
- *Soutien à l'amélioration du fonctionnement et des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées par l'amélioration des recettes fiscales et de la gestion des finances publiques et le soutien au développement des ressources humaines*
- *Assurer la protection des personnes, de leurs biens et de leurs activités de production par l'uniformisation des dina au niveau régional*

Pôle: Sud Est Haute Matsiatra

Caractérisation

Zone de production de tabac grâce à la présence d'une vaste terre fluviatile dont dispose la localité, l'économie de la région est soutenue par le développement de la sériciculture, le secteur tourisme et la production rizicole

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	- Forêt dans la frange Est d'Ambalavao - Grandes vallées tourbeuses aménageables à Ambohimahamasina - Vaste baiboho cultivable dans le bassin d'Ambalavao - Réseau hydrologique important	- Peu de boisement dans la partie centrale et Ouest du pôle - Dégradation des pâturages et des ressources tanety - Cataclysme naturel grêle, inondation
Facteurs socio-économiques	- Existence de marché hebdomadaire d'intérêt régional et national, marché de bovidé d'intérêt national à Ambalavao - Une forte potentialité écotounstique parapente à tsaranoro, Andringitra, Namoly, Anjaha, Ifandana - Elevage des volailles pratiquées par 90% des familles paysannes de la zone - Existence d'un groupement des Ray Amandreny détentrice des histoires anciennes et des guides touristiques à Namoly - Existence de vaste superficie cultivable à Sendrisoa et Ianntsena- - Existence de vaste plaine aménageable avec présence de source d'au considérable rivières de Manambolo, Zomandao et Mananatanana, - Existence du centre à Ankazondandy avec CCD Namana (formation, production de matière première en sériciculture)	- Résistance au mouvement associatif - Structure d'accueil du marché d'Ambalavao limitée et ne suit pas les normes - Peu de développement des moyens de transport - Insécurité foncière - Difficulté de la relation commerciale entre producteurs et OFMATA - Prix du tabac non rémunérateur - Insuffisance des infrastructures d'accueil pour le tourisme - Méconnaissance de la population rurale des legislations sur le tabac - Manque d'information sur l'existence des sites touristiques
Facteurs techniques	- Culture de rente sur baiboho conditions agro écologiques propices pour la culture de tabac de bonne qualité - Techniques da la culture de tabac maîtrisées par les producteurs	- Insuffisance d'eau d'irrigation - Qualité des produits agricoles peu satisfaisants

Objectifs
ACCROITRE LA CONTRIBUTION DE LA ZONE A LA SECURITE ALIMENTAIRE DE LA POPULATION ET A LA CROISSANCE ECONOMIQUE LOCALE ET REGIONALE, TOUT EN VALORISANT LES SPECIFICITES ECOLOGIQUES ET CULTURELLES DE LA ZONE

Orientations stratégiques
Renforcer la dynamique de développement économique de la zone à travers

- *La promotion du secteur touristique en valorisant les packages touristiques existant et la diversité culturelle de la région*
- *Le développement de la filière soie*
- *La poursuite de l'effort de production de tabac de meilleure qualité*
- *Le développement de la filière poulet gasy*
- *L'amélioration de la production rizicole par l'augmentation de rendement et l'extension de surface cultivée.*
- *Le soutien à la création d'unités de transformation*
- *L'amélioration de l'information de proximité*

Conserver l'importance et les qualités des ressources naturelles en les valorisant de façon rationnelle pour permettre une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie

- *Protection et valorisation économique du corridor forestier*

Créer un environnement social sécurisant par :

- *La création de centres de formations professionnelles dans les différents métiers, en favorisant les implantations déconcentrées*
- *Le soutien pour la création d'une condition cadre favorable au bon fonctionnement des activités scolaires et au développement des ressources en personnel enseignant et d'inspection*
- *L'amélioration de la couverture sanitaire à poste fixe par la réhabilitation de CSB, la création de CHD et la disponibilité et l'accessibilité des médicaments*
- *L'amélioration de l'accès de la population à l'eau potable*
- *L'extension de la couverture en électricité de la zone.*
- *La promotion d'une vraie politique de la jeunesse par le développement du sport, de la culture et des loisirs.*
- *Assurer la protection des personnes, de leurs biens et de leurs activités de production*

Désenclaver les communes limitrophes du corridor forestier par l'ouverture vers l'Ouest et la liaison entre les marchés

Améliorer la gouvernance locale

- *Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire*
- *Renforcement des rôles et compétences des acteurs institutionnels, du secteur privé, et de la société civile*
- *Soutien à l'amélioration du fonctionnement et des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées par l'amélioration des recettes fiscales et de la gestion des finances publiques et le soutien au développement des ressources humaines*

Pôle : Est Haute Matsiatra

Caractérisation :

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	- Station forestière de Mandaratsy - Vaste vallée hydromorphe aménageable à Alatsinainy Ialamanna	- Risques d'inondation des bas-fonds - Lessivage des sols de tanety
Facteurs socio-économiques	- Existence de marché potentiel - Proximité du centre de consommation à Fianarantsoa Urbain	- Enclavement de la partie Est du pôle - Forte densité de population
Facteurs techniques	- Possibilité de riziculture précoce - Importance de petit élevage et de la production d'agrumes	- Insuffisance de source de fertilisation - Tanety très cultivés

Objectif
AMELIORER LA SECURITE ALIMENTAIRE ET LE REVENU DE LA POPULATION AFIN DE SOUTENIR LA CROISSANCE ECONOMIQUE REGIONALE, TOUT EN OPTIMISANT LA PROTECTION ET LA VALORISATION DES RESSOURCES

Orientations stratégiques
Renforcer la dynamique de développement économique de la zone à travers :
- *L'amélioration de la production rizicole en particulier le riz de première saison par l'augmentation du rendement*
- *Développement de la filière poulet gasy en assurant la couverture sanitaire de l'élevage avicole*
- *Développement du secteur artisanat en mettant sur le marché des produits de qualité marchande*
- *Promotion de la production d'huiles essentielles et de tabac de qualité.*
- *Soutien à la création d'unité de transformation des produits agricoles*
- *Amélioration des informations de proximité orientées aux marchés*

Conserver l'importance et les qualités des ressources forestières en les valorisant de façon rationnelle pour assurer une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie

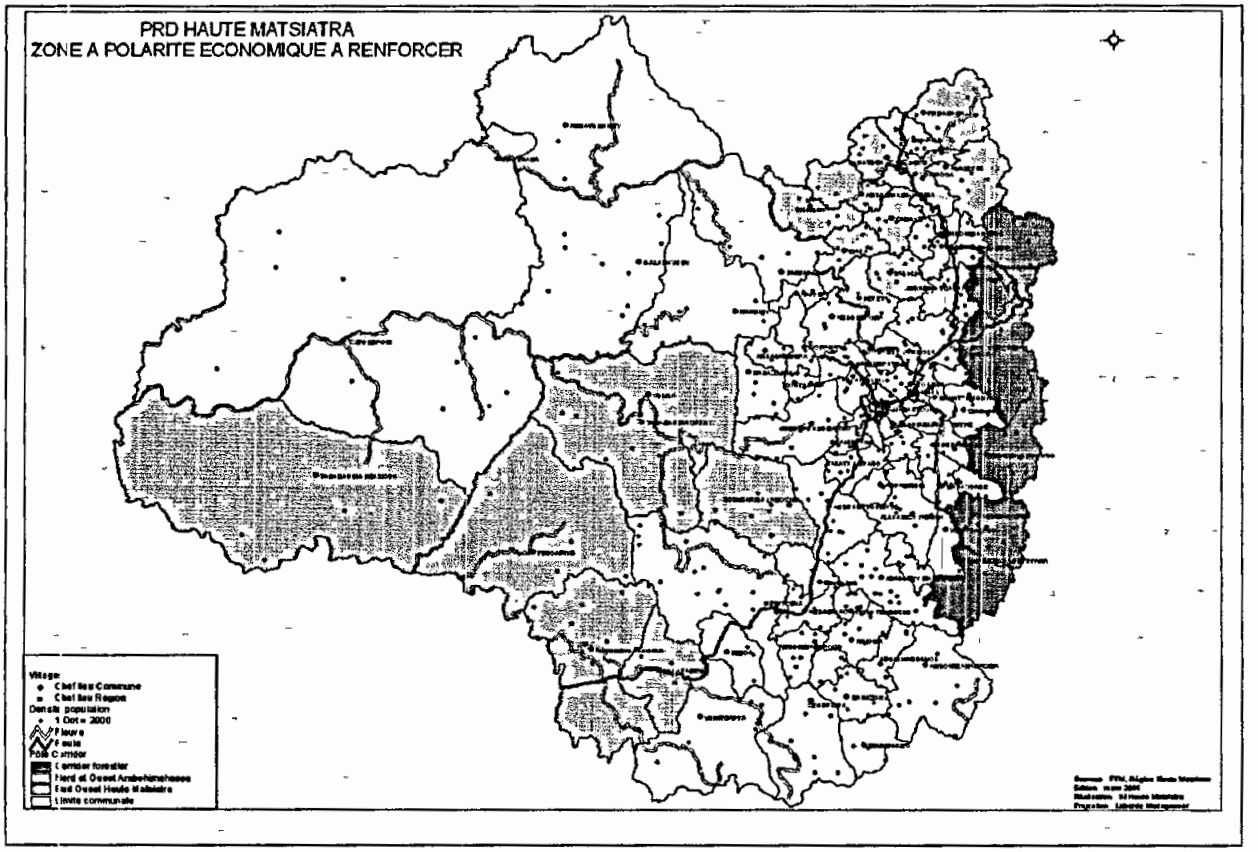
Créer un environnement social sécurisant par
- *La création de centres de formations professionnelles dans les différents métiers, en favorisant les implantations déconcentrées en faveur du milieu rural*
- *Le soutien au renforcement du programme de SRA et au développement du programme de Planning Familial*
- *La création d'une condition cadre favorable au bon fonctionnement des activités scolaires et au développement des ressources en personnel enseignant et d'inspection*
- *L'amélioration de la couverture sanitaire à poste fixe par la réhabilitation de CSB, l'accroissement du nombre de CHD, des centres de dépistage et des antennes chirurgicales, ainsi que la disponibilité et l'accessibilité des médicaments*
- *L'amélioration de l'accès de la population à l'eau potable*
- *La promotion de la politique de jeunesse*

Réhabiliter et entretenir des pistes de desserte économique

Améliorer la gouvernance locale
- *Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire*
- *Renforcement des rôles et compétences des acteurs institutionnels, du secteur privé, et de la société civile*
- *Soutien à l'amélioration du fonctionnement et des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées par l'amélioration des recettes fiscales et de la gestion des finances publiques et le soutien au développement des ressources humaines (formation, etc)*
- *Soutien à l'amélioration de la participation citoyenne*

V.2. ZONES A POLARITE ECONOMIQUE A RENFORCER

Carte 5
Carte des zones à polarité économique à renforcer



Zones à polarités de croissance économique à renforcer	**Nord Ouest :** Vohitranvo, Isaka, Sahave, Ambohinamboanna, Kalalao, Sahatona, Fiadanana, Camp Robin, Ambatosoa, Vohiposa **Sud Ouest :** Tanamanna Bekisopa, Sakay, Solila, Fenoarivo, Ambinaniroa, Vohimanna Iamosina, Ankaramena, Vohitsaoka) **Corridor Est :** Ambalakindresy, Morafeno, Androy, Alatsinainy Ialamanna, Andranomiditra, Vinanitelo, Ambohimahamasina, Miarinarivo, Sendrisoa

La Région Haute-Matsiatra veut promouvoir un développement équitable Elle est consciente que l'appui à l'émergence de polarités dominantes de croissance risque d'aggraver les écarts entre les populations vivant dans ces zones et celles des zones à faibles potentialités de croissance Certes, les pôles dominants pourront devenir des zones d'attraction, favorisant une immigration interne des populations cherchant à s'inscrire dans des activités rentables Cependant, ces migrations ne seront pas immédiates et ne pourront pas concerner l'ensemble des populations vivant dans des zones à faibles potentialités qui risquent de se retrouver dans des conditions encore plus difficiles que celles vécues actuellement Pour ces raisons, la Région veut relier les zones de faible croissance aux polarités dominantes de développement par des activités et des infrastructures permettant d'assurer des retombées économiques et sociales Des activités spécifiques y seront menées pour permettre aux populations vulnérables de sortir de la pauvreté

Pôle : Nord et Ouest

Caractérisation

Grande zone d'assez forte densité démographique et agricole, caractérisée par deux polarités différentes en indice de développement

Le long de la RN 7 Ambohimahasoa - Camp Robin

- Corridor à vocation tertiaire où sont concentrées les activités de collecte et de commercialisation des produits de l'agriculture et de l'élevage
- Il est limité aux deux extrêmes par deux polarités dominantes le centre urbain et périurbain d'Ambohimahasoa au Sud, et le triangle Camp Robin-Vohiposa-Sahatona au Nord
- Mieux pourvu en infrastructures sociales de base (éducation, santé, sécurité)

Zone excentrique

A vocation primaire et nourricière des polarités commerciales ci-dessus, elle peut être subdivisée en deux niveaux de développement

- Les environnements immédiats de la RN 7 et des pistes principales qui ont une assez forte potentialité en agriculture et élevage
- Les territoires périphériques caractérisés par leur position excentrique par rapport à la RN 7, l'enclavement, l'insécurité et le manque d'infrastructures sociales , développement handicapé par la difficulté d'accès sur toute l'année

Forces et faiblesses

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	La partie Ouest regorge de nombreuses plaines cultivables Abondance des ressources en eau utilisables en agriculture, production électrique, en adduction d'eau potable, et en transport fluvial Presence de forêts naturelles et de reboisement Existence de sources thermales Vohitrarivo, Ankerana, Ankazondrano Existences de pierres industrielles et précieuses	Faible disponibilite en terres cultivables aussi bien dans les bas-fond et que sur les tanety dans la partie orientale Relief accidenté et rocheux, sensible à l'érosion, et/ou difficilement aménageable en terrains de culture
Facteurs socio-économiques	Zone desservie par la RN 7 et de transition entre Haute Matsiatra et Amoron'i Mania Encouragées par la facilite d'écoulement de produits, les zones d'influences immédiates de la RN ont une plus forte densité agricole Exploitation effective des zones à vocation agricole à proximité des routes Motivations et participation active de la population aux investissements communautaires : construction de barrages, reboisement, infrastructures sociales, etc Existence de plusieurs sites d'interêt touristique en ruralite Itsito (Isaka), Vohijavona (Sahave), Ilanjana, Ialatsara, Vohimalaza, Tafia (Ikalalao) Existence d'exploitants miniers	Disparité en disponibilité relative des ressources en terres exploitables - Zone de densité demographique/agricole moyenne à forte sur l'axe RN 7 - Zone de depeuplement de part et d'autre de la RN 7 Les zones excentriques par rapport à la RN 7 sont faiblement exploitees en agriculture, avec une tendance plus nette vers l'elevage de troupeau bovin Insecurite liee à l'insuffisance des communications Fermeture definitive de l'unique usine de transformation agro alimentaire « Lachaise » Insuffisance et/ou vieillesse des infrastructures sociales de base en éducation et en adduction d'eau potable
Facteurs techniques	Possibilité de polyculture alimentaire : riz, haricot, arachide, pomme de terre, voanjobory, manioc, patate douce, mais Possibilite de polyculture de rente : fruits et maraîchage, soja, tabac, plantes à huiles essentielles Possibilite d'intensification de la pisciculture, aviculture, apiculture et élevage laitier Possibilite de diversification des revenus en artisanat tel que l'exploitation de l'argile d'Antoetra pour la briqueterie, la tuilerie et la poterie Disponibilité en zones de pâturage sur la partie Ouest Presence de forêt naturelle et de reboisements	Risques d'inondation dans les bas-fonds Sols de tanety appauvris par les feux de brousses, la dégradation des forêts et des sols, la monoculture Faiblesse du nombre de barrages pour l'irrigation des rizières Faible adoption des nouvelles technologies agricoles problemes de disponibilite de semences ameliorees, insuffisance des techniciens d'encadrement, réserves/craintes aux mouvements associatifs, mise en application des formations reçues, etc

Objectif :
Améliorer le niveau de développement social et économique de la zone, tout en assurant les besoins fondamentaux de la population

Orientations stratégiques

- Faire évoluer la zone en pôle dominant de croissance économique par :

  Le développement des filières orientées aux marchés à travers :
  - le soutien au développement de la filière aviculture, arboriculture fruitière, apiculture et pomme de terre
  - l'exploitation forestière
  - la valorisation touristique et l'amélioration de la gestion du site d'Ialatsara
  - l'exploitation minière

  Le renforcement des mesures d'accompagnement, en insistant particulièrement sur
  - le renforcement des services d'appui à la production (encadrement, finance rurale, etc)
  - le soutien à l'installation d'unités de transformation agro-alimentaires (volailles, miel, fruits)
  - les investissements physiques à caractère économique : électrification rurale à partir de Sahave ; barrages ; marchés

- Assurer la sécurité alimentaire des populations les plus vulnérables par :
  - L'appui à la production vivrière et à la diversification de l'alimentation : riz, manioc, maïs
  - L'appui au stockage de denrées alimentaires

- Assurer la sécurisation humaine et sociale est assurée par :
  - La réduction du retard en infrastructures scolaires, sanitaires et service de sécurité qui est plus parqué dans la partie Ouest
  - Assurer la liaison routière avec le chef lieu de district (Ambohimahasoa) et la réhabilitation des pistes intérieures de desserte, priorité pour le désenclavement de la partie ouest (voir annexe 10)

- Améliorer de la gouvernance locale

Les premières priorités sorties de l'atelier régional de pré validation du PRD :

1. Aménagement de la chute de Sahave pour l'électrification de la partie nord de la Haute Matsiatra jusqu'à Kalalao (2000 $:KW en sus transport d'énergie)
2. Installation d'unité de transformation agro-alimentaire à Ambohimahasoa pour redynamiser l'arboriculture fruitière
3. Réhabilitation de l'axe Ambohimahasoa-Sahave

Pôle : Sud Ouest

Caractérisation
Zone à faible implantation humaine et forte disponibilité de tanety cultivable, la plus sous-exploitée du district d'Ambalavao Elle est caractérisée par une disparité locale d'indice de développement

Partie Est longeant la RN 7 : axe Talatanampano-Ankaramena :
C'est une zone de contraste dans la mesure où l'activité économique de production y est faible, mais le développement social est satisfaisant et comparable à celui des communes économiquement dominantes
Corridor routier à vocation tertiaire où sont concentrées les activités de collecte, de transformation et de commercialisation des produits de l'agriculture, de l'élevage et du bois

Partie Ouest
A vocation agricole et susceptible rapidement d'évoluer en pôle de croissance via un triple dynamique l'agriculture à base de riz et de manioc, l'élevage à base de troupeau bovin, l'exploitation des ressources minières Son principal handicap est la carence manifeste en voies de communication, sécurité et infrastructures sociales

Forces et faiblesses

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	Vastes et riches plaines cultivables Disponibilite en terres amenageables en rizières Disponibilite en terres relativement fertiles sur tanety Reserve de ressources minières	Insuffisance des pluies Erosion en hauteur des collines Très peu de couverture forestiere
Facteurs socio-économiques	Passage de la RN 7 écoulement des produits vers le Nord (Ambalavao-Fianarantsoa) et le Sud (Ihosy-Toliara) Commercialisation du manioc Densité agricole et demographique encore faible (possibilite immense d'extension de l'agriculture)	Insécurité élevee Enclavement Manque d'infrastructures economiques et sociales Forte vulnérabilité sociale
Facteurs techniques	Grandes surfaces cultivables Fertilite des sols Pastoralisme (élevage) Troupeau bovin Propice au développement des cultures vivrières (riz, manioc) Exploitation des mines	Riziculture extensive Quasi mono culture de manioc sur les collines Degradation des ressources en terre (érosion des collines, ensablement des rizières) et en eau (tarissement des sources)

Objectif :
Améliorer le niveau de développement humain et social de la population, afin de créer une zone favorable à l'immigration pouvant devenir un immense bassin nourricier des villes et des zones déficitaires de la région

Orientations stratégiques

- Désenclaver la zone par
  - La création et réhabilitation de routes d'accès (à partir d'Ikalamavony et d'Ambalavao) et de pistes de dessertes intérieures (voir annexe 10)
  - L'Installation des infrastructures de télécommunication

  Double intérêt
  - Social : réduction des actes de vols de bovidés et de banditisme ; création de conditions favorables à l'immigration et l'installation durable de la population
  - Economique : valorisation des potentialités agricoles et minières ; fluidité des échanges de biens et de personnes avec les hautes terres et les autres régions

- Renforcer la dynamique de développement économique de la zone à travers .
  - L'exploitation du potentiel agricole . la riziculture irriguée, la riziculture pluviale sur tanety
  - Le développement de l'élevage bovin
  - Les exploitations minières
  - Des services appropriés d'appuis à la production

- L'aménagement de la chute d'Andrianalika pour l'électrification de la partie sud de la Haute Matsiatra

- Mettre en œuvre une politique d'immigration
  - Création de village d'accueil : condition sine qua none pour l'immigration
  - Service civique et de sécurité en appui à l'immigration

- Créer un environnement social favorable par :
  - Des mesures plus soutenues de sécurité
  - Des investissements sociaux dans le domaine de la santé et de l'éducation

- Améliorer de la gouvernance locale

Les premières priorités sorties de l'atelier régional de pré validation du PRD (valable pour toutes les zones ouest de la région :

1. Aménagement des bassins agricoles
2. Développement d'une nouvelle forme de sécurité par la collaboration entre la communauté et le service civique
3. Electrification rurale
4. Désenclavement et amélioration de la communication
5. Promotion des centres d'immigration

Pôles : Corridor forestier Est

Forces et faiblesses

	Forces	Faiblesses
Facteurs naturels	Forêts d'un intérêt agro écologique en matière de biodiversité Existence des vallées tourbeuses amenageables en rizières	Risques de dégradation
Facteurs socio-économiques	Richesse en forêts naturelles et ressources forestieres, avec ses retombées potentielles sur le développement de l'eco touristique	Enclavement Faiblesse des infrastructures en developpement humain et social
Facteurs techniques	Présence de l'Alliance Ecorégionale USAID Fianarantsoa (ERI, JariALA, MIARO (CI/WWF), SanténNet, MISONGA, BAMEX, WWF) Conservation de la biodiversité et développement integre	Pratiques d'agriculture miniere le tavy

Objectifs :

Augmenter la disponibilité alimentaire et le revenu de la population autour du corridor afin qu'elle puisse durablement vivre en harmonie avec la richesse de la nature et le réservoir d'eau de la région

Orientations stratégiques

- Lever les contraintes majeures à l'occupation durable du corridor par :

  La régénération du corridor et la restauration des zones à risques de coupure et/ou de dégradation :
  - Extension des superficies en programme de préservation
  - Réduction de la pression sur la biodiversité et de l'exploitation du sous-sol
  - Mobilisation des valeurs culturelles anciennes favorables à la préservation

  Le développement des filières liées à la gestion durable du corridor :
  - Identification et développement des cultures liées à la sécurité alimentaire
  - Identification et promotion des filières agricoles génératrices de revenus
  - Identification et promotion des filières non agricoles génératrices de revenu
  - Facilité d'accès aux principaux facteurs de production et aux marchés des produits

- Assurer la gouvernance locale, et plus particulièrement celle du territoire forestier :
  - Application stricte des textes pour la préservation du Corridor

- Renforcement la capacité des communautés de base et des mouvements associatifs pour une gestion concertée et durable de l'environnement
- Renforcement de la capacité des autorités administratives & territoriales, et les services techniques dans leur devoir d'accompagnement et d'appui conseil auprès des communautés de base
- Renforcement des programmes de reboisement
- Accompagnement des structures locales dans le processus de transfert de gestion des ressources naturelles

- Créer un environnement social sécurisant par :
  - La consolidation des infrastructures éducatives et de santé
  - Assurer la liaison routière avec les chefs lieu de districts (Ambalavao, Ambohimahasoa) et de région (Fianarantsoa) et la réhabilitation des pistes intérieures de desserte (voir annexe 10)

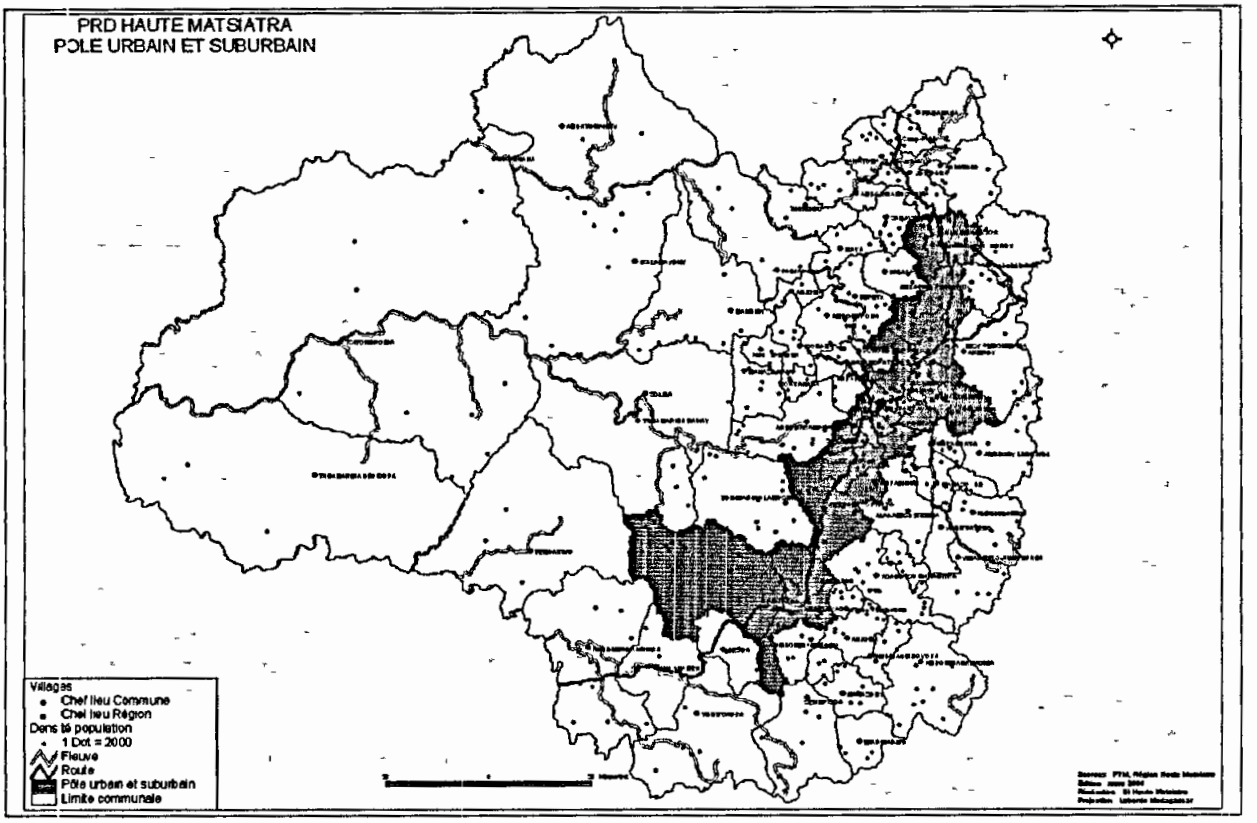
Les premières priorités sorties de l'atelier régional de pré validation du PRD :

1. Application des textes /Extension de la superficie du Corridor forestier/ Développement des filières stratégiques liées à la préservation du Corridor
2. Information sur l'importance du corridor (richesses et fonctionnalités)
3. Renforcement de la gouvernance locale des ressources naturelles au niveau des communautés de base

V.3. POLARITES URBAINES, PERI URBAINES ET SUB URBAINES

Carte 6

Carte des zones à polarités urbaines, péri urbaines et sub urbaines



Zones à polarités urbaines, péri urbaines et sub-urbaines	**Les communes urbaines de Fianarantsoa I, Ambohimahasoa, Ambalavao et les zones péri urbaines** **Les communes sub urbaines bordant la RN7 et le chemin de fer :** • Alakamisy Ambohimaha, Ivoamba, Ambalamahasoa, Ambalakely, Mahatsinjony, Sahambavy, Andrainjato, Soaindrana, Talatan'Ampano, Maneva, Andranovorivato, • Ianintsena, Manamisoa, Ambohimandroso, Besoa, (Ankaramena) • Ampitana, Ankerana, Manandroy, Ankafina,

Pôle : Centres urbains, arrondissements péri urbains et communes sub- urbaines

Objectifs :

Les villes, vitrines du niveau de développement de l'ensemble de la région
- Prolongement des valeurs des produits locaux ;
- Centre de développement des ressources humaines de haut niveau ,
- Berceaux de création d'emploi

Quelques points de repères (*)

Relations ville – campagne
- La campagne nourrit la ville : produits agricoles et eau pour l'essentiel ;
- La ville intègre les structures susceptibles de renforcer les capacités des populations de la campagne (centres de formation professionnelle, université, . .),
- La ville intègre les services indispensables à la campagne (unités de transformation, services administratifs, autres services)
- La ville doit être une vitrine pour les populations de la campagne en terme de
  - bonne gouvernance
  - comportement du citoyen
  - plan d'urbanisation
  - sécurisation humaine et sociale
- La priorité au développement rural se traduisant par une inversion des tendances dans les parts alloués aux secteurs directement chargés du DR prioritaires (villes = ½ parts alloués aux secteurs prioritaires)
- Les unités de transformation devront être implantées dans les zones intermédiaires entre ville et campagne pour pouvoir intégrer progressivement le secteur agricole dans le secteur industriel (lettre du PADR)

Les investissements dans les villes
- Balancer les investissements dans les nouvelles constructions et dans la maintenance et de l'entretien de l'existant
- Favoriser la gestion privée ou contractuelles des infrastructures mises en place : marché, gare routière, adduction d'eau, etc

(*) Extrait de la Communication de Mme Hanta Rabetafianina, Chef de région Haute Matsiatra, lors de l'ouverture de l'atelier de pré validation du PRD Polarités urbaines et sub urbaines (atelier de Fianarantsoa I du 05 mars 2005)

Orientations stratégiques

- Améliorer le cadre général et conditions de vie de la population
  - Assurer l'approvisionnement en eau potable et industrielle, et sa bonne gestion
  - Assainissement du milieu

- Promouvoir une vision à long terme de l'urbanisation des communes :
  - Plan d'urbanisme & schéma directeur pour l'amélioration de l'habitat
  - Intégration des communes sub urbaines dans l'élaboration du plan d'urbanisme des communes urbaines

- Favoriser le développement d'un pôle commerciale et industriel, incluant le tourisme
  - Identification/création de réserves foncières pour les centres commerciaux et industriels + viabilisation de ces sites (branchement à des réseaux) = le long de la RN 7 et RNCFM
  - Création d'un pôle touristique de destination finale et non plus de transit (impacts sur le taux d'occupation des hôtels, la fréquence des vols d'avions, l'amélioration des infrastructures de services et de transports)
  - Extension de l'électrification dans les communes sub urbaines

- Améliorer les services de transport, de l'information et de la communication
  - Services de transport (aérien, routier, ferroviaire)
  - Services de l'information et de la télé communication
  - Intégration économique des zones rurales par la densification du réseau des pistes partant de la RN.7

- Développer les compétences en ressources humaines et favoriser l'émergence de la culture entrepreunariale
  - Reforme de la formation spécialisée et renforcement de l'enseignement supérieur
  - Promotion des initiatives privées en matière de développement de compétence
  - Création de conditions favorables pour des initiatives entrepreunariales
  - Création d'un environnement favorable à la création d'emploi

- Orienter l'agriculture vers des productions à haute valeur ajoutée et/ou vers la satisfaction des besoins en produits frais des villes
  - Développer autrement les activités péri urbaines et sub urbaines de production filière lait, petit élevage (foie gras, poulet de chair, poules pondeuses, porc), cultures maraîchères
  - Mise en compatibilité des activités du secteur agricole avec l'impact environnemental
  - Promotion des entreprises familiales et des petits métiers du secteur secondaire et tertiaire (transformation artisanale, transport, collecte et commercialisation des produits, fabrication de petits matériels, etc)

- Améliorer l'environnement social, sportif et culturel
  - Mise en place des infrastructures sportives (gymnase, terrain, complexe sportif ..) en insistant sur la promotion des initiatives privées

Les premières priorités sorties de l'atelier régional de pré validation du PRD :

- Eau et assainissement pour les villes
- Identification et création des réserves foncières pour les investissements concernant la création de centres commerciaux et industriels
- Réhabilitation des réseaux routiers dans les villes
- Facilitation de la création d'un environnement favorable à la création d'emploi

VI. STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES FILIERES

Secteur stratégique : Filière RIZ

CONTEXTE GENERAL DE LA FILIERE

La superficie rizicole totale de la region est estimée par le DRDR à 64097ha en 2003, avec une production totale de 197437 T le rendement moyen est de 3, 08 T/Ha

Une production insuffisante face à la croissance démographique

Avec une population estimée à environ 1 269 612 en 2003 *(Source : Monographie des communes)* et une consommation journalière de 0,387g/jours/pers *(source : UPDR/FAO/99)*, la Région de la Haute Matsiatra atteste un déficit en riz de quelques 57.746T pour la campagne 2003-2004, contre 51 725 T pour la campagne 1999 *(Source : Monographie de la région centre Haute Maysiatra, MAEP, 2001)*

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
- Disponibilité de surface cultivable/aménageable dans l'Ouest et des mains d'œuvres qualifiés à l'Est - Centre semencier Nasandratrony, Anosy	- L'offre locale en semences améliorées est insuffisante en terme de quantité - Faiblesse du rendement rizicole liée à la non maîtrise de l'eau - inondation et ensablement des bas-fonds - mauvaise gestion des périmètres irrigués dans la partie centrale de la Région - le manque d'infrastructure de stockage - Faibles adoption de techniques de production et de gestion appropriées : pratiques de techniques de production peu performantes, matériel de production rudimentaire - Capacité de gestion de l'exploitation et des ressources insuffisantes dues à l'insuffisance de l'assistance technique dans le moyen Ouest - Accès limité au financement

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif

Augmenter la production rizicole pour assurer la sécurité alimentaire en 2008 et avoir une production excédentaire en 2015 tout en respectant les potentialités du territoire

Indicateurs

- Réduction de la période de soudure, à trois mois, pour 70% des communes
- Accroissement du volume de production en 2015 %

Stratégies

- *Accroissement de la valeur ajoutée de la filière par la promotion du riz pluvial et de riz pour exportation*
- *Professionnalisation des producteurs à travers le renforcement de la capacité*
- *Réduction des risques d'inondation et ensablement des basins versant*
- *Extension de la superficie cultivée par l'exploitation des ressources dans l'Ouest de la région, amélioration de la productivité de la culture dans la partie centrale et Est de la région*

Ligne d'actions

Entretenir, réhabiliter, aménager les périmètres irrigués et les bassins versants

- Etats des lieux des bassins hydroagricoles et inventaires des surfaces aménageables au niveau de la région

- Réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
- Aménagement de nouveau périmètre irrigué

Mettre en place des dispositifs d'approvisionnement des producteurs en facteurs de production (semence, engrais, kubota, charrue, herse .)
- Approvisionnement en engrais des producteurs
- Equipement des producteurs
- Accroître la disponibilité de fertilisant organique

Renforcer les systèmes de financement du secteur
- Développer des partenariats pour financer la riziculture
- Développer des partenariats pour financer le stockage de riz

Renforcer l'intensification de la production rizicole
- Produire et diffuser des semences certifiées
- Vulgariser le SRI/SRA
- Relancer de la mécanisation agricole

Renforcer la gestion post récole des produits
- Mettre en place des systèmes SILO et GCV
- Implanter de rizene/décortiquerie au niveau des communes
- Améliorer le traitement post récolte de riz
- Garantir la qualité sanitaire de riz de consommation

Renforcer la structuration et la professionnalisation des producteurs

Intensifier la recherche appliquée sur le secteur

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- Produit à très forte potentialité de croissance rapide Région - Des ressources en eau considérables - La riziculture occupe la moitié des surfaces cultivées dans la zone de Fianarantsoa - Haute Matsiatra occupe la première place en matière de superficies cultivées dans la Province de Fianarantsoa : 114 715ha en 1999 soit 49,6% de la surface totale cultivée dans le fantany - Démarrage des « Sous projets riz » appuyés par le PSDR et ses partenaires stratégiques - Marchés largement ouverts pour le ravitaillement des zones internes déficitaires et des autres régions (Vatovavy Fitovinany, Atsimo Antsinana, Atsimo Andrefana, Anosy) - Projet d'intervention de BAMEX axé sur l'amélioration de l'approvisionnement, la distribution et le financement - Existence de variétés adaptées (FOFIFA) aux conditions agro écologiques de culture et aux exigences des marchés - Existence du groupement semencier à Nasandratrony et CMS à Fianarantsoa Hautes terres - L'aménagement des rizières en gradins caractérise le pays du Betsileo - Présence de plusieurs d'aménagements hydro agricoles (anciens et nouveaux) Moyen Ouest - Terres cultivables très vastes et fertiles à l'ouest

Menaces et Risques	Région . - Faible adoption de techniques intensives de production : problèmes d'accès aux facteurs d'intensification (maîtrise de l'eau, semences améliorées, engrais, crédit, marchés) - Difficultés des riziculteurs à bien gérer leur produits stockage pour la consommation et valorisation pour les ventes - Absence de structure d'encadrement de masse depuis la mise en veilleuse des activités des services publics de la vulgarisation Hautes terres : - Saturation de l'occupation des bas fonds et des gradins rizicoles sur les hautes terres - Abondance des ménages en situation difficile d'insécurité alimentaire et tombés dans un cercle vicieux du sous développement - Utilisation abusive d'engrais minéraux Moyen Ouest : - Extension des surfaces cultivées limitée par la non maîtrise de l'eau et l'insuffisance de la main d'œuvre - - Alternative en riziculture pluviale non exploitée
Les actions prioritaires	1. Maîtrise de l'eau et de la technique de production 2 Approvisionnement en intrants et semences 3 Gestion de la production silos communaux, GCV.....
Partenaires pour la mise en œuvre	- Le PSDR, l'ACORDS pour la consolidation des infrastructures productives et la mise en œuvre des « sous-projets riz » - Le GPS de Nasandratrony, en partenariat avec le CMS d'Anosy pour la production et l'approvisionnement en semences améliorées des producteurs - Mobilisation du reliquat PNM/BOA pour financer mise en place grenier communautaire (BOA/TIAVO/PSDR) et des silos communaux

Secteur stratégique: la filière VITIVINICOLE

CONTEXTE GENERAL

La production annuelle de vin est estimée à 800 000 litres et se répartit comme suit : 65% de vin blanc, 20% de vin rouge et 15% de vin gris Les sociétés de production de vin sont au nombre d'une quinzaine, localisées sur Fianarantsoa, Antsirabe et Antananarivo

La superficie viticole dans la région de la Haute Matsiatra est de 972 Ha avec une production de 16 409 tonnes de raisin (*Sources : vitrine de Madagascar MAEP 2004)*

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE

Forces	Faiblesses
- Conditions agroécologiques favorables à la viticulture - Vaste terre cultivable	- Baisse de rendement viticole et de la qualité - Insuffisance de l'encadrement - Cherté des intrants (engrais, produits phyto sanitaires, bouteilles) - Environnement juridique peu incitatif pour l'investissement - Difficulté financière du Société Iazan'i Betsileo - Viticulteur non organisé les rendant vulnérable face aux transformateurs

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif

Augmenter la production de raisin et de vin afin d'améliorer le revenu des acteurs

Indicateurs

- Evolution de la production de raisin et de vin
- Augmentation de la superficie de vignoble

Stratégies

- *Booster les sociétés existantes par l'organisation et la professionnalisation des producteurs et la relation entre producteur et transformateur*
- *Promotion de la compétitivité par l'augmentation de la productivité de raisin et de vin en adoptant l'approche qualité, amélioration des conditions cadres (législation, taxe, politique de gestion des entreprises) afin d'acquérir un label permettant de rehausser la renommée du vin de la région*
- *Renforcer le lobbying pour améliorer les conditions cadre de développement de la filière (dépolitisation, taxation, législation)*

Ligne d'actions

Renforcer le dispositif d'approvisionnement des producteurs en facteurs de production

- Contribuer à un meilleur accès des paysans aux intrants et matériels agricoles
- Intensifier la recherche et diffusion des produits phytosanitaires biologiques de substitution

Normalisation de la filière

- Soutenir le renforcement et accompagnement techniques des viticulteurs
- Plaidoyer pour l'élaboration d'une norme nationale sur le vin impliquant les acteurs.
- Appuyer les départements concernés dans le contrôle de qualité et de légalité
- Développer des partenariats pour la diffusion des informations sur le marché, les normes de qualité et la législation

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- Demande nationale loin d'être satisfaite - Une culture spécifique qui fait la renommée de la région - Projet d'installation d'opérateur vitivinicole dans le département de Lalangina
Menaces et Risques	- Concurrence des produits importés en provenance d'Afrique du sud et d'Europe, et les produits locaux tels que le vin de palme, le vin de canne et le vin de miel. - Concurrence des produits synthétiques - Système de taxation actuelle pénalisant les viticulteurs · les taxes sont trop élevées - Disponibilité limitée et cherté des intrants à tous les niveaux de production (engrais, produits phyto sanitaires, bouteilles) - Importance du secteur informel qui offre des produits de moindre qualité, mais nettement moins cher. - Accessibilité limitée des zones de production au moment de la vendange - L'insécurité constitue un frein de développement à la production de vin - Les normes internationales d'hygiène et de présentation de produits ne sont pas respectées - Importation de vin par les grandes surfaces
Les actions prioritaires	1 Reforme de la législation 2 Augmentation de la production de raisin et de vin 3 Acquisition d'un label permettant de rehausser la renommée de la régi
Partenaires pour la mise en oeuvre	BAMEX pour la mise en réseau des opérateurs Les opérateurs (Lazan'i Betsileo, Mac et Frères, Befeta..) pour l'amélioration de la productivité.

Secteur stratégique: filière CAFE ARABICA

CONTEXTE GENERAL

La production nationale de café se situe aux environs de 70 000 tonnes dont 5% d'Arabica exclusivement pour la consommation nationale L'exportation de café robusta a diminuée, en passant de 47 820 tonnes en 1990 à 12 970 tonnes en 2000, soit une diminution d'environ 7% par an Au dépends de l'augmentation de la perspective de marché à l'exténeur pour le café Arabica haut de gamme (marché gourmet)

En terme de production, la Haute Matsiatra produit environ 300 T de café arabica, sur une superficie de 1095 Ha, soit un rendement de 0,3t/ha (*Source · Monographie de la Région Haute Matsiatra – UPDR/MAEP)*

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
Le test de qualité que le CCS (Comdor Coffee and Spices) a effectué en 2004, a montré que l'arabica d'Isandra est parmi le numéro un mondial Demande en café sans caféine · Marché non saturé	- Vieillissement de la plantation - Insuffisance de plant de café - Faible productivité des pieds de café - Une exploitation à majorité de petite taille, peu ou mal entretenue - 70% de la production ne répondent pas à la qualité requise par le marché à l'export

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif
Augmenter la productivité de la culture de café Arabica de qualité et la contribution du secteur au revenu des acteurs, afin de préserver les collines des hautes terres.

Indicateurs
- Volume exporté
- Volume de production respectant la qualité

Stratégies
- Augmentation de la productivité respectant les normes de qualité requises
- Meilleurs accès du café de la région sur le marché national et international Développement des infrastructures productives et d'exploitation
- Développement d'exploitation à grande échelle par une mesure incitative de sécurisation foncière

Ligne d'actions
Renouveler la plantation et faire des extensions
- Mise en place de centre de production de plants de qualité
- Renforcement de l'encadrement technique, organisationnel et de gestion des producteurs de café
- Dotation en intrants et matériellés agricoles

Structurer et professionnaliser les acteurs de la filière
- Vulgarisation des cahiers de charges
- Renforcement de capacité

Développement de label « produits de terroir »
Mettre en place des dispositifs de collecte, de stockage et de transformation
- Mettre en place des unités de traitements post récolte, de transformation

ELEMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE

Opportunités	- Perspective de marché à l'extérieur pour le café Arabica haut de gamme (marché gourmet) - Le CNCC, qui regroupe les représentants des exportateurs et des conditionneurs stockeurs est présent dans la région de Haute Matsiatra à travers le CCS Ce comité a entre autres missions la promotion de café à Madagascar, l'information des producteurs sur les prix d'achat de café, et l'accord d'autorisation d'exportation - Possibilité du café malgache à trouver un marché niche auprès des manufacturiers de speciality coffees et de café gourmets -
Menaces et Risques	- Instabilité du cours mondial de café - Forte fluctuation de prix, démotivant les producteurs - Exploitation de petite taille, peu ou mal entretenue - Absence de contrôle de qualité - Pas de recherche nationale (FOFIFA) dans ce segment de marché (la recherche FOFIFA travaille sur le café sans caféine)
Les actions prioritaires	1 Production de plant de caféier de qualité 2 Amélioration de production et transformation
Partenaires pour la mise en oeuvre	Partenariat avec le CCS pour l'encadrement technique des producteurs Partenariat avec le BAMEX pour la diffusion des informations économiques, et la mise en réseau des opérateurs

Secteur stratégique: filière TABAC

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
☺ Conditions agro écologiques favorables pour la production de tabac corsé ☺ Fortes maîtrise de la technique de production par les planteurs	☺ Filière très réglementée par l'Etat à travers l'OFMATA ☺ Textes obsolètes ne répondant plus à la réalité et au besoin pour le développement de la filière ☺ Filière sujette à de nombreuses fraudes et des circuits de commercialisation parallèles et illégaux

STATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif

Augmenter le revenu généré par la filière tabac et la retombée du secteur sur l'économie régionale

Indicateurs

Augmentation du volume commercialisé dans le circuit réglementaire
Augmentation de la superficie cultivée

Stratégies

Développement de lobbying pour assurer la retombée de la filière sur l'économie régionale et l'ouverture au privée

- Amélioration des conditions cadre de développement de la filière afin d'assainir la filière tabacole
- Renforcement de la compétitivité en rehaussant la productivité du secteur par l'adoption de variété noble et de qualité, l'extension de la surface cultivée, développement des infrastructures production et d'exploitation tout en professionnalisant les acteurs de la filière.

Ligne d'actions

Renforcer l'intensification de la culture tabacole

- Doter les producteurs en facteurs de production (matériels, semence, motopompe, produits de traitement)
- Consolider les systèmes d'irrigation
- Vulgariser le tabac noble

Structurer et professionnaliser des planteurs

- Renforcer l'encadrement technique et organisationnel des planteurs

Développer l'aval de la filière tabac

- Assainir le marché parallèle
- Diffuser et vulgariser les textes réglementaires sur le tabac
- Mettre en place une usine de transformation locale de tabac, centre de collecte et stockage

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE :

Opportunités	- Filière porteuse pour la caisse de l'Etat - Marchés organisés et revenus assurés pour les planteurs
Menaces et Risques	- Monopole de la filière par l'OFMATA - Compétitivité du tabac corsé de la Région par rapport à des variétés nobles d'autres zones de production - Forte concurrence du marché parallèle - Conflits éternels entre OFMATA et les planteurs en matière de norme/qualité et de mode de paiements
Les actions prioritaires	1 Développement de l'aval de la filière . réactualisation des textes, et amélioration du système officiel de commercialisation 2 Structuration et professionnalisation des producteurs 3 Renforcement de l'intensification de la production
Partenaires identifiés pour la mise en oeuvre	OFMATA pour le renforcement de l'encadrement technique des producteurs, l'augmentation de la superficie cultivée et de la productivité

Secteur stratégique: filière POMME DE TERRE

CONTEXTE GENERAL

La production de pomme de terre occupe la quatrième place au niveau national en terme de production végétale avec une production de 250 000 – 300 000 tonnes La production de la Région de Haute matsiatra est de 22 790 tonnes pour la campagne 2002-2003 *(source : enquête annuelle sur la production agricole, MAEP, 2003)* Le faritany de Fianarantsoa est la seconde province productrice de pomme de terre avec une superficie totale cultivée d'environ 5000 ha dont la production est localisée dans la région d'Amoron'i Mania et de Matsiatra *(Aperçu de la filière pomme de terre dans la région de la Haute matsiatra, TSM, 1999)* Selon la DRDR, la culture de pomme de terre représente environ 2700 ha (en 1997) de surfaces cultivé de la région Haute Matsiatra avec un rendement assez faible (6 à 10 T/ha) 47% de la production de la région est destinée à la vente *(source : enquête annuelle sur la production agricole, MAEP, 2003)*

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE

Forces	Faiblesses
Ouverture du marché vers l'exténeur. L'île Maurice a une demande de 1000 tonnes de pomme de terre de variété spunta Disponibilité de tanimbary pour la contre saison	- Insuffisance de l'organisation de l'approvisionnement en intrant éloignement de FIFAMANOR et les paysans producteurs de semence n'arrivent à satisfaire la demande, insuffisance de la matière fertilisant - Forte concurrence de la production de Vakinankaratra avec un circuit de commercialisation bien organisée - Délai et conditions d'acheminement assez long et pénible, s'accompagnant de pertes après récolte assez importante - Faible productivité de la culture - Peu de développement de la culture sur tanety

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif
Accroître la contribution du secteur pomme de terre dans l'amélioration des revenus des acteurs de la filière

Indicateurs
- Volume commercialisé
- Surface cultivée et volume de production
- Nombre d'acteurs impliqués dans la filière (emploi crée)

Stratégies
- Amélioration de la compétitivité de la production de la Haute Matsiatra en planifiant la mise en marché de la récolte, en développant la culture sur tanety tout en augmentant la productivité de la culture de pomme de terre, en assurant la disponibilité de plançons de qualité et rendre plus fluide, plus rapide, plus aisée et moins coûteuse la distribution (réduction de délai d'acheminement et les pertes après récolte)
- Développer la transformation en ciblant des clientèles spécifiques par des produits spécifiques
- Envahir le marché du sud par la professionnalisation des producteurs de pomme de terre de la région.

Ligne d'actions
Renforcer le dispositif d'approvisionnement des producteurs en facteurs de production (semences, intrants, ..)
- Fourniture de service de proximité (produits phytosanitaires, matériels .)
- Multiplication des centres semenciers ou GPS

- Approvisionnement en engrais des organisations de producteurs
- Dotation en équipements des producteurs

Soutien à l'intensification de la production de pomme de terre
- Renforcement de la capacité technique des producteurs

Structurer et professionnaliser les producteurs

Mettre en place des dispositifs de collecte, de stockage et de transformation
- Aménager des infrastructures de production et d'exploitation structure de stockage de semence et de produits
- Transformer localement la pomme de terre (chips .)

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- Marchés extérieurs de l'Océan Indien - Marchés des autres régions (Vatovavy Fitovinany, Atsimo Antsinanana, Ihorombe, Atsimo Andrefana, Anosy) - Large possibilité de mise en culture : en systèmes rizières, sur tanety ; en contre saison, en saison - Existence de variétés adaptées (FIFAMANOR) aux conditions agro écologiques de culture et aux exigences des marchés - Tendance de la production d'Antsirabe vers l'exportation du spunta vers Maurice, ce qui laisse une opportunité pour Haute Matsiatra sur le marché national (notamment les marchés locaux, le Sud et le Sud Est)
Menaces et Risques	- Développement de la riziculture de première saison limitant la superficie cultivable
Les actions prioritaires	1. Mise en place de programme semencier régional en partenariat avec FIFAMANOR 2 Amélioration de la compétitivité de la production de la Haute Matsiatra . quantité, qualité et coût de production 3. Organisation des producteurs pour l'accès aux semences/intrants et la commercialisation 4 Recherche de partenariat pour l'encadrement intégré de la filière (amont, production, aval)
Partenaires pour la mise en oeuvre	FIFAMANOR pour la mise en place d'un système d'auto-approvisionnement en semences pour la Région de la Haute Matsiatra Partenariat avec PSDR, SAHA, ERI pour l'amélioration de la productivité de pomme de terre.

Secteur stratégique : filières des HUILES ESSENTIELLES

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
☹ Conditions climatique et géographique favorables à la culture des plantes à huiles essentielles ☹ Diversité de plantes naturelles, cultivées et/ou encore à l'état sauvage	☹ La maîtrise technique de la plantation est encore très limitée ☹ Le développement de la plantation est encore faible Certaines exploitations sont même en état d'abandon (cas du géranium à Kalalao, Ambohimalaza, Soaindrana, Andrainjato)

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif
Accroître la production d'huiles essentielles respectant les normes de qualité tout en préservant l'environnement afin de contribuer à l'amélioration des revenus et la création de nouveaux emplois

Indicateurs
- Augmentation de la superficie cultivée, et de la production d'huiles essentielles
- Evolution du nombre d'acteurs de la filière

Stratégie
- Extension et amélioration de la production pour des produits de quantité et de qualité
- Assurance de la qualité de la transformation locale
- Renforcement de la capacité des pépinières d'entreprise
- Création d'emploi productif en milieu rural par le biais de la filière

Ligne d'actions
- Définir la spécialisation des zones productrices
- Mettre en place un centre de multiplication des plants (pépinières)
- Soutenir la production à grande échelle de plantes aromatiques
- Mettre en place un système de formation professionnalisant sur la filière
- Appuyer vulgarisation textes régissant la filière
- Assurer meilleur accès des producteurs au financement
- Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour la protection de l'environnement
- Renforcer le développement de la filière intégrée et formalisation de la filière
- Mener des actions de promotion pour conquérir les marchés potentiels
- Organiser la filière de l'amont à l'aval

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- Existence de marchés potentiels et/ou réels non encore couverts : des demandes locales (Homéopharma entre autres) et exténeures non satisfaites - Existence de groupement d'acteurs déjà structurés. CHEF, PIPAM . - 168 groupements de bases membres du CHEF en 2001
Menaces et Risques	- Risques d'épuisement et de destruction des espèces sauvages dus à l'exploitation abusive et irrationnelle - Manque de plantations à grande échelle - Insuffisance de moyens adéquats pour l'extension de la surface de production - Manque de compétence (maîtrise technique) permettant de répondre aux besoins du marché - Filière encore désorganisée : foisonnement du secteur informel - L'effectivité de la création d'emploi productif en milieu rural semble ne pas tellement être évidente par le biais de la filière
Les actions prioritaires	1 Organisation intégrée de la filière de l'amont à l'aval 2 Spécialisation régionale et locale de la production pour mieux conquérir le marché 3 Mise en place d'un système de formation professionnalisant pour la filière
Partenaires identifiés pour la mise en oeuvre	MFPTCS (Ministère de la Fonction Publique, du Travail et des Conditions Sociales) avec les Opérateurs économiques de la Région (PIPAM, CHEF, INDENA) pour la création d'emploi et l'encadrement des producteurs

Secteur stratégique : filière POISSON D'EAU DOUCE

CONTEXTE GENERALE DE LA FILIERE POISSON D'EAU DOUCE

La pisciculture est en train de prendre une place considérable dans l'économie régionale En 2004, selon le service inter-régional de la pêche et des ressources halieutiques, le nombre d'alevins produits est au nombre de 1 750 000 La superficie d'étang empoissonnée est de 20ha contre 210 ha de rizières La production d'alevin se concentre au niveau de Fianarantsoa I et II, et Ambohimahasoa La production de la pêche est évaluée à 300 tonnes par an pour la Région Haute Matsiatra

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
- Existence de producteurs privés d'alevins - Le réseau hydrographique de la région est assez dense pour permettre une extension de cette activité à grande échelle.	- La (rizi) pisciculture (grossissement) est moins développée 30% du volume de production totale - Insuffisance de l'encadrement technique et de financement - Pas de transformation locale - Difficulté de conservation des poissons - Accès difficile au facteur de production (alimentation, équipement) - Non respect de la réglémentation ménancant la disparition des ressources

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif

Améliorer la production de poisson d'eau douce afin réduire le déficit protéique de la population et de diversifier le source de revenu

Indicateurs

- Accroissement de la disponibilité/hab
- Accroissement du volume de production

Stratégies

- *Amélioration de la compétitivité des producteurs d'alevin par la professionnalisation des (rizi) pisciculteurs et le développement de l'amont de la filière*
- *Assurance de la durabilité des ressources halieutiques*

Ligne d'actions

Renforcer la recherche en matière de pisciculture
- Mettre en œuvre des recherches en matière de pisciculture continentale
- Mettre en place des centres de recherche et de production de souches améliorées

Mettre à la disposition des producteurs les facteurs de production (alevin, alimentation, équipement, accessoires)
- Fournir des services de proximité (aliment)
- Production d'alevin au niveau des communes

Intensifier la production de poisson d'eau douce
- Renforcer la capacité des rizipisciculteurs
- Re-empoissonner les plans d'eau par la création de station piscicole
- Renforcer les systèmes de conservation, de transport des poissons

Structurer et professionnaliser les pisciculteurs

Exploiter et gérer rationnellement les ressources halieutiques continentales
- Respects des réglementations
- Transfert de gestion des ressources à la communauté de base

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- La potentialité en pisciculture est proportionnelle à celle en riziculture Les activités qui contribueront à développer l'une développe par la même occasion l'autre (intensification des réseaux hydro-agricole) - Plusieurs projets interviennent ou prévoient d'intervenir dans cette filière - Projet en vue pour des essais de production à grande échelle de Tilapia dans le Moyen Ouest
Menaces et Risques	- Inondation et ensablement des bassins versant - Enclavement de la zone productrice - Prolifération de poisson carnivore · fibata - Inexistence de station de production d'alevins - L'enclavement de certaines zones de production ne permet pas de mieux vendre les poissons dans les zones non productrices et les grands marchés urbains (Fianarantsoa) - Inexistence des infrastructures adéquates de conservation (système de froid) et de commercialisation - Circuit commercial n'est pas structuré aussi bien pour les alevins que pour les poissons - Développement de la pêche maritime
Les actions prioritaires	1. Accroîssement des (rizi) pisciculteurs 2 Renforcement de la réglementation de la pêche à la rivière
Partenaires pour la mise en oeuvre	SAHA, PSDR, ERI pour le développement de la (rizi)pisciculture Service de la Pêche et des Ressources Halieutiques/ APPAFI pour l'amélioration de production et l'approvisionnement en alevins La FAO pour le Projet en vue pour des essais de production à grande échelle de Tilapia dans le district d'Ikalamavony

Secteur stratégique : filière POULET DE RACE LOCALE

CONTEXTE GENERAL DE LA FILIERE

La filière aviculture (en l'occurrence le poulet gasy) est une activité d'envergure nationale, malgré l'essor considérable de la filière pondeuse et poulet de chair Haute Matsiatra figure parmi les principaux fournisseurs du marché d'Antananarivo en matière de poulet gasy La production de la région est estimée à 1 171 500 têtes (*Sources Etudes filière PAGU 2003-2004, Monographie communale)* Le collecte et la consommation du poulet gasy se développe surtout le long de la RN7 et des grands centres urbains

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE

Forces	Faiblesses
- un produit très prisé des consommateurs par rapport au goût fade des poulets de chair - Déclin de la filière poulet de chair avec les difficultés engendrées par la disponibilité et le coût des matières premières alimentaires et les diverses maladies	- La prolifération des maladies et les vols - La défaillance du contrôle des mouvements de la population avicole et l'état sanitaire des volailles vendues sur le marché - l'insuffisance de l'encadrement sanitaire et du contrôle sanitaire - La production et les débouchés des produits avicoles sont mal organisés et peu structurés - Défaillance du système de conservation et de transformation

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif
Améliorer la production de poulet gasy afin réduire le déficit protéique (à chiffrer) de la population et de diversifier les sources de revenus

Indicateurs
- Accroissement de la production
- Nombre de reproducteur par éleveur

Stratégies
- *Assurer la couverture sanitaire de l'élevage avicole par le développement et dynamisation du partenariat entre OP et secteur privé*
- *Promotion de label « poulet gasy » par la structuration et professionnalisation des éleveurs tout en développant des infrastructures de production et d'exploitation*

Ligne d'actions
Mise en oeuvre de plan de lutte contre les maladies
- GDS, réglementation de la circulation, couverture vaccinale
- Renforcement de la capacité du service d'élevage et appui au redéploiement des vétérinaires privés

Intensifier la production avicole
- Mener des recherches sur l'amélioration des souches et l'alimentation
- Développer la fourniture de service de proximité (alimentation, santé animale, .)

Appuyer l'organisation et la professionnalisation des éleveurs
- Renforcer la capacité technique et de gestion des éleveurs

Appuyer la mise en marché de poulet de race locale
- Etat de lieux sur la filière avicole
- Mettre en place des dispositifs d'abattages et de conservation, marché de bestiaux
- Mettre en place des dispositifs de contrôle sanitaire des produits

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- Existence des débouchés et des pôles d'attraction au travers des marchés hebdomadaires - Présence de collecteurs extérieurs intervenant sur les marchés hebdomadaires et expédiant vers d'autres régions (Ihorombe, Atsimo Andrefana, Antananarivo) - Services d'agro véto fournisseurs AFAFI, AGRIVET, MIZAMI, CVA . - Soutien financier et appuis techniques du PSDR - Partenariat avec IMVAVET pour couverture sanitaire - Goût et qualité bio des poulets gasy très appréciés par les consommateurs locaux et étranger
Menaces et Risques	- Tendance actuelle de la généralisation de la couverture sanitaire (multiplication des GDS) . boom de production prévisible - Concurrence des autres zones de production
Les actions prioritaires	- Couverture sanitaire du cheptel aviaire
Partenaires pour la mise en oeuvre	Partenariat avec PSDR pour la mise en place d'un système préventif de santé animal : vaccination des volailles

Secteur stratégique : La filière APICULTURE

CONTEXTE GENERAL

La production de miel, longtemps considérée comme une activité secondaire ou de cueillette par bon nombre de producteurs ruraux à Madagascar, commence actuellement à prendre de l'ampleur. Elle devient, par conséquent, l'une des plus importantes activités génératrices de revenu pratiquées par les paysans La production nationale de miel est estimée à 2 900 tonnes [9]par an dont les principales régions productrices sont Manjakandiana, Ambositra, Manakara, Morondava, Moramanga et Mahajanga Le pays exporte annuellement environ 13 tonnes de miel vers les Comores, l'île Maunce et la Corée Par ailleurs, Madagascar importe une quantité croissante de miel pour les grandes surfaces, respectivement pour les années 1999, 2000 et 2001, 0,635 tonnes, 2,642 tonnes et 4,458 tonnes de l'Argentine, de la Chine et des Etats-Unis d'Amérique

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE

Forces	Faiblesses
☺ Des abeilles indemnes de maladies et travailleuses	⊗ Le faible capacité d'investissement des paysans ⊗ Non-maîtrise du phénomène de désertion des essaims ⊗ Absence de plan de surveillance des résidus limitant l'ouverture de miel malgache au marché européen ⊗ Des circuits de commercialisation encore mal organisés ⊗ Un mauvais renom : miel falsifié et de basse qualité pour le miel d'Ambohimahasoa ⊗ Des emballages de mauvaise qualité ⊗ D'une manière générale c'est le processus de production et de manutention du miel qui n'est pas conformes 80 % des ruches utilisées sont de type traditionnel, l'extraction se fait manuellement en pétrissant les brèches, la récolte de miel non operculé, le transvasement dans des fûts non adéquats, des souillures diverses. ⊗ Les ressources mellifères en régression : la Haute Matsiatra est une région de plantation d'eucalyptus et de forêt naturelle, constituant la principale ressource mellifère Ces ressources sont fortement menacées de disparition due à la fabrication abusive de charbon et de tavy. Non seulement cette activité réduit dangereusement les superficies

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif

Augmenter la production de miel de meilleure qualité afin de diversifier le revenu des acteurs, tout en préservant l'environnement

Indicateurs

Volume de production
Evolution des acteurs impliqués dans la filière

Stratégies

- *Protection et préservation des forêts*
- *Développement de miel exotique et labellisé pour conquérir les marchés à l'export*
- *Renforcement des services en matières d'appui technique*
- *Développement de la recherche en matière apicole*
- *Harmonisation et actualisation la législation et son application*

[9] *D'après la Direction des Ressources Animales, du Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche*

- *Assurance de la traçabilité du miel*
- *Professionnalisation et structuration des acteurs*
- *Contrôle de l'utilisation des produits nocifs à l'environnement et pour les abeilles*

Lignes d'actions

- Appuyer le regroupement des apiculteurs
- Identifier et préserver les zones forestières à vocation apicole
- Doter les apiculteurs des équipements adéquats pour produire du miel respectant les normes
- Renforcer les capacités techniques des apiculteurs
- Vulgariser les cahiers de charges
- Appuyer la mise en place des petits transformateurs (conditionnement, vente de miel de qualité)
- Informer et sensibiliser tous les acteurs de la filière

PILOTAGE STRATEGIQUE POUR LA MISE EN ŒUVRE

Opportunités	- Une opportunité au niveau du marché national et international - Potentiel de production de miel exotique, très apprécié sur les marchés internationaux - Filière stratégique pour la préservation de la forêt et de l'environnement de la région Haute Matsiatra
Menaces et Risques	- Déforestation intense à cause de la confection de charbon de bois - Non contrôle d'usage de pesticide - Concurrence du miel en provenance de l'Australie sur le marché international et du miel importé sur le marché national
Les actions prioritaires	1. Préservation des zones forestières à vocation apicole 2 Equipement des apiculteurs pour produire du miel respectant les normes 3 Soutien à la mise en place de petits transformateurs
Partenaires pour la mise en oeuvre	BAMEX pour la mise en réseaux des groupements des producteurs ERI, SAHA, PSDR pour l'encadrement technique et l'appui aux groupements d'apiculteurs

Secteur stratégique : La filière LAIT

CONTEXTE GENERAL

Le volume de la production laitière à Madagascar, estimée à 300 millions de litres par an, toutes races confondues. Les acteurs ont importé 1928 tonnes de poudre de lait en 1999 La transformation laitière est dominée par TIKO et SOCOLAIT et se concentre essentiellement dans la région de Vakinakaratra La consommation par habitant / an est de l'ordre de 5 kg qui est largement inférieur par rapport aux pays voisins (Kenya 35 kg/ habitant/ an) et de la moyenne de la consommation des pays en voie de développement (40 kg/habitant/an). L'objectif à atteindre est de 7,5 kg de lait et de produits laitiers par habitant par an dans 5 ans

Les défis nationaux pour la filière lait sont l'accroissement de la production laitière, l'augmentation de la consommation locale en produits lactés et la diminution du déficit commercial pour ces produits

La production laitière de la région Haute Matsiatra est variable avec la saison . 2000 à 3000 litres par jour en saison sèche et 6000 à 10000 litres par jour en saison pluvieuse (source . ROISAVOLA, AROHM, janvier 2002) On compte environ 2000 éleveurs avec 1500 vaches de zébus malgaches et 1000 vaches de races laitières.

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE

Forces	Faiblesses
☺ La consommation des centres urbains de la Région est de 5000 à 6000 litres de lait par jour (ROMA, 1997) ☺ Existence des organisations des éleveurs laitiers : ROISAVOLA, AROHM	☹ Défaillance de la couverture sanitaire par manque de moyen humain et matériel ☹ Absence de politique régionale d'amélioration génétique et de contrôle laitier ☹ Accès difficiles des éleveurs en provendes, en produits vétérinaires et petits matériels (cherté de coût, éloignement, irrégularité de l'approvisionnement) ☹ Désorganisation de la collecte : inexistence de laboratoire de contrôle qualité, non-application de norme de salubrité et des normes de qualité ☹ Sous valorisation des tanks existants ☹ Accès au financement limité ☹ Insuffisance de services d'information et de formation ☹ Manque de maturité professionnelle et institutionnelle des organisations existantes

STRATEGIE OPERATIONNELLE

Objectif

Augmenter la production laitière tout en favorisant l'environnement économique, technique et législatif de la filière en vue de diminuer le déficit commercial et d'augmenter la consommation locale en produits lactés et les revenus des acteurs

Indicateurs

- Volume de consommation/habitant/an
- Volume de lait transformé
- Evolution de la production laitière

Stratégies

- *Amélioration du cadre juridique et réglementaire relatif à la filière*
- *Renforcement de capacité des organisations professionnelles*
- *Amélioration de l'accès au crédit par la mise en place de fond*
- *Application de contrôle qualité et laitier*
- *Approvisionnement de proximité*
- *Développement de la stratégie d'amélioration génétique*
- *Incitation à la collecte et à la consommation*
- *Amélioration de la production laitière en préservant durablement l'environnement*
- *Instauration du paiement à la qualité en confiant le suivi à une structure de contrôle*

Lignes d'actions

- Eduquer et former les acteurs en matières environnementales
- Mettre en place de stations de monte, de centres d'insémination artificielle et de transfert d'embryon
- Créer un comité régional de suivi et de contrôle de la filière lait sur les normes et qualité
- Mettre en place des normes en promulguant les textes réglementaires, en élaborant des mesures d'accompagnement et en procédant à une application progressive tout en formant les acteurs
- Renforcer les unités de transformation existantes
- Inciter et appuyer la création d'unités de transformation
- Diffuser la technique de conservation (ex . système lactopéxydase)
- Multiplier les centres de collecte
- Mettre en place des unités de provenderie pour chaque localité
- Intensifier la production de fourrage (mise à disposition de semence fourragère, entretiens de pâturage naturel, acquisition de matériel, aménagement de périmètres hydropastoraux)
- Mise en place de fonds régionaux de développement de la filière
- Renforcer les relations avec les institutions financières pour le financement des activités (crédit)

ELEMENTS DE MISE EN OEUVRE

Opportunités	- Projet d'importation de 6 000 têtes de vache laitière en vue - Existence d'une organisation de la profession Interprofession laitière régionale AROHM et Fédération laitière ROISAVOLA - Nombre de cheptel important recensé au niveau de Fianarantsoa en 2002 . 1500 vaches race locale, 1000 têtes de race laitière - Démarrage de la mise en œuvre de la politique nationale sur la production laitière - Montage de la laitene de 600l/h de capacité quasi-réalisé en 2002 à Fianarantsoa, existence de tanks de réfrigération non fonctionnels au niveau de 8 localités dans la Haute Matsiatra
Menaces et Risques	- Importation poudre de lait et de lait concentré à quantité non négligeable dans les rayons des grandes surfaces
Les actions prioritaires	- Soutenir et relancer la production : - Appuyer la re-dynamisation des organisations des éleveurs - Encadrement pour le renforcement de la couverture sanitaire - Renforcer l'amélioration génétique (mise en place de taureaux améliorateurs, continuer insémination artificielle) - Appuyer meilleur accès des éleveurs aux intrants et financements provendes, produits veto et matériels d'élevage - Renforcer et appuyer démarrage du fonctionnement de la laitene et des infrastructures de collecte existants - Développer partenariat pour le financement programme de formation des éleveurs et la gestion des informations de l'activité laitière
Partenaires pour la mise en oeuvre	Le MAEP à travers la Politique Nationale Laitière Les Opérateurs économiques : AROHM, ISAVOLA .. ..et le PSDR

ENVIRONNEMENT ET EXPLOITATION DURABLE DES RESSOURCES FORESTIERES

Objectif :
Sauvegarder et valoriser l'environnement et la biodiversité de la Haute Matsiatra pour assurer les besoins économiques, écologique et social de la population en ressources forestières, sols et eaux afin de permettre une croissance économique durable

Indicateurs :
- Superficie de forêts anciennement défrichées enrichies
- Augmentation de nombre d'aires protégées (ha de surfaces protégées
- augmentation des surfaces reboisées (ha de surfaces reboisées)
- Diminution des superficies dégradées par les passages répétés de feux de brousse
- % d'augmentation des recettes fiscales (redevance forestière)

Stratégies :
- *Sécurisation des investissements à travers la restauration des fonctions écologiques et économiques des bassins versants critiques de la région*
- *Promotion, entretien et sécurisation du programme régional de reboisement en mettant en place des mesures incitatives (ressources financières, réserves foncières pour reboisement)*
- *Assurance de la gestion durable des ressources par le renforcement de la participation des communautés de base*
- *Facilitation pour l'investissement en écotourisme à travers le développement du partenariat avec le secteur privé, la sécurisation de l'investissement et l'accès au financement ;*
- *Promotion et délimitation des aires protégées et les sites de conservations existants*
- *Assainissement de l'exploitation forestière à travers la mise en œuvre de l'adjudication forestière et le renforcement de contrôle technique et administrative*
- *Meilleure valorisation des ressources naturelles (savane, reboisement, corridor...)*
- *Amélioration des plans communaux de développement par la prise en compte de l'aspect environnement dans la planification.*
- *Systématisation des études d'impact environnementales dans tous les projets d'investissement*
- *Assurance de la régénération du corridor par sa meilleure connaissance en vue d'obtenir son statut juridique, la restauration des zones à risque de coupure et/ou de dégradation par l'augmentation de la productivité et le revenu de la population riveraine à travers la diversification des cultures et le renforcement de la sécurisation foncière à l'intérieur et au périphérique du corridor*
- *Introduction la dimension environnementale dans tous les secteurs*
- *Priorisation des essences à usages multiples et à croissance rapide dans l'ouest de la région*
- *Renforcer la filière "Environnement" dans la formation universitaire*

Les actions prioritaires sorties de l'atelier de pré validation :

1. Considérer le reboisement comme la conservation, et prioriser les essences à usages multiples et à croissance rapide (surtout pour la partie ouest)
2. Introduire la dimension environnementale dans tous les secteurs
3. Renforcer la filière environnement à l'Université et à l'ISTE

Secteur stratégique: la filière MINES

CONTEXTE GENERALE DE LA FILIERE

Un secteur en pleine restructuration

Avec l'implantation des grandes sociétés minières à Madagascar (QMM, SECMA, EUROMAD, MAGRAMA, RED GRANIT, STONEMA, STONEMASTERS ..) Le pays a mis en œuvre depuis quelques années des reformes du secteur minier à travers le PGRM, carte minier et l'évaluation du gisement minier en cours, centres de formation et laboratoire minier mis en place, comptoirs miniers en gestation

L'industrie extractive ne contribuent que pour 3% du PIB et de 1% de l'exportation Les recettes généréés par l'exploitation des mines sont de 95% pour les mines industrielles des grandes entreprises et 5% pour les pierres précieuses et pierres fines Le secteur artisanal couvre les 85% des permis restitués et n'assurent que 5% des recettes fiscales

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
☹ Important gisement minier peu exploité : des réserves minières, allant des pierres industrielles, vers les pierres précieuses et les pierres fines sont identifiées dans la zone Moyen Ouest	☹ Une filière désorganisée et sous-exploitée ☹ Peu d'exploitants industriels s'investissent dans la région de Haute Matsiatra pour l'exploitation des ressources minières pour diverses raisons · peu de connaissance sur l'importance des gisements, l'enclavement des sites potentiels, la difficulté d'exportation des produits ☹ Organisation administrative relativement lente suivi et contrôle centralisé, lourdeur de la procédure d'études d'impact environnementales, problème de délimitation du corridor, absence de cadastre minier, blocage de la part de certaines autorités locales ☹ Abus de certains grands exploitants en installation illicite ☹ Méconnaissance et/ou non application de la loi en vigueur ☹ Manque d'information sur les marchés et les cours internationaux

STRATEGIE OPERATIONNELLLE

Objectif

Augmenter la production de pierre industrielle et de pierre transformée (précieuse ou non précieuse), ainsi que la contribution du secteur minier dans l'économie locale et régionale

Indicateurs

- % d'augmentation de la redevance minière
- Augmentation du revenu par habitant des populations du district d'exploitation minière
- Volume exporté
- Volume d'investissement
- Volume de production

Stratégies

- Meilleure connaissance des potentialités minières de la région afin d'étendre les zones d'exploitation
- Réduction de l'exploitation minière illicite par la formalisation des exploitants, et la mise en place de comptoir minier
- Viabilisation des zones d'exploitation minière par l'application rigoureuse de la réhabilitation et de la préservation de l'environnement

- Promotion des grands investissements miniers et de la gestion décentralisée des ressources minières

Lignes d'action
- Appuyer prospection préliminaire des zones à haute potentialité minière
- Mettre en place un central d'approvisionnement en matériel et équipement pour lapidaire, bijouterie
- Appuyer la formation des lapidaires, bijoutiers
- Mener des campagnes de vulgarisation des textes
- Mettre en place le comptoir minier
- Appuyer la mise en place d'un laboratoire de certification ou d'identification (à gestion privée)

ELEMENTS POUR LA MISE EN OEUVRE

Opportunités	- L'ouverture de comptoir de pierres précieuses dans la région de Fianarantsoa - Des grandes sociétés sont prêtes à s'investir dans la région - Des partenaires financiers existent (BFV-SG) - Des gisements exploitables sont identifiés - Projet d'investissement pour la production de concentré de minerais pour le gisement de fer de Bekisopa - PGRM opérationnel au niveau de la Haute Matsiatra - Partenariat en vue pour la mise en place de Centre de Formation en Lapidairerie
Menaces et Risques	- Peu d'exploitants industriels s'investissent dans la région de Haute Matsiatra pour l'exploitation des ressources minières pour diverses raisons peu de connaissance sur l'importance des gisements, l'enclavement des sites potentiels, la difficulté d'exportation des produits - Organisation administrative relativement lente : suivi et contrôle centralisé, lourdeur de la procédure d'études d'impact environnementales, problème de délimitation du corridor, absence de cadastre minier, blocage de la part certains autorités locales - Abus de certains grands exploitants en installation illicite - Méconnaissance et/ou non-application de la loi en vigueur - Manque d'information sur les marchés et les cours internationaux
Les actions prioritaires	1. Etude approfondie sur les potentialités minières de la Région 2 Accélération du processus de reforme sur la législation à multi niveau 3. Assainissement du secteur minier 4 Assurance de la qualité technique de l'extraction et de la transformation
Partenaires pour la mise en oeuvre	Partenariat avec le MEM et le PGRM pour la reforme et la réactualisation du code minier Partenariat avec l'USAID pour la mise en place de comptoir minier Le MENRS pour l'institut de formation en gemmologie et mines et le centre de formation en lapiderainer

Secteur stratégique : la filière TOURISME

CONTEXTE GENERAL
Un objectif de 500 000 touristes à l'horizon 2007 pour le gouvernement

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
☺ Diversité des pôles touristiques exploitables : éco tourisme, tourisme rural, tourisme culturel, tourisme de découvert, tourisme sportif, station thermale, etc. ☺ La Région dispose de différentes richesses naturelles pour le développement de l'écotourisme forêt d'Ialatsara, Parc national Andringitra, Réserve spéciale d'Anjà ☺ De nombreux endroits riches en valeurs culturelles et historiques ☺	Un tourisme de passage : ☹ la Région de la haute Matsiatra ne figure pas dans la liste des destinations touristiques ☹ Faiblesse des infrastructures d'accueil et de transports : ☹ Fianarantsoa n'a qu'un aérodrome et très peu de fréquences de vols aériens et de passagers par vol ☹ Les hôtels se concentrent tous au niveau de la commune urbaine de Fianarantsoa et un à Ambalavao

Objectifs
Accroître la contribution du secteur touristique dans l'économie régionale et locale

Indicateurs
- Accroissement de l'affluence touristique
- Création d'emploi au sein de la filière

Stratégies
- Promotion d'un paquet touristique (écotourisme et tourisme sportif, tourisme rural, tourisme de conférence, tourisme de découverte) propre pour la Région
- Promotion des investissements . réserves foncières d'investissement, viabilisation des sites (accès, électrification, sécurité .)
- Professionnalisation du métier : cadre institutionnel, contrôle d'agrément et de conformité, marketing
- Valorisation des potentiels touristiques (aires protégées, autres ressources)

Ligne d'actions
- Inciter les investisseurs privés par la multiplication des réserves foncières d'investissement pour les activités touristiques
- Soutenir le renforcement de la capacité technique des acteurs de la filière
- Aménagement des infrastructures routières au niveau des sites touristiques
- Faciliter l'accès au crédit pour des petits et moyens entrepreneurs
- Mener des actions pour la promotion la destination touristique d'Ambalavao
- Diversifier les produits d'attraction au niveau des sites existants
- Renforcer l'opérationnalité des services de tourismes régionaux
- Améliorer la qualité des produits touristiques existants
- Appuyer la conservation du corridor
- Identifier et aménager les potentielles touristiques de la région
- Favoriser les relations PPP

ELEMENTS POUR LA MISE EN ŒUVRE

Opportunités	- Le Fivondronana d'Ambalavao est choisi par la Fédération Malagasy de Vols Libres (FMVL) d'abriter le centre école de formation en parapente, au niveau de la montagne de Tsaranoro - Organisation du concours mondial du vol libre (parapente) en vue à Ambalavao - Tendance probable de l'affluence des touristes à Madagascar suite à la décision de l'état d' «ouvrir du ciel Malgache»
Menaces et Risques	- Développement tourisme à Isalo/ Ranomafana /Tuléar
Les actions prioritaires	- Prospecter, étudier et valoriser les sites aux divers caractères dans les communes respectives de la Haute Matsiatra : pittoresque, historique, socioculturelles - Promouvoir des packages touristiques propres à la région (éco tourisme, tourisme rural, tourisme culturel, tourisme de découvert, tourisme sportif, station thermale, etc) pour que la Région de la haute Matsiatra devienne une destination touristique finale - Créer et enrichir des musées
Partenaires pour la mise en oeuvre	Le GIFT, l'Office Régional du Tourisme et l'ANGAP pour la promotion et la mise en valeurs des sites touristiques de la Région

Secteur stratégique artisanat : la filière VANNERIE et SOIE

CONTEXTE GENERAL

Pour le développement de l'économie de Madagascar, les experts estiment une contribution des métiers de l'artisanat à plus de 15% à la valeur ajouté nationale

Deux tendances sont rencontrées au niveau de la Haute Matsiatra pour les activités de vannerie l'axe Est où la vannerie est une activité génératrice de revenu pour les familles paysannes tandis que pour la partie ouest, la production est surtout destinée pour l'usage familial La région d'Ambalavao se spécialise dans la production de soie

Le marché local ou à l'export pour les produits de vannerie et de soie (Etats Unis, Ile Maurice) est encore large

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE AU NIVEAU REGIONAL

Forces	Faiblesses
☺ Certains sites et produits déjà identifiés ☺ Possibilité d'organisation effective (spécialisation par produit et par localité) ☺ Existence d'organismes d'appuis techniques/financiers au niveau de la production et de la commercialisation	☺ Le revenu généré par vannerie ne contribue pas encore à l'amélioration notable des revenus des ménages ruraux et l'épanouissement des femmes rurales ☺ Les produits artisanaux de la région n'arrivent pas à satisfaire les demandes du marché extérieur en terme de quantité et de qualité (Ex l'Île Maurice) ☺ La filière est encore mal organisée ☺ Manque de professionnalisme des producteurs

Objectif

Augmenter la production artisanale de qualité marchande afin de diversifier le revenu, tout en préservant l'environnement

Indicateurs

- Evolution de volume de production commercialisé
- Evolution des acteurs impliqués dans la filière

Stratégies

- Spécialisation territoriale à l'Est la vannerie et au sud la soie
- Développement de design pour conquérir les marchés hauts de gamme
- Développement la complémentarité du territoire : Ouest (producteur de Cocon, Est . activité de filature, tissage Pour la vannerie . production de matière première à l'Ouest et transformation à l'est ...)
- Orientation la production en fonction de la demande du marché
- Professionnalisation des acteurs

Ligne d'actions

- Appuyer l'élaboration de base de données sur la filière
- Renforcer la capacité technique des acteurs
- Appuyer le renforcement de l'organisation de la filière de l'amont à l'aval
- Contribuer à la prospection de marché potentiel
- Contribuer à l'accès des producteurs aux équipements de production et au financement
- Appuyer la professionnalisation des femmes artisanes

ELEMENTS DE MISE EN ŒUVRE

Opportunités	- Existence de marchés réels et potentiels - Existence de deux grands groupements féminins qui s'orientent à la professionnalisation - Perspective offerte par le marché USA (BAMEX/AGOA) - - Conversion de ATA (Chambre de métier) pouvoir de négociation pour le marché International
Menaces et Risques	- Diminution alarmante des forêts de TAPIA - Développement actuel des activités de protection des forêts engendrerait une forte dynamisme de la production sericicole au niveau national, d'où possibilité d'émergence de nombreux concurrents sur le marché - Prix du fil malgache non compétitif sur le marché mondial (2 à 3 fois plus élevé)
Les actions prioritaires	1. Mise en place de la maison de l'artisanat (vitrine et marketing) en partenariat avec la chambre de metier 2 Renforcement de la capacité technique des acteurs 3 Appui au renforcement de l'organisation de la filière
Partenaires pour la mise en oeuvre	BAMEX pour la mise en réseau des groupements d'artisans PSDR, MNDC (Malagasy New Design Coopération) GRAAFIVEMAD, MEVA ISAVOLA, Région

VII. STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES DOMAINES TRANSVERSAUX

VII.1. INVESTISSEMENTS DE BASE A CARACTERE ECONOMIQUE

Infrastructures de communications : routes, chemin de fer, voie aérienne

Objectif
Assurer l'accessibilité de toutes les zones à polarités économiques en 2015, et densifier la liaison entre les régions, afin d'améliorer la performance en matière de croissance économique

Indicateurs :
- Km de routes construites et réhabilitées
- % des communes accessibles toute l'année à partir du chef lieu de District

Stratégies :

- Densification des pistes de dessertes pour l'écoulement des produits et stimulation des échanges entre les communes
- Désenclavement des communes et intégration économique avec les pôles urbains et sub urbains
- Démultiplication des communications directes avec les autres régions par la création de nouveaux axes routiers d'intérêt national, sans passer par la RN7
  - Exemple : Ambohimahamasina – Ankarimbelo (Sud Est) ; Ikalamavony – Beroroha – Manja (Sud Ouest), Ihosy (Ihorombe) – Ikalamavony – Ambatofinandrahana (Amoron'i Mania)
  - Le désenclavement de la vallée des mines par la mise en place d'une ligne de chemin de fer : Ihosy (Ihorombe) – Ikalamavony – Ambatofinandrahana (Amoron'i Mania)
  - Réhabilitation de la ligne ferroviaire FCE, Fianarantsoa – Manakara (Sud Est) et extension du port de Manakara (objectif d'exportation)
- Création d'un nouvel aéroport d'envergure internationale à Ambalavao pour le développement du secteur tourisme sur l'axe sud
- Promotion de la participation des bénéficiaires dans la gestion des infrastructures (services de cantonnement)
- Promotion des Moyens intermédiaires de transport amélioré

Les priorités :

Diverses sources de projections en investissements routiers sont reprises en annexe 10
- Atelier PST de priorisation des routes rurales dans la province de Fianarantsoa du 02 septembre au 03 septembre 2004
- Schéma d'aménagement du territoire, Fivondronana Ambalavao – Etudes ATW/Vice Primature, 2004
- Schéma d'aménagement du territoire, Fivondronana Ambalavao – – Etudes ATW/Vice Primature, 2004
- Programme ACORDS

Infrastructures productives : réseaux hydro agricoles

Objectif :
Accroître les superficies irriguées afin d'augmenter la production rizicole (en superficie et en rendement) et diversifier les systèmes rizières (riz, pisciculture, culture de contre-saison)

Indicateurs :
Superficie irriguée et aménagée

Stratégies :

- Construction et réhabilitation de barrages (voir différentes projections d'investissements en barrages d'irrigation en annexe 10)
- Sécurisation des investissements par des activités de protection et aménagement des bassins versants (reboisement, luttes contre les feux de brousse, gestion de pâturage ...)
- Assurance d'une meilleure Gestion des ressources en eau code de l'eau, AUE .
- Systématiser la constitution de fonds destinés à l'entretien des infrastructures (sentiments d'appropriation)
- Optimisation de l'utilisation des ressources · hydro-électricité et réseau hydro-agricole

Les priorités :

Différentes sources de projections d'investissements productifs en aménagements hydro agricoles (barrages, réhabilitation de périmètres irrigués) sont reprises en annexe 10 :

- Direction régionale du développement Rurale Fianarantsoa
Projet de réhabilitation de périmètres hydro agricoles de la région Haute Matsiatra
(Août 2004/DRDR-32/SRAIR/GR)

- Schéma d'aménagement du territoire, Fivondronana Ambalavao/Ambohimahasoa – Vice Primature, 2004
Construction et réhabilitation de barrages d'irrigation

- Programme ACORDS

Infrastructures (et services) économiques amont/aval de la production (Approvisionnements agricoles, Marchés, Stockage, Transformation)

Objectifs :
Accroître la valeur ajoutée des produits agricoles et non agricoles

Indicateurs :
Evolution des acteurs impliqués sur tous les maillons (amont, aval, services) des filières agricoles et non agricoles

Stratégies :

- Renforcement du réseau des services d'approvisionnements agricoles par l'intermédiaire des organisations paysannes et/ou du partenariat avec le privé .
  - Producteurs et distributeurs de matériel végétal (semences de riz, de pomme de terre, plants de café, autres cultures), matériel animal (alvins, centre de monte en élevage laitier, etc)
  - Magasins d'intrants agricoles et de produits vétérinaires

- Promotion des implantations industrielles en transformation des produits agricoles et non agricoles
- Promotion des entreprises familiales et des petits métiers du secteur secondaire et tertiaire (transformation artisanale, transport, collecte et commercialisation des produits, fabrication de petits matériels, etc)
- Augmentation de la capacité d'accueil et amélioration des supports logistiques des marchés urbains (Fianarantsoa, Ambalavao, Ambohimahasoa) et inter communaux
- Appui à la professionnalisation des producteurs et renforcement des capacités à la négociation
- Multiplication des silos et greniers communaux

Electrification rurale

Objectif :
Augmenter le taux de couverture en électrification afin d'inciter les investissements dans les zones à polarités économiques consolidées et à renforcer d'une part, et de réduire le coût par l'augmentation de nombre d'abonnés, d'autre part

Indicateurs :
- Nombre d'abonnés raccordés par an (*15 000 à 20 000 abonnées par an : projection au niveau national*)
- Augmentation de nouveaux opérateurs investisseurs privés dans le secteur

Stratégie :

- Adéquation entre projet d'électrification et de développement économique
- Facilitation de la participation du secteur privé dans la gestion des unités d'électrification rurale
- Développement de la participation des bénéficiaires dans les investissements
- Optimisation des ressources
- Développement des sources d'énergie renouvelable

VII.2. SERVICES D'APPUIS A LA PRODUCTION

Système de financement, d'épargne et de crédit

Objectif :
Le système de financement, d'épargne et de crédit est diversifié et différencié en fonction du contexte local et des besoins réels des différentes catégories de la population

Indicateurs :
- Nombre de communes couvertes par le dispositif de financement
- Taux de pénétration par catégorie de financement
- Nombre de PME/PMI et de coopératives/groupements d'intérêts économiques bénéficiaires

Stratégies :

- Développement du système mutualiste d'épargne et de crédit à vocation économique, et de son refinancement par les institutions bancaires ou des fonds spéciaux de développement (type IFM classique)
  Destination prioritaire : zones à polarités de croissance économique consolidée et les communautés paysannes ayant des activités ouvertes à l'économie de marché

- Promotion du système communautaire d'épargne et de crédit à vocation sociale (sécurisation sociale et alimentaire), et de son refinancement par des fonds spéciaux à visage humain (type TSINJO AINA Betsileo ou TIAVO)

Destination prioritaire. zones à polarités de croissance économique à renforcer, et les communes et/ou les catégories de population les plus vulnérables

- Renforcement du système de financement pour la création et le fonctionnement des PME et PMI (type ADeFI et BOA)
  Destination prioritaire : activités du secteur primaire, secondaire et tertiaire en zones urbaines et sub-urbaines
  Accroissement des volumes de financement pour les PMI/PME
- Soutien à l'amélioration de la proximité, de la disponibilité et de l'accessibilité des services
  - Adaptation/différenciation par rapport au contexte local (spécificité des pôles, catégories de communautés, clients individuels)
  - Responsabilisation des paysans sur le système de crédit : démystification du système de crédit
  - Mise en place d'une nouvelle forme de fonds de garantie
  - Intégration de l'assurance dans le crédit
- Recherche d'organisations professionnelles capables de promouvoir d'autres alternatives de services et de produits financiers :
  - IEC sur la promotion des investisseurs locaux, régionaux, nationaux, étrangers
  - Plaidoyer pour l'agrément des coopératives d'épargne et de crédit
  - Recherche et instauration de synergie entre les organismes financières : banques, mutuelles, bailleurs .
  - Mise en place d'une structure financière entre les banques et les petites mutuelles de crédit

Eléments pour la mise en oeuvre

Opportunités	Diversité des organisations financières de proximité (OFP) existantes, de la population ciblée et des activités mises en œuvre (voir carte des OFP en annexe 9) : • ADéFI : IFM ; financement des micro entreprises , octroi de crédit et collecte d'épargne • BOA : SA ; tout public ; crédit et épargne (institution, micro fiance, entreprises, particuliers) • CEM SA , tout public ; collecte d'épargne • TIAVO : IFM ; groupes les plus défavorisés ; collecte d'épargne et octroi de crédit • TSINJO AINA Betsileo projet (Action de Carême Suisse) , les plus démunis ; auto subvention des besoins quotidiens par une caisse d'épargne intérieure sans aucun apport extérieur • MIARAMITANTANA : Programme Tany Meva avec l'ONG Fitaratra , communautés paysannes ; éducation et sensibilisation sur la protection de l'environnement
Risques et menaces	• Micro finance : Inexistence de texte juridique en dehors institutions financières mutualistes • Enclavement des communes rurales et/ou faiblesse des activités économiques monétarisées ne favorisant pas la rentabilisation des activités de micro finance • Faiblesse de la culture du crédit (individuel et communautaire) chez les paysans : méfiance, honte d'emprunter, mauvaise foi aux remboursements, individualisme, etc • Insuffisance et/ou coût relativement élevé des ressources financières pour le refinancement et l'extension des activités de micro crédit • Le manque ou l'absence de garantie de la part des paysans • Le retard du déblocage • Le manque de coordination des interventions
Priorités (*)	• Plateforme d'échange entre organismes financiers et acteurs • Mise en place d'une structure financière entre Banque et les petites mutuelles de crédit • IEC pour la promotion des investisseurs locaux, régionaux, nationaux ou étrangers • Consolidation des acquis

(*) Les premières priorités sorties de l'atelier régional de pre validation du PRD du 7-8 avril 2005

Information, Communication et Télécommunications

Objectif :
Augmenter l'accès des communes rurales aux informations économiques et à la télécommunication afin de soutenir le développement de leurs activités économiques

Indicateurs :

- Zones couvertes par la téléphonie et internet
- Nombre d'abonnées.
- Centre d'information économique
- Zones couvertes par les radios locales

Stratégies :

- Densification du réseau de téléphonie et amélioration des prestation en services de NTIC
- Promotion de l'Information de proximité : radios locales, centres de documentation et d'information au niveau des communes
- Développement des systèmes d'information et des observatoires ruraux : prix et marchés, sécurité alimentaire, revenu & pauvreté
- Renforcement de l'opérationnalité de la Chambre de Commerce, d'Agriculture et des organisations professionnelles de représentation
- Renforcement du partenariat public privé

Eléments pour la mise en œuvre

Opportunités	• Le Réseau d'information Régional avec une vingtaine de membres constitués de quelques services techniques et des projets/programmes et OSC intervenants dans la province. Il est actuellement en cours de redynamisation Son objectif est l'amélioration de la circulation des informations pour un meilleur partage des expériences, des acquis, des outils et des données permettant d'améliorer la cohérence des activités et la synergie entre ses membres • Les centres d'informations et de documentation comme le CEDII dans la ville de Fianarantsoa, l'ADITE à Ambalavao, le CLAC à Ambohimahasoa, le CLIC à Vohiposa et quelques bibliothèques communales ou ambulantes au niveau de certaines communes de Fianarantsoa II • Le DEFIS qui est l'unité technique de production et de traitement d'information d la province Il dispose de base de données assez riche et récente sur la province • Les divers projets/programmes qui disposent de bases de données thématiques et/ou multisectorielles sur leurs activités • La politique nationale des TIC • Expériences confirmée de la station MAMPITA en matière de radios rurales • Existence de plusieurs organisations de la profession agricole paysanne : la MdP, le CRAM, etc
Risques & Menaces	• La majorité des systèmes, réseaux et centres d'information et de communication est concentrée dans les villes • Les compétences et les moyens matériels et techniques à la disposition des services techniques publics ne leur permettent pas de mettre en place, de collecter, de gérer et de partager des informations structurées, fiables et à jour et de produire les outils d'aide à la décision adéquats Si certains disposent de matériels informatiques, ces derniers sont juste au niveau des directeurs et non des techniciens qui ont le plus besoin • L'âge moyen élevé des employés et surtout des responsables des services techniques favorise un comportement « conservateur » qui a du mal à intégrer toute innovation que ce soit dans la méthode de travail ou dans les outils techniques utilisés • Il n'y a pas encore dans la région un mécanisme efficace d'échange et de circulation des informations Certains intervenants ne voient pas encore l'intérêt

	d'un tel mécanisme • La structuration des données au sein des services techniques n'est pas toujours adéquate pour permettre la production d'outils d'aide à la décision pertinents

Sécurisation foncière

Objectif :

- 100% des terres valorisées par des cultures de rente (tabac, vigne, thé, plantes aromatiques, reboisement sont titrés d'ici 2008 ;
- 75 % des occupations foncières de la région sont titrées d'ici 2015

Indicateurs :

- Taux d'accroissement des immatriculations
- Réduction du nombre de litiges fonciers

Stratégies :

- IEC sur les textes et règlements en matière d'appropriation foncière
- Mise en place des guichets fonciers communaux et intercommunaux, et renforcement de leurs capacités et, ceux des services techniques
- Soutien au renforcement du système collectif/groupé d'immatriculation foncière
- Soutien à la mise à jour des textes fonciers sur les immatriculations individuelles
- Prise en compte de la pratique traditionnelle et de la dimension socioculturelle du concept « tanindrazana », en matière foncière
- Accélération du processus de titrage des Réserves foncières

Eléments pour la mise en œuvre

Opportunités	• Le Programme National Foncier (PNF) préconise le cadastrage et la mise en place de guichets fonciers communaux. Ces derniers auront la compétence de gérer l'acquisition et la transmission d'une partie des terrains de la commune Ce programme de 5 ans est actuellement dans sa phase de démarrage et 3 sous-préfectures de la région ont été proposées comme sites pilotes • La loi de 1974 mise à jour le 27 août 2003 est le cadre législatif des immatriculations collectives.
Risques & Menaces	• Les textes sur l'immatriculation individuelle datent de 1960. • Les textes fonciers sont méconnus de la population • La lourdeur des procédures administratives décourage les propriétaires à faire enregistrer leur terrain. Par exemple, il faut 10 à 15 signatures de plusieurs services avant l'octroi d'un titre • Les coûts d'immatriculation individuelle sont élevés par rapport au pouvoir d'achat • Est-ce les communes qui sont habilitées à délimiter les zones de reboisement • Quelle action la Région et les communes peuvent elles entreprendre avant la mise en vigueur des législations relatives à la Politique Nationale Foncière • Rôles de la Région par rapport à la reforme de la législation foncière
Priorités (*)	• Prospection des terrains domaniaux au niveau des communes • Plaidoyer pour la promulgation de la loi cadre • Mise en place d'un comité local à travers la collaboration entre la Région, le Service des Domaines et les Communautés • Réalisation des affaires courantes au niveau du Service des Domaines Prise de vue aérienne (base de données cadastrales)

(*) Les premières priorites sorties de l'atelier régional de pré validation du PRD du 7-8 avril 2005

VII.3. SECURISATION HUMAINE ET SOCIALE

VII.3.1. Domaine de la santé

Santé de proximité et pour tous

Objectif :
Dans trois ans, au moins 70 % de la population est couverte par des services de santé de proximité, soit par des postes sanitaires fixes, soit par des stratégies mobiles d'interventions

Indicateurs :
- Taux de couverture de la population par des postes sanitaires fixes, dans un rayon de 5 km
- Taux de couverture de la population par des équipes sanitaires mobiles, pour les zones éloignées

Stratégies :

- Réduction de la disparité géographique par une meilleure répartition des infrastructures sanitaires et du personnel soignant
  - Amélioration de la couverture sanitaire à poste fixe par des nouvelles constructions, ré ouvertures et réhabilitations de CSB (voir diverses projections d'investissements en infrastructures en annexe 11)
  - Amélioration de la couverture sanitaire de la population des zones éloignées/enclavées ou excentriques à faible densité de population par des stratégies mobiles d'interventions

- Amélioration de la disponibilité et l'accessibilité des médicaments
  - IEC sur les méfaits de l'automédication
  - Réorganisation de la participation financière de la catégorie de population la plus vulnérable au niveau des formations sanitaires
  - Multiplication et renforcement des mutuels de pharmacies communautaires

- Soutien au partenariat « Public – Privé – Confession - Collectivité/communauté » pour le renforcement d'ensemble du système sanitaire

- Face au développement du recours aux tradi praticienx, renforcer l'IEC pour l'augmentation du taux de fréquentation des CSB's par la création de mutuelle de santé au niveau des CSB's

Les grands problèmes et les principales maladies de santé publique

Objectif :
Améliorer la prise en charge des principaux problèmes et maladies de santé publique, afin de réduire de façon significative la sévénté et l'incidence de ces maladies (surtout les transmissibles) sur la vie active de la population

Indicateurs :
- Taux de prévalence de la lèpre 1 cas pour 10 000 Habitants dans trois ans (en 2007)
- Taux de morbidité des enfants de moins de 5 ans, vus en consultation externe pour le paludisme : maîtrisé à 20 %
- Taux de complications graves de tuberculose, bilharziose et cysticercose
- Taux de létalité et durée de flambées dans les principaux foyers de : Peste, Choléra, Grippe, Dysenterie, Tungose et Rage
- Taux de prévalence VIH/SIDA · maîtrisé à 1,66% (taux actuel)

Stratégies :

- Soutien à la protection de la population contre les maladies transmissibles
  - Eradication de la Lèpre et de la Filarose Lymphatique renforcement des actions de prévention et des luttes

- Lutte contre les maladies endémo-épidémiques : le paludisme, la tuberculose, la bilharziose, la cysticercose, les maladies émergentes et ré-émergentes, la peste

- Soutien à la protection de la population contre les maladies non transmissibles (MNT)
  - Lutte contre les MNT émergentes, liées à l'évolution des modes de vie et des comportements
  - Lutte contre les autres MNT telles que le cancer, les maladies cardio-vasculaires, les troubles mentaux, les affections bucco-dentaires et oculaires sont prises en charge

- Soutien à la protection de la population contre le SIDA
  - Information, éducation et communication
  - Multiplication rapide des centres de dépistage et surveillance épidémiologique des IST/VIH
  - Création d'un environnement propice à une lutte multi sectorielle et locale efficace
  - Prise en charge des cas d'IST et des PVVIH

Santé de l'enfance

Objectif :
Améliorer la prise en charge intégrée de la santé de l'enfance et des problèmes associés

Indicateurs
- Taux de vaccination des enfants de moins de 5 ans
- Taux de malnutrition chez les enfants malades de moins de 5 ans : réduit sous la barre de 30%
- Taux de CSB intégrant les activités de santé scolaire

Stratégies :

- Programme élargi de vaccination des enfants

- Programme élargi de lutte contre la malnutrition des enfants :
  - Prévention de la malnutrition (activités de surveillance nutritionnelle communautaire, IEC sur les bonnes pratiques en nutrition)
  - Prise en charge des problèmes sévères de la malnutrition des catégories sociales les plus vulnérables

- Promotion de l'intégration de la santé scolaire au niveau des CSB
  - IEC et promotion du label « Ecole Santé »
  - Identification des CSB pionniers et mise en œuvre

- Soutien au partenariat « Public – Privé – Confession - Collectivité/communauté »

Santé de la reproduction des adolescents et des mères

Objectifs :
Améliorer la prise en charge intégrée des problèmes de la reproduction des adolescents et des mères

Indicateurs :
- Taux de population de 10 à 24 ans, vue en consultation externe pour SRA réduit à 10 cas pour 1 000 adolescents
- Taux de prévalence contraceptive pour les mères 20% en milieu urbain ; 10 % en milieu rural

Stratégies :

- Soutien au renforcement du programme de SRA (cadre institutionnel, actions préventives, multiplication et diversification des canaux alternatifs des services SR, qualité de prestation de service en SRA)

- Soutien au développement du programme de Planning Familial (accessibilité/disponibilité des prestations de PF ; utilisation effective des prestations de PF ; système d'intégration pour la disponibilité et la sécurité des produits contraceptifs mis en place à tous les niveaux)
- Soutien au partenariat « Public – Privé – Confession - Collectivité/communauté »

Amélioration de l'accès à l'eau potable

Objectifs :

- Atteindre 100% de taux de desserte en eau potable pour tous les chefs-lieux de communes
- Réduire les pathologies dominantes liées à la consommation d'eau insalubre
- Réduire le temps passé à l'accès à l'eau, afin que les ménages puissent avoir plus de temps à consacrer à la vie active

Indicateur :
Nombre de villages (dans les communes) ayant des installations en adduction d'eau potable

Stratégies :

- Renforcement des liens déjà établis en partenariat technique et financier, et soutien au redéploiement géographique des projets
- Recherche de partenariat pour les nouveaux projets et/ou les nouvelles communes non encore servies en eau potable
- Soutien au renforcement des capacités des collectivités et des communautés de base dans l'identification, la formulation, la réalisation et la pérennisation des projets en adduction d'eau potable

Eléments pour la mise en œuvre

Opportunités	• C'est dans le développement social tel que la santé que la fonction régalienne de l'Etat dans la sécurisation humaine est fondamentale • Existence de plusieurs programmes nationaux de santé • Projet SANTENET • Projet SECALINE en programme nutritionnel
Risques & Menaces	• Les problèmes majeurs de santé publique sont liés à des facteurs externes tels que la pauvreté, le niveau d'instruction de la population, la malnutrition, l'insécurité (impacts directs sur les patients et fermeture des CSB) • Des interventions médicales « lotiennes » au niveau des CSB installés en milieu rural (pas assez de matériels/consommables médicaux et de médicaments) et occupés par des para médicaux (ils sont en principe des exécutants des prescriptions des médecins) • Qui est responsable de la normalisation du fonctionnement des CSB (personnel, logistiques) l'Etat, la Région, les communes ?
Priorités	• Différenciation des formes de prise en charge des problèmes et des maladies selon la catégorie sociale des ménages les plus démunis • Développement des mouvements mutualistes de santé et de pharmacie • Programme intégré de lutte contre l'insécurité rurale, la pauvreté et la malnutrition, • Alphabétisation fonctionnelle des mères et IEC en matière de nutrition des enfants

VII.3.2. Domaine de l'Education

Education fondamentale

Objectif :
Assurer en 2015 un taux net de scolarisation supérieur à 90 % en éducation fondamentale de premier cycle pour l'ensemble des communes

Indicateurs :
- Taux de scolarisation pour les enfants de 6 à 10 ans
- Taux de rattrapage en alphabétisation des adultes

Stratégies :

- Réduction de la disparité géographique par une meilleure répartition des infrastructures scolaires et du personnel enseignant (en renversant les priorités en faveur des zones excentriques les plus défavorisées)
  - Construction de nouvelles écoles (voir diverses projections d'investissements en infrastructures scolaires en annexe 11)
  - Extension et/ou réhabilitation des anciennes écoles voir diverses projections d'investissements en infrastructures scolaires en annexe 11)
  - Normalisation des ressources humaines, logistiques et matérielles des écoles
- Soutien pour la création d'une condition cadre favorable à l'adhésion effective des élèves et des parents d'élèves aux activités scolaires (toutes les communes sans exception)
- Rattrapage du retard en scolarisation primaire par un programme soutenu d'alphabétisation fonctionnelle pour réduire l'illettrisme au niveau des personnes adultes
- Soutien au partenariat « Public – Privé – Collectivité » pour le renforcement de l'éducation et la bataille contre l'illettrisme des adultes

Performances scolaires en enseignement général

Objectif :
Réduire de moitié, dans une période de trois ans, le taux actuel de déperdition scolaire à chaque niveau d'éducation

Indicateurs :
Taux d'achèvement à chaque niveau d'éducation
Les taux actuels : niveau EF1C, 40% , niveau EF2C, 8% ; niveau ES, 1%

Stratégies :

- Densification des implantations des établissements scolaires de proximité de niveau EF2C et ES (voir différentes projections d'investissements en infrastructures en annexe 11)
- Soutien au développement des ressources en personnel enseignant et d'inspection (formation continue, renforcement des suivis, motivations, etc)
- Soutien pour la création d'une condition cadre favorable au bon fonctionnement des activités scolaires (matériels pédagogiques, cantines scolaires, centres d'internat, bibliothèques, activités para scolaires, etc)
- Soutien au partenariat « Public – Privé – Collectivité » pour le renforcement d'ensemble du système éducatif

Enseignement technique et formation professionnelle

Objectif .
Favoriser l'insertion des jeunes à la vie active, par le soutien à la réforme et au développement des formations spécialisées

Indicateurs :
Taux des élèves inscrits en enseignement technique et formation professionnelle (tous les systèmes, spécialisations, et cycles confondus)

Stratégies

- Etat des lieux . système d'enseignement existant, marché du travail, besoins réels en offre et demande d'emploi
- Soutien à la réforme du système pour que la formation spécialisée devienne de plus en plus un outil efficace au service de la profession et du développement
- Renforcement et/ou réorientation du système existant
- Création de nouveaux établissements d'enseignements techniques et centres de formations professionnelles dans les différents métiers, en favorisant les implantations déconcentrées en faveur du milieu rural (voir différentes projections d'investissements en infrastructures en annexe 11)
- Soutien au partenariat « Public – Privé » incitatif à la participation active du monde professionnel à la formation/réinsertion et à l'emploi des jeunes
- Appui à l'insertion professionnelle des élèves sortants des centres professionnels

Enseignement supérieur et formations qualifiantes

Objectif :
Préparer les étudiants à la profession des cadres et à l'entreprenariat par le renforcement de l'enseignement supérieur, en développant davantage les formations qualifiantes aux managers et à la haute technologie

Indicateurs :
Nombre de filières (établissements publics ou privés) nouvellement créées, adaptées aux filières porteuses de la région

Stratégies :

- Soutien à la réforme de l'enseignement supérieur dans une double optique :
  - Amélioration du système académique existant
  - Promotion du système qualifiant pour l'insertion professionnelle
- Soutien au partenariat « Public – Privé » incitatif à la création d'instituts universitaires privés et/ou à l'insertion des jeunes en stage de formation ou à l'emploi
- Création d'un centre de ressources pour l'enseignement universitaire et la recherche

Eléments pour la mise en œuvre	
Opportunités	• C'est dans le secteur social tel que l'éducation que la fonction régalienne de l'Etat dans le développement humain est fondamentale • Participation active du privé, de la confession, et de la communauté (les parents d'élèves) pour combler la carence de l'Etat • Existence des initiatives privées dans la création des centres de formation aux métiers (agriculture, artisanat, etc) • La réforme de l'Enseignement supérieur bascule au système LMD, à la recherche d'une pertinence sociale de ses résultats et de ses impacts sur le développement • Existence d'un projet d'installation d'un centre de formation en lapidairerie à Fianarantsoa
Risques & Menaces	• Le programme d'enseignement actuel pousse les jeunes à partir de la région • Système éducatif faible en matière de développement de la formation en technologie et en gestion • Quelles sont les compétences de la Région (par rapport à celles du pouvoir central) pour inverser ces tendances ? • Quelles sont les compétences de la Région pour agir sur l'Université de Fianarantsoa qui a une vocation provinciale et nationale ? • Le système de formation théorique et à cycle long n'est plus adapté au contexte actuel de la pauvreté et de l'incertitude de l'emploi
Priorités	• Diversification des orientations, des programmes et des cycles de formation • Accroissement des subventions publiques pour la démultiplication et le renforcement du partenanat : public – privé – confession – communauté • Mise en place d'un climat favorable à l'insertion professionnelle des jeunes formés et l'émergence de nouvelles races d'entrepreneurs privés

VII.3.3. Domaine de la sécurité

Objectif
La sécurité des biens et des personnes est assurée

Indicateurs :
- Nombre de vols de bœufs
- Nombre d'actes de banditismes

Stratégies :

- Développement des actions préventives : moyens + loi

- Renforcement du dispositif étatique de sécurité et de développement .
  - Installation des forces armées du service civique et du développement dans le Moyen Ouest (double intérêt : sécurité, foyer social de diffusion des nouvelles techniques en monotonat agricole)
  - Normalisation de la mise en place et renforcement des DAS, postes de gendarmerie, postes avancés suivant une décision de l'OMC (emplacements rationnels des DAS décidé au niveau de l'OMC , prise en charge par l'Etat , redéfinition des missions et attributions)

- Désenclavement des zones suivant le critère d'intérêt national (à la fois économique et sécurité)
  - Facilitation de la desserte des communes rurales classées zones rouges (Ikalamavony, Tsitondroina, Bekisopa, Fenoarivo, Solila) et multiplication des visites inopinées
  - Réparation des moyens de communication comme la radio BLU auprès de chaque commune rurale

- Promotion et sensibilisation sur l'autodéfense villageoise :
  - Implication des Services civiques dans la promotion/sensibilisation pour l'autodéfense ,
  - Renforcement des campements isolés ;
  - Elaboration de « Dina Iraisana » ,
  - Renforcement de la prise en charge des « quartier-mobile »

- Suivi des actions . les rapports périodiques des maires seront obligatoires

- Soutien à la réforme du système judiciaire

- Renforcement du contrôle des ports d'armes et des circulations des bovidés

Eléments pour la mise en œuvre :

Opportunités	Diversité des forces d'interventions en sécurité : • Gendarmerie nationale (protection des institutions, des personnes et des biens) , • Police Nationale (sécurité publique) , • Armée (sécurisation, génie militaire et développement) , • Quartiers mobiles (auto défense villageoise)
Risques & Menaces	• Corruption (phénomène mafia des dahalo entre autre) • Non-application stricte de l'état de droit, même au niveau de la justice
Priorités (*)	• Mesures préventives (làlana) • Elaboration « Dina Iraisana » • Soutien à la reforme du système judiciaire

(*) Les premières priorités sorties de l'atelier régional de pré validation du PRD du 7-8 avril 2005

VII.4. LA BONNE GOUVERNANCE

Objectif :
Améliorer la capacité de services de l'Etat à répondre aux besoins des citoyens et la participation citoyenne pour un développement équitable de la région

Indicateurs :
- Volume d'investissement/réinvestissement par domaine économique
- Nombre d'emplois créés
- Nombre d'entreprises créées
- Valeurs ajoutées régionales
- Taux de croissance économique
- Les structures de concertation opérationnelles à la base

Stratégies :

Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire
- Soutien à la mise en place du dispositif anti-corruption .
  1 Activer la mise en place du bureau régional du BIANCO et des structures locales de lutte contre la corruption (noyaux d'intégrité, boîtes à doléance, coalition régionale)
  2 Information Education Communication et sensibilisation en matière de politique de lutte contre la corruption, de législation et de fournitures de services sociaux/publics
- Soutien à l'amélioration du système judiciaire
  1 Allègement des procédures judiciaires
  2. Soutien à l'amélioration des conditions de travail des fonctionnaires
  3 Considération de la délibération du fokonolona dans le système judiciaire

Rôles et compétences des acteurs institutionnels (institutions déconcentrées et décentralisées) et de la société civile
- Vulgarisation des textes concernant la Région.
- Eclaircissement du rôle des différents acteurs : Communes, arrondissement, Districts, Région
- Eclaircissement des compétences et ressources entre Etat, Région et Communes
- Articulation entre les différents acteurs (bailleurs, organisme public, société civile, privé .) Le PRD servira d'outil pour la table ronde des bailleurs, mais aussi un outil pour l'appropriation de l'Organisation de la Société civile
- Elaboration de plan de suivi-évaluation par la Région et les autres acteurs et implication effective de la société civile dans l'évaluation de la mise en œuvre du PRD.
- Optimalisation du passage des résultats aux impacts
- Plaidoyer pour la mise à jour et l'application des textes et réglementations Instauration de guichet unique pour les procédures automatiques et établissement de mécanisme de recours pour les usagers en cas d'interprétation

Soutien à l'amélioration du fonctionnement et des capacités des institutions décentralisées et déconcentrées
- Amélioration de l'efficacité et de l'efficience des services publics
- Amélioration des recettes fiscales et de la gestion des finances publiques
- Amélioration de la communication et de la l'information, par la mise en place d'observatoire de changements sociaux et la décentralisation du CEDII (Centre d'Etude et de Documentation Inter Institutionnel) au niveau des communes
- Amélioration de la transparence dans la gestion des services publics
- Soutien au développement des ressources humaines (formation, etc)
- Prise en compte/articulation du pouvoir traditionnel : impliquer le pouvoir traditionnel dans le processus de prise de décision, rôle consultatif au niveau du conseil communal et/ou régional, et rôle décisif dans les structures de concertation local (comité de développement communal)
- Mise en place du FDR Fonds de développement Régional

Soutien à l'amélioration de la participation citoyenne

- Respect des droits et des devoirs des citoyens
- Soutien au mécanisme de participation (structures locales de concertation, élaboration à la base et mise à jour des plans de développement, etc)
- Education à la citoyenneté
- Facilitation de l'émergence et de la dynamisation de la Société civile, par l'appui à l'identification de son identité, sa vision sur le plan juridique et économique
- Responsabilisation des femmes au processus de développement et aux prises de décisions locales
- Responsabilisation des femmes au processus de développement et aux prises de décisions locales

Soutien au développement du secteur Privé

- Recentrage du rôle de l'Etat dans le cadre du libéralisme économique et du développement du Secteur Privé l'Etat assure le rôle d'information et de régulation, de manière à laisser au secteur privé l'exclusivité des activités productives
- Mise en relief de volonté politique nationale et régionale, dans les appuis aux secteurs productifs
- Recherche et diffusion des informations sur tous les programmes du développement du secteur privé (opportunités de financement, appui, marché . .)
- Mise en place de ligne à haut débit (business center, fibre optique)
- Mise en place d'une fiscalité simple, équitable, incitative et stable
- Sécurisation foncière, permettant l'investissement et l'exploitation durable et stable, dans tous les domaines économiques (zones agricoles, zones industrielles, etc)
- Accès plus élargi et plus équitable aux systèmes et aux outils de financement et de garantie
- Stabilité et sérénité du climat politique et économique
- Mise en place de mécanismes de financement et/ou de refinancement des besoins en investissement par les ressources locales et/ou par les valeurs ajoutées générées localement, afin d'obtenir des retombées positives concrètes
- Obligation de réinvestissement partiel des bénéfices obtenus dans la région
- Obligation d'auto emploi
- Renforcement de plate forme de concertation : relation horizontale et verticale
- Organisation du secteur privé et de l'appui opérateurs individuels, organisations professionnelles, environnement/conditions cadres

REPOBIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana – Fandrosonana

PROVINCE AUTONOME
DE
FIANARANTSOA
REGION VATOVAVY – FITOVINANY

RAPPORT FINAL DU PLAN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL DE LA REGION VATOVAVY - FITOVINANY

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE I. - PRESENTATION DE LA REGION

1 - PRESENTATION GENERALE

1.1.- Le milieu naturel

1.2 - Les réalités humaines et sociales

1.3.- Typologie sous-régionale

2 - MILIEU PHYSIQUE

2.1.- Relief et paysage

2 2.- Géologie

2 3 - Climat

2.4 - Sols

3 - MILIEU HUMAIN

3 1.- POPULATION ET DEMOGRAPHIE

3 1 1 - Effectif et Evolution

3 1 2 - Mouvements migratoires

4 - SECTEUR ÉCONOMIQUE

4.1.- SECTEUR AGRICOLE

4.2.- Autres Secteurs

5 - PROBLEMATIQUE DE DEVELOPPEMENT

PARTIE II. - PRESENTETION ET IMPORTANCE DE L'ETUDE

1 - INTRODUCTION : OBJET DE L'ETUDE

2.- CONNAISSANCES DE REALITES REGIONALES

3 - DIAGNOSTIC PARTICIPATIF STRATÉGIQUE

4 - ATELIER DE VALIDATION DES RESULTATS DU PDR

5 - PROPOSITION RELATIVE A LA VISION, AUX AXES DE DEVELOPPEMENT ET AUX ACTIVITES PRIORITAIRES

PARTIE III. - CADRE D'ORIENTATION STRATEGIQUE DU DEVELOPPEMENT

1.- INTRODUCTION : VISION DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION VATOVAVY – FITOVINANY

1.1.- Vision centrale de développement

1.2 - Visions secondaires de développement

2.- DIAGNOSTIC GENERAL ET PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

2 1.- Diagnostic général

2.2 - Perspectives

3 - CONTEXTE ET COMPREHENSION DU MANDAT

4 - DEROULEMENT LOGIQUE DES TRAVAUX DE LA PRESENTE MISSION

4 1 - Collecte des informations et traitement des données

4 1 1 - Introduction

4 1 2 - Monographie dynamique

4 2 - Cadre d'élaboration du PDR

5 - IDEES DE FORCE DE CHANGEMENT

5 1.- Analyse stratégique de la Région VATOVAVY - FITOVINANY

5 1 1 - Présentation de la Région

5 1 2 - Diagnostic stratégique

5 1 3 - Les axes stratégiques de développement

6 - SCÉNARIO DU « FUTUR MEILLEUR »

6 1.- Objectifs du développement régional

6 2 - Pôle de Croissance économique et changements innovants en profondeur

6 2 1 - Bipolarisation de la région Axe Manakara- Mananjary

6 2 2 - Choix stratégiques de l'émergence de l'industrialisation régionale

PARTIE IV. - PROGRAMME ECONOMIQUE REGIONAL

1 - CONTEXTE NATIONAL

2 - INTRODUCTION

3.- IMPORTANCE DU PROGRAMME ECONOMIQUE REGIONAL DANS LE POR

4 - DIAGNOSTIC PARTICIPATIF

5 - SITUATION ECONOMIQUE GENERALE DE LA REGION

5 1.- Caractéristiques

5 1 1 - Potentialités en eau, sol et végétation

5 1 2 - Secteur Primaire

5 1 3 - Secteur Secondaire

5 1 4 - Secteur Commerce et services

5 2.- Programme économique régional

5 2 1 - Mission des décideurs régionaux dans le cadre logique

5 2 2 - Méthodologie d'élaboration du programme régional de développement régional

6 - SCHEMA ARTICULE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE REGIONALE

6 1.- Introduction

6 2.- Les zones économique et ses nchesses :

6 2 1 - Les richesses et potentialités au niveau de chaque District .

6 2 2 - Les contraintes à la valorisation optimale et ses nombreuses richesses

6 2 3 - Axes d'orientation stratégique pour que les zones économique deviennent des zones d'expansion économique durables

6.3 - Programme économique régionale

6 3 1 - TYPE 1 . PROJETS DE DEBLOCAGE DE L'ECONOMIE REGIONALE

6 3 2 - TYPE 2 : PROJETS DE PRODUCTION

6 3 3 - TYPE 3 PROJETS DE SOUTIEN ET MESURES D'ACCOPAC NEMENT

6 3 4 - RECAPITULATION

PARTIE V. - SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'ECONOMIE REGIONALE

1 - INTRODUCTION .

2 - Système articulé de la croissance économique

2.1.- Analyse des fichiers-clés de la Région

2 1 1 - Tableau des filières

2 1 2 - Analyse des filières-clés

2.2 - Articulation Pôles de croissance – zones pénphénques

2 2 1 - Acquisition d'énergie électrique, des infrastructures de télécommunication et de conservation des produits économiques

2 2 2 - Création de pôles de croissance et des pôles de développement

3.- Système de management stratégique du développement régional

3 1.- Système de management de l'économie régionale à l'aide du PDR.

3 2.- Les acteurs de développement et le processus de décision

3 3.- Maîtrise du processus de planification

3 3 1 - Guide pratique de planification régionale et son mécanisme de fonctionnement

3 4 - Maîtrise de la croissance économique régional

3 4 1 - Organisation du progrès social

3 4 2 - Organisation du progrès économique

3 4 3 - Organisation du progrès technique

CONCLUSION GENERALE

ANNEXES

LE MOT DU CHEF DE REGION

Madagascar a connu des résultats socio-économiques souvent mitigés et rarement positifs depuis l'Indépendance, actuellement la population aspire à un véritable changement orienté vers un bien être social, loin de la pauvreté et dont le pouvoir d'achat va en croissant

De tous les problèmes de la région, que doivent résoudre les acteurs de développement locaux, le plus difficile est

- le lien entre l'action ponctuelle et l'intégrée
- l'adéquation entre le court et le long terme
- l'équilibre dynamique entre les résultats, le processus et les bénéficiaires (groupes sociaux)

En effet, les populations régionales à forte majorité rurales, sont généralement confrontées à des multiples problèmes dont le plus grand est la pauvreté, qui pèse trop sur la vie des ruraux et les empêche à visionner l'avenir.

Conscients de ces problèmes, le Chef de Région et son staff travaillant avec les communautés de base et toutes les entités, parties prenantes au développement de la région VATOVAVY FITOVINANY, ont pris le ferme engagement avec détermination et conviction de réunir le développement rapide et durable de la région

Le défi majeur est de faire bouger le mouvement de la société, en valorisant la dynamique de la population vers une participation objective dans la mise en place et la mise en oeuvre de ce Plan de Développement Régional

Manakara le . . .

Le Chef de Région,

Docteur KOTO Bernard

INTRODUCTION

La dimension régionale est devenue impérative pour le développement de Madagascar, et la loi n°2004-001 relative aux Région justifie cette situation dans son exposé des motifs que « la Région a comme vocation d'assurer le développement économique et social dans son ressort territorial, de coordonner et d'intégrer les actions de développement initiées à la base »

La Région VATOVAVY FITOVINANY, dans la démarche d'élaboration de son Plan de Développement Régional, vise un développement à base élargie et multipolaire, dont l'objectif principal est la valorisation du monde rural pour mettre en valeur le mécanisme socio-économique amortisseur de la pauvreté

Guidée par la vision centrale de la Région conservation du patrimoine naturel et valorisation à l'optimum des produits-clés de la Région VATOVAVY FITOVINANY visent en priorité la promotion et le développement .

- des ressources halieutiques
- des produis de rente agricoles
- des produits de l'écotourisme

L'approche d'élaboration du PDR comprend plusieurs étapes :

- Travail de formulation de la « vision de développement »
- Connaissances approfondies des réalités régionales
- Association des maires et des autres parties prenantes au développement régionale dans le processus participatif
- Tenue de l'atelier de concentration et de validation du PDR

Le présent PDR reflète le plus possible l'image de la cohésion régionale de toutes les forces vives, dont les représentants pendant l'atelier de validation du présent PDR se sont concertés pendant trois jours durant à Manakara, le 16, 17 et 17 février 2005

PARTIE I. -

PRESENTATION DE LA REGION

1.- PRESENTATION GENERALE

La Région VATOVAVY FITOVINANY correspond au Moyen-Ouest de Madagascar et détient plus de la 3/4 de la façade maritime indienne du Faritany de Fianarantsoa. Les limites de la zone sur la frange côtière au Nord (Marolambo, Mahanoro) et au Sud (Farafangana et Vondrozo) ne sont pas perceptibles tellement les paysages se ressemblent Le contact est au contraire brutal le long de la falaise avec le pays Betsileo (Fandriana, Ambohimahasoa, Fianarantsoa et Ambalavao). L'ensemble régional ainsi défini couvre une superficie de 20 500 km² environ et regroupe les districts Nosy-Varika, Mananjary, Ifanadiana, Manakara, Vohipeno et Ikongo, subdivisés en 142 Communes

1.1.- Le milieu naturel

La zone de Mananjary - Manakara tient son unité de son relief qui présente de l'Ouest vers l'Est, une succession d'un arrière-pays montagneux -facette plus ou moins continue de l'escarpement de faille oriental ou « falaise » - d'une région de moyennes, puis de basses collines largement dénudées par la pratique du tavy et d'une plaine littorale relativement étendue et plus ou moins marécageuse A ce contraste Ouest-Est, s'ajoute l'étirement en latitude sur une côte rectiligne peu hospitalière battue par la houle d'alizé et fréquemment traversée par les dépressions cycloniques

Le climat tropical, de type humide et chaud entretient une couverture végétale forestière Mieux préservée dans la falaise, cette forêt dense est dégradée en savoka (forêt secondaire) de harongana, ravinala et bambous sur les collines puis laisse la place au viha et graminées dans la plaine marécageuse du littoral

Les fleuves et rivières souvent courts, forment un réseau ramifié de direction Ouest-Est.

Du Nord au Sud, Sakaleona, Mananjary, Namorona, Faraony et Matitanana présentent un profil heurté dans la zone d'escarpement, puis se fraient difficilement un débouché vers la mer, favorisant la formation de lagunes derrière un cordon littoral dunaire Le Canal des Pangalanes relie actuellement ces lagunes depuis Mananjary vers le Nord jusqu'à Toamasina

1.2.- Les réalités humaines et sociales

Les Antambahoaka à Mananjary et les Antemoro à Manakara constituent les groupes ethniques dominants dans la plaine côtière Leur organisation

sociale, fortement cohérente, soumet souvent les individus à l'autorité et à l'unité du clan Les Tanala et les Betsimisaraka occupent respectivement la falaise forestière et le Nord de Nosy-Varika

La zone de Mananjary – Manakara est la plus peuplée. La répartition spatiale, très inégale, laisse apparaître des zones A la fois noyaux administratifs et ports de cabotage, ces centres se disputent la primauté économique de la région et structurent l'espace en deux sous-zones l'une au Nord (Mananjary) par la route qui la relie à Fianarantsoa (RN25), l'autre (Manakara) par la voie ferrée Fianarantsoa – Côte Est (FCE) et la RN12

Ces axes constituent, d'ailleurs, les artères névralgiques d'un système d'échanges multimodèle et dense Outre les routes bitumées (RN25 et RN12), la voie ferrée (FCE), les ports maritimes et les aérodromes de Mananjary et Manakara, ce réseau vient d'être renforcé par l'ouverture du Canal des Pangalanes (Mananjary - Toamasina) Des problèmes de communication persistent, cependant, dans la falaise et la partie Nord de Nosy-Varika où l'absence de voies de desserte constitue la contrainte la plus ressentie au développement socio-économique de ces régions

Les cordons littoraux isolés les uns des autres par les embouchures de fleuves et les lagunes éprouvent également de grandes difficultés à communiquer avec l'arrière-pays, même à proximité du Canal des Pangalanes

1.3.- Typologie sous-régionale

Les paramètres agro-écologiques font état de trois grands ensembles naturels la zone des collines, la zone basse et le littoral

La zone des collines (ou tanety) moyennes et basses, dont l'altitude varie entre 50 m et 500m Les deux sous-préfectures appartiennent à cette zone (Nosy-Varika, Ifanadiana) Il s'agit d'une zone dénudée par le tavy Les cultures sur brûlis et les cultures de rente (café, girofle, poivre, ..) y sont très développées

2.- MILIEU PHYSIQUE

2.1.- Relief et paysage

Cette région se caractérise par la diversité de ses paysages tant du côté terrestre que côtier

Généralement, des reliefs accidentés dominent portant des forêts secondaires en cours de dégradation sinon des lambeaux forestiers en disparition

Au niveau de la zone côtière, la façade maritime constitue une zone dunaire, riche en ressources halieutiques (langoustes, camarons, poissons) C'est une façade rectiligne et à lagunes avec une côte poissonneuse favorable au développement maritime et parsemée de nombreux plans d'eau au niveau aussi bien des embouchures des fleuves que des falaises

Trois sous-ensembles de reliefs se succèdent d'Ouest en Est :

- la falaise, constituée par des éléments accidentés de l'escarpement de faille de l'Est malgache, dont l'altitude varie entre 500 m et plus de 1000 m Des pentes fortes aux dénivellations importantes ponctuées par des chutes de rivière encadrent des étroites et profondes vallées.
- la zone des collines (ou tanety) moyennes et basses, dont l'altitude varie entre 50 m et 500 m, lesquelles collines au sommet arrondi et dénudées par le tavy sont séparées par des vallées plus larges où se concentre la population.
- la zone littorale s'étend sur une bande de 50 km, mais ne comporte ni delta, ni grande plaine alluviale A l'amont d'une côte basse, sableuse et rectiligne, règne un système de lagunes enserré entre des cordons littoraux et les premiers reliefs de l'arrière-pays mais, par contre, entrecoupé de vallées et d'estuaires bordés de petites surfaces alluviales

2.2.- Géologie

Les différents systèmes géologiques s'y trouvent depuis le socle précambrien au Crétacé. Il s'agit essentiellement du Gabbro, du Granité et du Graphite

2.3.- Climat

Dans l'ensemble, le climat est chaud et humide ; il se caractérise par de notables différences entre la falaise et la région côtière à hiver et été chauds

Il est marqué par la proximité de la bordure occidentale de l'anticyclone de l'Océan Indien Par conséquent, un alizé souffle constamment d'Est en Ouest, entraînant des masses d'air humide et chaud occasionnant une forte pluviométrie.

Le nombre de jours de pluies par année varie entre 140 et 175. La saison pluvieuse s'étale de Décembre à Avril Les mois les plus pluvieux sont Janvier et Février, le moins arrosé est Septembre

Des cyclones tropicaux traversant l'Océan Indien frappent périodiquement la région, qui est ainsi parmi les régions ravagées fréquemment par les cyclones

Nosy Varika et Mananjary se trouvent dans le « couloir cyclonique », ce dernier s'étendant vers le Nord jusqu'à Maroantsetra Le risque cyclonique diminue du Nord au Sud

2.4.- Sols

Sur les hauts reliefs de la falaise dominent des sols ferralitiques rajeunis, mais très fragiles, riches en humus sous forêt, favorables à une mise en valeur plus ponctuée

Les sols des hautes et moyennes collines sont ferralitiques, composés de minéraux érodés et dégradés Les sols d'apports alluviaux et colluviaux de basses collines et de niveaux d'aplanissement côtiers présentent une texture très riche.

Les dunes et cordons littoraux s'étendent le long de la côte sur une largeur inférieure à 5 km, et donnent des sols aux propriétés physiques médiocres

Les sols de pseudo-steppes des plateaux à couvert graminéen ont de bonnes propriétés physiques Les dunes et cordons littoraux sont inondables

3.- MILIEU HUMAIN

3.1.- POPULATION ET DEMOGRAPHIE

3 1.1.- Effectif et Evolution

Les données utilisées dans ce chapitre proviennent pour la plupart du RGPH 1993 qui présente un certain anachronisme par rapport aux sources des districts

Il est ainsi noté la non fiabilité de certaines données qui y sont présentées.

Le tableau suivant présente les effectifs de la population et les densités correspondantes par district :

Tableau 1 : Répartition spatiale de la population

Districts	Population résidente	Superficie (km²)	Densité (hbts/km²)	%
Mananjary	297.051	5 330	55,73	
Nosy-Varika	216.922	3.730	58,16	
Ifanadiana	134.748	4.009	33,61	
Ensemble Région				100

Source : population : RA 1998, superficie : Atlas Madagascar

3 1.2.- Mouvements migratoires

3 1.2 1.- A l'intérieur de la région

Il est à noter que les Sahafatra, les Antambahoaka et les Tanala sont les groupes ethniques pratiquant peu l'émigration dans l'ensemble de la région du Sud Est

L'importance de la population de la côte Sud-Est provient de l'ancienne implantation de plusieurs groupes humains bien individualisés, «peuples ou groupes ethniques », dans des aires géographiques bien délimitées et plus ou moins étendues

Manakara, ville créée par la colonisation, est avant tout un centre commercial et un port, tandis que Vohipeno, gros bourg rural, reste un centre administratif et conserve son rôle de capitale traditionnelle des Antemoro La vie

rurale est ici basée sur la culture du café, mais les problèmes actuels du marché suscitent une reconversion de cette culture vers les cultures vivrières

Les groupes les plus importants sont les **Antambahoaka**, installés dans la basse vallée de Mananjary Il faut noter que les **Tanala** de Karianga n'ont aucune parenté avec ceux d'Ikongo Seule leur situation géographique leur donne droit au titre de Tanala (gens de la forêt) Ils pratiquent les cultures sur brûlis

3 1.2.2 - A l'extérieur de la région

Des peuples Antemoro sont dispersés le long de la côte de la zone de Mananjary à Nosy-Varika et même jusqu'à Mahanoro, vers le Nord

Leur extension spatiale détermine une organisation spécifique dans laquelle le rôle de la société fondée sur l'unité du clan prend une importance particulière foko, troky et autorité des Ampanjaka (Rois)

A l'Ouest, les Tanala bordent le pays Antemoro La limite est constituée par les défilés de la première falaise sur la Matitanana, mais plus au Nord, les Tanala débordent largement dans la zone des collines Ils pratiquent l'agriculture itinérante sur brûlis : la dispersion de leurs terres les oblige à construire des cases provisoires sur des champs éloignés

Nosy-Varika est un petit village à fonction essentiellement administrative Son relatif développement est dû à sa position géographique sur la route traditionnelle des migrants du Sud-Est vers le Nord, notamment des Antesaka

A côté de ces groupes traditionnels autochtones, on note une importante colonie de Merina et d'Antesaka installée dans la région dès le début de ce siècle dans les plantations de café

Par ailleurs, dans les grandes villes et les centres administratifs, la plupart des fonctionnaires et des commerçants font partie de ces groupes ethniques.

4.- SECTEUR ÉCONOMIQUE

4.1.- SECTEUR AGRICOLE

Les éléments géographiques, climatiques et humains se conjuguent pour faire de l'ensemble un panorama de régions à paysages agraires différenciés

Les aléas climatiques, l'appauvrissement des sols par érosion et les cultures sur brûlis, ajoutés à l'absence d'un tissu industriel et à la paralysie des echanges internes, limitent les initiatives de développement du secteur primaire et entraînent une dégradation des revenus des paysans

Dans l'ensemble, la région est favorable aux cultures de rente, en particulier le café ; ce, dernier occupe une part importante dans les surfaces cultivées et est installé avec des plantes d'ombrage caractéristiques sur les bas des pentes, les collines et les plaines non inondées

Cependant la vieillesse des caféiers et l'absence de régénération des plants affectent le niveau et la qualité de la production A cela s'ajoute l'abandon des plantations coloniales qui faisaient la renommée de la région

Pour les autres spéculations de rente, la production du poivre, du girofle et de la canne à sucre reste faible.

La culturel fruitière est abondante, surtout la banane qui vient seconder le café avec les agrumes et les litchis

Globalement, l'agriculture reste tributaire du régime des pluies Sur la falaise, les accidents de relief et l'exiguité des vallées aménageables limitent les surfaces en riz irrigué et la population locale a recours à la culture du riz sur brûlis

Dans la région côtière, les problèmes de crue et d'engorgement concernent la majorité des vallées rizicoles et les aménagements hydroagricoles sont, pour la plupart, endommagés

4.2.- Autres Secteurs

Le secteur secondaire est peu développé. Le secteur de commerce et service présente juste des activités intenses dans les villes de Manakara et de Mananjary à des proportions relativement peu importantes

5.- PROBLEMATIQUE DE DEVELOPPEMENT ;

Les transformations dans la vie économique, observées au début de ce siècle sur la Côte Est en général et en particulier à Mananjary - Manakara avec l'introduction des cultures de rente n'ont pas été globalement probantes Cette mutation opérée aux dépens des cultures vivrières, longtemps négligées, a fait de cette zone la région la plus dépendante de ses voisines en riz et les périodes de soudure sont dans certains secteurs critiques. La tendance à redresser la situation dans l'esprit d'un meilleur équilibre, déclenchée depuis 3 décennies à la suite de l'émergence des multiples problèmes liés à ces spéculations (fluctuation des prix, évacuation des produits) a été très gênée par la forte pression démographique exercée en particulier sur les vallées alluviales où les terres souvent inondées et très morcelées ne parviennent plus à nourrir leurs occupants

On assiste donc à un déséquilibre prononcé qui touche aussi bien les cultures de rente que les produits vivriers Cette situation est d'autant plus inquiétante que les autres secteurs n'ont pu être développés de façon conséquente La pêche conserve ses techniques traditionnelles et n'arrive pas, malgré les grandes ressources halieutiques, à remonter la pente et s'intégrer davantage dans le tissu économique, les bovins ne sont considérés que pour leur capacité de piétiner les rizières et les autres cultures introduites ne sont pas encore très au point

Sur les collines et la falaise, les espaces agricoles ne manquent pas Leur mise en valeur exige avant tout le désenclavement des secteurs les plus isolés.

La diversification des spéculations culturales, amorcées spontanément par les paysans eux-mêmes pour parer aux aléas de la culture de café et à l'échec des plantations (à Mananjary notamment) gérées par les coopératives et les sociétés d'Etat, devrait être soutenue dans le sens de la relance de l'arboriculture et la promotion des cultures maraîchères surtout que la région à un développement rapide et un engagement assez sensible des opérateurs privés dans des secteurs autres que le commerce : agro-industrie, travail du bois, industrie de matériaux de construction etc

Le rôle de deux villes de Manakara et Mananjary serait dans ce cadre déterminant A activités pratiquement identiques (centres de collecte, ports de cabotage .), ces centres doivent coexister en intelligence pour une complémentarité équilibrée de leurs fonctions et améliorer leurs structures d'accueil pour déclencher

un véritable processus d'industrialisation capable de s'intégrer dans un environnement multifaces et globalement favorable.

Les conditions climatiques contrairement à une réputation mal fondée et empirique, ne sont pas aussi défavorables au développement de l'élevage Une meilleure couverture sanitaire, l'intensification par l'introduction des cultures fourragères permettraient à ce secteur d'occuper une place plus importante dans le système économique Sur le plan spatial, le dynamisme observé sur la frange côtière, de par la densité et la diversité du système d'échanges (routes, voie ferrée, aérodromes, ports de cabotage) ainsi que la présence de deux grands centres urbains, ne peut cacher l'extrême isolement de la falaise (Ikongo, Ifanadiana) et de la région de Nosy-Varika L'accès à Ikongo est acrobatique et à Nosy-Varika éprouvant

Au niveau social, les districts de Mananjary et Manakara, malgré la densité des établissements éducatifs, sont parmi les régions les moins scolarisées du pays

PARTIE II. - PRESENTETION ET IMPORTANCE DE L'ETUDE

1.- INTRODUCTION : OBJET DE L'ETUDE

Objet de l'étude est énoncé en quatre points suivant les termes de référence

- Première intervention : connaissances des réalités régionales
- Deuxième intervention : Diagnostic Participatif
- Troisième intervention : Atelier de validation des résultats de l'étude
- Quatrième intervention Proposition de la part du prestataire de service relative aux

▪ La vision de développement de la région
▪ Axes stratégiques de développement de la région
▪ Activités prioritaires à court terme

Il faut souligner que la mission assignée au prestataire de service est d'appuyer et finaliser le processus de planification de la région de VATOVAVY FITOVINANY dans le cadre de l'élaboration du Plan de Développement Régional (PDR)

2.- CONNAISSANCES DE REALITES REGIONALES

Les travaux de collecte des informations et de traitement des informations font partie intégrante du processus d'élaboration du PDR

Ainsi, le prestataire de service et ses techniciens ont déployé beaucoup d'effort pour collecter le maximum d'informations pour permettre une connaissance approfondie des réalités régionales de la région.

3.- DIAGNOSTIC PARTICIPATIF STRATÉGIQUE

Dans le cadre de l'élaboration du PDR, la Planification Régionale s'avère l'instrument principal à organiser le mécanisme de l'approche participative de toutes les parties prenantes au développement régional.

A ce titre, la planification régionale est une expérience sociale, où l'aspect démocratisation des techniques de la planification prime dans le sens où chaque individu, chaque collectivité décentralisée, chaque groupe social, chaque entité économique doivent apporter leurs problèmes et leurs priorités à débattre

Les temps sont difficiles, sur le plan social, la pauvreté est envahissante, sur le plan économique la compétition s'annonce âpre dans presque tous les domaines, la croissance économique est relativement faible dans

l'ensemble, l'inflation plus ou moins galopante est difficilement maîtrisable, il faut donc se spécialiser et concentrer ses forces

Après diagnostic des atouts et faiblesses de l'économie régionale, il faut se décider à prendre des décisions pour s'adapter aux changements technologiques et aux conditions de la loi du marché (local, national, international)

Il faut structurer les activités dans les actions clés du développement, il faut que la région arrive à élaborer un plan de développement conforme à ses ambitions et sa stratégie

4.- ATELIER DE VALIDATION DES RESULTATS DU PDR

Dans le cadre de son objectif de « **développement rapide et durable** » du pays, le Gouvernement de Madagascar a adopté la stratégie de développement basée sur la promotion des régions à travers le processus de décentralisation, ont été ainsi officiellement instituées par la loi 2004-01 du 17 Juin 2004 et effectivement mises en place depuis la nomination récente des Chefs de Régions (décret n°847 du 02 sept 2004) et des autres hauts responsables

Ainsi, les Chefs de Régions, investis d'une mission importante ef combien stratégique sont chargés d'élaborer et mettre en œuvre rapidement, avec l'appui synergique de toutes les entités et acteurs de développement régional, un **PLAN DE DEVELOPPEMENT REGIONAL** pour leurs régions respectives

Ce rôle confère aux Chefs de Régions, désignés à la tête de cette institution, une position de leadership (((leader efficace») qui se traduit par une forte implication et une prise de responsabilité dans l'élaboration du **PDR**

Dans ce contexte, la validation des résultats de l'étude à travers la tenue d'un atelier par les parties prenantes au développement régional signifie la confirmation du Chef de Région en tant que **leadership** et premier stratège du développement régional guidé par sa vision centrale et consolidée par les visions secondaires ou périphériques émanant des acteurs locaux

5.- PROPOSITION RELATIVE A LA VISION, AUX AXES DE DEVELOPPEMENT ET AUX ACTIVITES PRIORITAIRES

Face à la détermination du Gouvernement d'aller de l'avant en matière du « développement rapide et durable du pays » et afin d'appuyer les Chefs de Régions pour être des leaders performants dans un contexte socio-économique très évolutif, le PDR, avant d'être un complément ou partie intégrante du DSRP

(Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté), vise à identifier les ressources et potentialités spécifiques régionales pour les valoriser sur la base de la dynamique socio-économique dont la finalité est le développement équilibré des régions, dont le cheminement de concrétisation passe d'une manière incontournable, pour une forte probabilité de réussite, passe par la bonne visibilité des balises stratégiques de développement guidée par la vision centrale du développement régional

PARTIE III. -

CADRE D'ORIENTATION STRATEGIQUE DU DEVELOPPEMENT

1.- INTRODUCTION : VISION DU DEVELOPPEMENT DE LA REGION VATOVAVY – FITOVINANY

Ayant connu une ère économique prospère dans les années 60, la Région a perdu de son superbe avec la chute des cours du prix mondial du café Depuis, le niveau de vie de la population ne cesse de dégringoler en général.

Ce modèle économique basé sur une monoculture est à jamais banni.

Le nouvel espoir pour toute la population régionale est l'avènement de la mise en place des 22 régions où les Chefs de Régions et leurs staffs sont prêts à bâtir ensemble avec la population sur une base forte une croissance économique tirée par les exportations du secteur privé

La population régionale de la région de VATOVAVY – FITOVINANY solidairement avec le Chef de Région et son staff lancent le défi de chercher ensemble de découvrir la voie stratégie de faire progresser la Région vers un développement rapide et durable pour satisfaire les besoins des populations les plus démunies et créer des richesses pour un développement gagnant

Ce présent document PDR de la Région déploie toutes les possibilités à concrétiser cet objectif finalité.

Dans le cadre de la présente mission, l'élément capital du PDR est d'identifier en profondeur le noyau de vision ou la vision centrale du Chef de Région, relative au développement stratégique de la Région VATOVAVY – FITOVINANY

Les nombreux contacts et les discussions répétées auprès du Chef de Région et de son staff ont permis de déceler les éléments prépondérants de :

- La vision centrale du développement,
- Les visions secondaires du développement de la Région VATOVAVY – FITOVINANY.

Autour des quatre orientations stratégiques majeures du développement de la région, à savoir :

- La gestion participative de l'environnement pour diminuer les effets négatifs dus aux passages des cyclones et surtout aux comportements des hommes (feux de brousse et culture sur brûlis)
- L'aménagement de l'espace régional en zones économiques d'investissement (zone agricole spécialisée à activités intenses, zone industrielle, zone agropole, zone mixte ; minière et agricole, zone écotouristique)

- La modernisation du monde rural et la promotion des exportations des produits économiques-clés de la Région
- Le développement du tourisme

se dégagent les niveaux de vision de développement de la région VATOVAVY – FITOVINANY.

1.1.- Vision centrale de développement

La vision centrale se focalise sur les éléments de levier de la croissance économique, qui favoriseront l'émergence à terme de deux pôles économiques de croissance dans la région Manakara et Mananjary

Par conséquent, les facteurs à la fois d'appui et des résultats du noyau de la vision centrale se définissent en trois points :

- Le nivellement rapide du niveau de vie de la population lié à la réduction de la pauvreté,
- La professionnalisation du monde rural à définir suivant une feuille de route de l'agribusiness,
- La création et le développement des industries régionales liées à l'urbanisation moderne des pôles- cibles et des villes rurales

1.2.- Visions secondaires de développement

Les visions périphériques sont relatives à l'identification des zones économiques prioritaires à activités ciblées selon la loi du marché (offre de demande) Les voies d'accès et de communication seront construites pour activer en puissance continue les échanges et apporter une solution rapide à l'isolement relatif de certaines zones productives

Le travail qui s'en suivra consiste à · o fortifier et préciser l'image de la vision centrale,

- bien cerner les éléments constitutifs des visions secondaires et les étoffer par la suite,
- bâtir les liens précis et des relations significatives entre les constituants de la vision centrale et les visions secondaires pour que l'orientation du développement régional de VATOVAVY – FITOVINANY repose sur un système articulé, fonctionnel, évolutif et maîtrisable quant à son économie d'échelle par le biais d'un dispositif de régulation

2.- DIAGNOSTIC GENERAL ET PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

L'étude aboutit à faire émerger :

- Le cadre d'orientation stratégique du développement régional qui définit explicitement la vision du développement et qui montre les **forces-clés de changement** pour un futur meilleur et bénéfique pour tous
- Le programme économique régional, qui est un véritable outil de travail efficace **au pilotage des actions** en faveur de développement régional.

Pour bien cerner l'importance de la méthodologie d'élaboration d'un PDR, le diagnostic général comporte l'analyse des atouts et des contraintes pour conclure à **une identification des forces de changement** dans la recherche d'un futur souhaitable.

En outre, les perspectives de ce futur tant souhaité, seront clarifiées en mettant en relief le objectifs du développement et la mise en oeuvre des moyens à les réaliser est basée sur un réseau intégré de paquets de projets

2.1.- Diagnostic général

Le diagnostic global de la région montre une situation relativement noire :

- Faiblesse de pouvoir d'achat de la population
- Lourdeur des charges familiales
- Mauvaises conditions de logement
- Position défavorisée des zones périphériques par rapport aux pôles économiques (au plan d'urbanisme, d'assistance éducative et sanitaire, en matière de sécurité publique ..)

Sur le plan des atouts la région de VATOVAVY – FITOVINANY recèle de nombreuses richesses

- Les conditions agro-climatiques donnent des produits porteurs .
  - Café, girofle, poivre
  - Canne à sucre, miel
  - Letchis, banane, cocotier, ananas
  - Sites touristiques, pierres précieuses
- La région a une vocation industrielle, minière et touristique

Les idées-forces de changement impliquent une vision stratégique du futur : le développement régional doit viser l'intensification des échanges des biens, services et la circulation des populations inter et intra zonales de la région Cette intensification doit être effective par la création des routes et des pistes viables, et des infrastructures socio-économiques pour véhiculer le développement dans la forme intégrée et intégrante, formulé d'une manière spécifique pour les décideurs régionaux

2.2.- Perspectives

Les objectifs du développement régional tournent autour de la politique d'industrialisation régionale basée essentiellement sur l'agro-industrie et le tourisme incluant le processus de la maîtrise des produits-clés (fruits, café et sites écotouristique)

L'atteinte de ses objectifs dépend grandement de la bonne gouvernance des projets dans un réseau intégré et intégrant, en termes d'adéquation de trois sous- grappes de projets :

- Sous-grappe de projets de déblocage de l'économie (actions de désenclavement et de préservation de l'environnement, réhabilitation et/ou création des routes et autres voies de communication)
- Sous-grappe de projets productifs
- Sous-grappe de projets de soutien et actions de mesures d'accompagnement (création OPCI, « dîna » régional, etc)

Trois recommandations principales doivent être émises :

- Le PDR doit apporter une affirmation d'une réelle volonté de développement
- Le PDR construie le schéma de son développement en concentrant les efforts d'investissement sur quelques zones jugées prioritaires et notamment sur les pôles de croissance MANAKARA et MANANJARY où l'organisation sociale, économique et technologique va impulser et accélérer la croissance.
- Le PDR intégrera le développement et la croissance de ces centres (pôle de croissance) à tout l'espace de la région

3.- CONTEXTE ET COMPREHENSION DU MANDAT

A l'aube de la naissance à Madagascar de la décentralisation effective avec la mise en place officielle des 22 régions, la logique veut que pour moderniser le monde rural le besoin d'innovation et de technologies nouvelles s'avère incontournable pour augmenter la productivité, améliorer la qualité des produits, diversifier les produits selon les demandes des consommateurs de plus en plus exigeants (notamment internationaux)

Cette logique ne peut se concrétiser rapidement et durablement que sur la base du concept de pôle de croissance et de développement

Le concept de pôle de développement se rapporte essentiellement à la localisation spatiale, appropriée des activités économiques en visant l'exploitation optimale des potentialités d'une région ou de régions déterminées L'implantation d'une ou plusieurs activités principales dans une région/pôle de développement, conditionne et impulse directement ou indirectement la création dans les régions environnantes, de diverses autres activités polarisatrices, sources de richesses, de revenus et d'emplois La nécessité de dynamiser et/ou de créer des pôles de développement, répond aux critères suivants :

Existence de potentialités physiques liées, en particulier, à la nature des sols et des possibilités d'exploitation optimale de la main d'oeuvre et des richesses naturelles de la région ;

- Possibilité de complémentarité et de synergie entre les activités économiques développées dans les régions environnantes ;
- Caractère prioritaire de la réhabilitation des infrastructures routières existantes ou de la création de nouvelles routes afin d'améliorer leur rôle en matière de circulation des personnes et des biens et de vecteur de la croissance ;
- Possibilité d'impulser une démarche progressive et itérative dans la mise en place de mécanismes et de structures adéquates de conception, de décision, de mise en œuvre, de suivi et de contrôle, impliquant la participation de l'ensemble des acteurs socio-économiques et des partenaires au développement, laquelle participation est fondamentale à l'efficience des activités entreprises ;
- Possibilité d'exploitation optimale des réelles potentialités de la région avec l'impulsion d'une démarche itérative dans la mise en

oeuvre des solutions appropriées aux principaux problèmes qui se posent à cette région/pôle de développement ;

- Caractère prioritaire, en plus de la réhabilitation et/ou de la construction des routes, de la réhabilitation d'autres infrastructures complémentaires, tels les barrages et systèmes d'irrigation, ainsi que les infrastructures en matière de télécommunication, d'électricité et d'adduction d'eau, ou des marchés et des greniers communautaires.

La création et/ou la dynamisation des pôles de développement - en favorisant l'utilisation des matériaux locaux et l'amélioration du cadre social et l'épanouissement humain grâce à la prise de mesures concrètes assurant le fonctionnement effectif des écoles et dispensaires ainsi que des pharmacies villageoises installées dans ces régions et favorisant en plus la création de centres sportifs

Bref, la création ou la dynamisation de pôle de croissance et de développement doit s'inscrire dans l'élaboration et la mise en œuvre du Plan de Développement Régional

Pour mieux appréhender la signification de la mission, voici une définition d'une région économique viable et durable :

C'est un espace géographiquement donné doté de manifestation des forces d'impulsions et d'attractions ordonnées suivant la loi de marché

La circulation des biens, des personnes et des flux financiers dans cet espace est générée comme forces d'impulsion et d'attraction par les progrès technologiques, économique et humain

Ces forces circulent entre les centres d'activités intenses appelés pôles de développement et les périphéries : zones d'activités spécifiques.

Les équipements sociaux, éducatifs, culturels et économiques sont bien répartis dans cet espace pour éviter les poches de pauvreté, c'est-à-dire, il faut trouver un système de régulation d'une intensité trop forte de polarisation de l'espace

Cet espace économiquement viable s'avère un espace ouvert, réceptif à l'innovation ou l'importance de la communication et de l'information est à un niveau optimal et non excessif

4.- DEROULEMENT LOGIQUE DES TRAVAUX DE LA PRESENTE MISSION

4.1.- Collecte des informations et traitement des données

4 1.1.- Introduction

Le développement au niveau national se conçoit presque davantage d'une manière macroéconomique et sectorielle

Ainsi, le Plan national se soucie principalement et presque exclusivement :

- de l'élévation du taux de croissance
- de maintenir un taux d'inflation soutenable
- d'équilibrer la balance de paiement et le déficit global du Trésor

L'approche macroéconomique et sectorielle de la Planification nationale force à poser des questions quant aux effets de la croissance sur la population, en terme de répartition de revenu, des infrastructures économiques et sociales et des équipements

La perception du développement par les régions, les milieux ruraux et urbains, les groupes sociaux et les ménages, se manifestent sous la forme de distorsions ou d'inégalités notamment par les classes défavorisées et même les classes moyennes.

Du problème de la faiblesse du pouvoir d'achat, de la lourdeur des charges familiales et des mauvaises conditions de logement s'ajoute la situation des zones périphériques en position défavorisée par rapport aux pôles économiques au plan de l'urbanisme d'assistance éducative et sanitaire, et même en matière de sécurité publique

L'enjeu du développement se définit par cette situation « inacceptable » où les disparités de tout ordre sont plus ou moins aigues, et c'est l'objet fondamental du fonctionnement de la Planification Régionale, comme quoi la voie de la résolution du déséquilibre du développement au niveau régional se fera principalement par le biais d'une politique d'aménagement du territoire, en partant par la connaissance des réalités locales poussées, incluant les richesses spécifiques de la région (aspects socio- culturels entre autres)

La monographie constitue un outil incontournable car il s'agit d'un langage qui structure les réalités socio-économiques régionales et permet de les décrire

4 1 2 - Monographie dynamique

Actuellement, l'importance grandissante de la politique de décentralisation doit être accompagnée par une monographie dynamique, conviviale et consensuelle.

Cette monographie sera le résultat du processus participatif de développement, où toutes les parties prenantes au développement doivent apporter leur contribution à son élaboration

Ainsi les connaissances régionales contenues dans cette monographie conviviale, à l'instar des PCD (Plan Communal de Développement) sont les fruits d'interaction de connaissances traditionnelles et scientifiques, faisant émerger des informations riches et fiables

4.2.- Cadre d'élaboration du PDR

Les travaux de collecte des informations et de traitement des informations font partie intégrante du processus d'élaboration du PDR

Spécifiquement pour le PDR, trois niveaux de données significatives doivent émerger .

a) Le système de données de base montrant en exergue deux types de données :

- les données démographiques et sociales
- les données économiques et de production

Ces données seront inscrites dans des tableaux de trends (dix ans avant 2004 et dix ans après 2004) Ce traitement stratégique va relever des tendances ou trends orientant les grandes décisions

b) Le système de données décisionnelles donnant l'importance des investissements (publiques et/ou privés) au niveau des projets réalisés et mettant en relief les projets nouveaux à financer C'est à ce niveau que l'analyse permettra de montrer l'importance du PPP (Partenariat Public-Privé) dans de la création des richesses et par conséquent dans la dynamisation de la croissance

c) Le système des données stratégiques où sera mis en évidence l'importance de l'intervention des bailleurs de fonds dans le financement du

développement dans la région et par conséquent le degré de l'attractivité des investissements privés importants, du genre IDE (Investissement Directs Etrangers) dans un cadre de partenariat d'alliance stratégique

5.- IDEES DE FORCE DE CHANGEMENT

5.1.- Analyse stratégique de la Région VATOVAVY - FITOVINANY

5 1.1.- Présentation de la Région

La Région couvre une superficie de 20 500 km2 et regroupe les anciennes sous-préfectures de :

- Manakara (45 communes)
- Ikongo (14 communes)
- Vohipeno (20 communes)
- Mananjary (29 communes)
- Nosy-Varika (18 communes)
- Ifanadiana (13 communes)

et comprend 139 communes

Le relief présente une succession de montagnes, de falaises, des collines et de plaine littorale relativement étendue et plus ou moins marécageuse

La côte rectiligne est peu hospitalière battue par la houle d'alizé et fréquemment traversée par les dépressions cycloniques.

Le climat tropical, de type humide et chaud, entretient une couverture végétale forestière Mieux préservée dans la falaise, cette forêt dense est dégradée en savoka (forêt secondaire) de harongana, ravinala et bambous sur les collines puis laisse la place au viha et graminées dans la plaine marécageuse du littoral.

Les fleuves et rivières souvent courts, forment un réseau ramifié de direction ouest- est et forment des lagunes derrière un cordon littoral dunaire, Le Canal des Pangalanes relie actuellement ces lagunes depuis Manajary vers le nord jusqu'à Toamasina

5 1 2.- Diagnostic stratégique

FORCES	FAIBLESSES
C'est une région à vocation agricole, halieutique, touristique et minière	Enclavement plus ou moins aigu des zones productrices
Les principaux produits porteurs sont les suivants : café, poivre, girofle, riz, maïs,	Insuffisance ou manque d'infrastructure de communication et de télécommunication

manioc, taro, banane, litchis, ananas, bovins, miel, crevettes, civelles, bi chiques, canne à sucre, pierres précieuses, bois précieux. Population jeune Importante surface cultivable disponible Existence des infrastructures de communication importantes (Aéroport, chemin de fer FCE, Ports de Manakara - Mananjary, Canal de Pangalanes, RN 25) Forte densité de main d'oeuvre en artisanat (tissage vannerie)	Insuffisance d'énergie électrique Port de cabotage non fonctionnel en pleine capacité Taux d'alphabétisme élevé ? Fort ancrage à la tradition Faible productivité agricole (sous-équipements, difficultés d'accès aux intrants, aux crédits, etc.) Insuffisance d'encadrement Non maîtrise de l'eau (pour la production et eau potable) Faible revenu et pouvoir d'achat de la population□

OPPORTUNITES	MENACES
Région faisant partie du corridor bénéficiant de nombreuses opportunités Chutes d'eau susceptible de donner de l'énergie hydroélectrique Port naturel de Marohita à Mananjary Ecotourisme à développer (nombreux sites touristiques) Existence de zones favorables à l'aquaculture La région bénéficie de conditions agro-climatiques favorables au développement des cultures vivrières et aux cultures de rente Possibilité d'émergence d'industries agroalimentaires assurant une économie régionale viable et durable	Effets imprévisibles et néfastes des cyclones Déforestation et le tavy détruit l'environnement Persistance du Paludisme et de Bilharziose Maladie de Panama Faible organisation du monde rural ? Problème foncier L'évacuation des produits et l'approvisionnement du monde rural se heurte au mauvais état des routes et des pistes de desserte, contrainte majeure de la région.

5 1 3 - <u>Les axes stratégiques de développement</u>

Les idées force de changement se trouvent dans les axes stratégiques de développement

Les orientations de développement de la région définies en fonction des atouts et contraintes dégagés, visent notamment :

- La valorisation du système de production actuel et son renforcement dans le but de réduire le déficit en produits vivrières et de générer d'autres opportunités d'emploi et de revenus ,
- La viabilisation du système d'échanges et le désenclavement de la falaise et de Nosy-Varika pour une meilleure intégration spatiale de l'ensemble de la région ,
- La réhabilitation et l'équipement des établissements sociaux dans le sens d'une amélioration de la qualité des services dispensés, ainsi

que l'assainissement et la protection de l'environnement dans les basses vallées des fleuves et sur les collines

- L'impulsion de la croissance économique à partir des principales pôles de développement pour une meilleure distribution des fruits de cette croissance vers les zones périphériques

6.- SCÉNARIO DU « FUTUR MEILLEUR »

6.1.- Objectifs du développement régional

La problématique du développement engendrée par la dégradation de l'économie caféière a fait naître une dualité entre l'équilibre des cultures vivrières et des cultures de rente, en plus, la pêche reste traditionnelle et le tourisme est encore peu exploité

Ainsi les objectifs définis sont :

- valoriser le système de production agricole pour accroître la productivité et promouvoir la qualité des produits pour le développement de l'exportation (litchis, café, girofle, poivre, produits halieutiques, etc)
- valoriser les activités économiques non agricoles en vue de la promotion de l'exportation (Ecotourisme, artisanat, mines, agroindustries)
- créer des structures à capacité développée et renforcer l'encadrement technique, technologique et financier des paysans pour faciliter la modernisation de l'agriculture au sens large et promouvoir l'émergence des industries agro-alimentaires

6.2.- Pôle de Croissance économique et changements innovants en profondeur

6 2.1.- Bipolarisation de la région : Axe Manakara- Mananjary

6.2.1.1.- Images régionales de l'aliénation de l'espace régional

Images régionales de l'aliénation de l'espace régional :

Toutes les régions de Madagascar présentent des espaces plus ou moins grands comportant de degré d'enclavement plus ou moins aigu, entraînant

généralement une économie régionale vouée à inertie où la vie sociale est vécue au ralenti

En poussant l'analyse plus loin, la situation s'avère insoutenable et inacceptable :

- Le revenu réel diminue d'année en année agrandissant le champ de la pauvreté et le cercle d'endettement interminable des paysans ;
- Les charges sociales deviennent de plus an plus lourd ;
- La majorité de la population est vulnérable à beaucoup de dangers (santé précaire, mortalité infants juvénile important, alimentation non équilibrée)

Bref, les Régions enclavées vivent dans une économie d'autosubsistance, loin des technologies nouvelles

Dans la région VATOVAVY- FITOVINANY, la situation de la vie socio-économique est entretenue par un système désarticulé, que le présent PDR cherche les stratégies de développement appropriées pour créer dorénavant un système de vie socio-économique articulé et largement avantageux pour la population régionale.

Actuellement, les aléas climatiques, l'appauvrissement des sols par l'érosion et les cultures sur brûlis, ajoutés à l'absence du tissu industriel et à la paralysie des échanges internes, limitent considérablement les initiatives de développement du secteur primaire et entraînent une dégradation des revenus de paysans, population majoritaire à plus de 85% dans la région

6 2.1.2 - Images régionales de l'aliénation de l'espace régional

Partant de la vision centrale définie par la trilogie « café- fruits- tourisme », constituant ainsi la locomotive du développement dont le moteur est l'agroalimentaire, dirigée prioritairement par la création des unités sucrières à partir de la canne à sucre

Pour piloter d'une manière stratégique et performante le développement régional, la création de deux pôles de croissance . axe Makara- Mananjary s'avère incontournable à tous points de vue

– MANAKARA bénéficiera de

- La création d'un espace AGROPOLE (les 800ha de l'ancienne Palmeraie, à l'entrée de la ville de Manakara)
- La création d'un centre AGROTECHNOLOGIE (les 67ha du lycée Agricole de Manakara)
- La création d'une unité sucrière de 1 000 ha ou plus, comme un des éléments de levier de la croissance économique régionale
- La création d'une nouvelle ville «Manakara New-look» s'étendant surtout vers l'Agropole de 15km, qui doit avoir un PUDI afin de permettre le respect des normes d'une urbanisation moderne et la maîtrise de tout excès

– MANANJARY bénéficiera de :

- La création d'un aéroport aux normes internationales
- La création d'un port d'envergure internationale au site naturel de MAROHITA
- La création d'une zone industrielle, dont l'implantation d'une unité sucrière de IOOOha ou plus sera prioritaire, qui aura des effets d'entraînement énormes pour la région.

– Axe MANAKARA- MANANJARA Autoroute moderne

6 2 2 - Choix stratégiques de l'émergence de l'industrialisation régionale

6.2.2.1.- Les unités sucrières de VATOVAVY FITOVINANY

Le sucre figure parmi l'élément alimentaire, constituant un des besoins fondamentaux de l'être humain

Le besoin en consommation annuel par personne est de 15 à 20kg (30kg pour les USA et 25kg pour l'union européenne), mais à Madagascar la moyenne annuelle se situe à 6kg ce qui donne comme

- Besoin national : plus de 100 000 T/an
- Besoin de la région VATOVAVY FITOVINANY : plus de 20 000T/an

La situation actuelle montre que les cinq unités sucrières (4 de SIRAMA plus l'ex SIRAMA devenue SUCOMA) produisent, moins de 100 000T/an, le déficit est comblé par l'exportation

En extrapolant la situation, Madagascar à grandement besoin national de situe prés de 200 000T/an (besoin direct de l'être humain et des diverses activités, notamment industriels)

Pour le cas de la région VATOVAVY FATOVINANY, l'implantation de deux sucreries de 1 250ha produiront en moyenne 20 000T de sucre par an, correspondant au besoin minimal la région

6 2.2.2.- Les deux sucrenes régionales et leurs effets d'entraînement

Les deux sucreries vont fonctionner dans un système éco- génération, donc en autonomie d'énergie à partir des bagasses

(Bagasse → chaudière → vapeur → palettes des turbines tournent et donne de l'énergie)

- L'énergie produite est utilisée :
  - Pour le fonctionnement de l'usine
  - Pour être distribuée à d'autres fins (électrification des zones aux alentours)
- La mêlasse (sucre non comestible) peut être fermentée et donnera :
  - De l'alcool pur (à multiple usage)
  - Du résidu, qui à son tour peut avoir fermenté et donnera de la vinasse
- La vinasse donnera deux produits très intéressants
  - Vinasse à concentrer donne de l'engrais potassique
  - Vinasse à fermenter donne du gaz méthane pouvant être mis en bouteille (gaz domestique)
  -
  -
  -

6 2 2 3.- L'ACROPOLE de Manakara

a) Les orientations pour promouvoir la création des pôles de croissance régionaux :

– Objectifs

Dans le cadre de la relance de l'économie régionale à fort potentiel de croissance, les objectifs sont .

- appuis professionnels aux opérateurs locaux des filières porteuses
- création des infrastructures structurantes conçues à stimuler l'investissement privé régional, national et international
- promotion des capacités de management des administrations locales et régionales (communes- OPCI- Région)

– Champs d'action

- Développer l'économie régionale ·
  - Identifier les potentiels économiques des pôles par zones
- Prioriser les filières porteuses = diagnostic et plan de progrès (qualité et diversification!
- Identifier les opportunités de produits (marchés internes et à l'exportation)
- Organiser avec les opérateurs leur professionnalisation (structurations professionnelles, centres de formations et d'informations, halles technologiques)
- Aménager l'espace régional ,
  - Faire le diagnostic des infrastructures et équipements économiques (routes, gares routières, marchés, énergie, eau, télécommunication) et sociaux (éducation, santé et sécurité publique)
  - Elaborer un schéma d'aménagement selon les polarités futures
  - Validation du schéma d'aménagement par les maires et le secteur privé sous l'égide de la région
  - Programmer et assurer les études techniques et économiques dans le cadre du timing de réalisation des travaux
- Renforcer les institutions de base (communes et OPCI) :
  - Création de cadre de partenariat entre les maires (OPCI) et les opérateurs économiques sous l'égide de

la région, dans le programme du schéma d'aménagement

. Inclure les schémas d'urbanisme dans le cadre du schéma d'aménagement

. Doter les OPCI de services compétents en collaboration avec les maires dans le domaine des travaux d'aménagement

. Dégager une capacité financière et technique communale pour l'entretien des infrastructures

b) Processus d'appropriation de l'agropole par les acteurs locaux et régionaux dans la démarche participative

– Plate forme d'infrastructures axe Manakara-Mananjary

Après un diagnostic poussé dans des contacts et réunions de concertation répétés entre décideurs régionaux dirigés par le chef de région et les experts en développement régional, l'identification des infrastructures principales et stratégiques s'est porté sur

- L'agropole (800ha) à Manakara
- Le centre agrotechnologie (67ha) à Manakara
- La zone industrielle (100 ha) à Mananjary
- L''aéroport et le port de portée internationale à Mananjary
- L'autoroute reliant Manakara- Mananjary

La réalisation progressive de ces infrastructures donnera une impulsion très important à la croissance économique régionale, et la gestion économique régionale veut trouver un mécanisme de canaliser les fruits de croissance future pour être distribués dans l'esprit d'équité dans les milieux ruraux périphériques

– Importance de l'agropole

L'agropole est un outil de la croissance économique qui va générer trois types de forces .

- La force d'attractivité concernant :

. Les produits du secteur primaire à valoriser suivant les normes exigées par les marchés (nationaux et internationaux)

Les IDE (Investissement direct étranger) attirés par l'ensemble de conditions incitatives d'investissement offert par l'Agropole

- La force de diffusion relative à l'intensification de plus en plus accrue des échanges entre les centres urbains (marchés de consommation) et les périphéries (zone de production)
- La force synergique déployée par l'union des compétences exigibles par le système agropole 'compétences multidisciplinaires)

– Création de Task Force régional

Pour piloter la mise en place et la mise en oeuvre de l1 Agropôle, un Task Force régional doit être créé, qui sera dirigé par le chef de Région et regroupant en son sein les entités représentatives des forces économiques et sociales de la région

PARTIE IV. -

PROGRAMME ECONOMIQUE REGIONAL

1.- CONTEXTE NATIONAL

Madagascar vit actuellement une période de transition démocratique et économique Pour réussir le développement rapide et durable, la participation effective et responsable de la population dans le processus de développement régional s'avère incontournable

Les objectifs du Gouvernement pour assurer le développement rapide t durable du pays, par le biais du DSP visent à :

i/ Atteindre un taux de croissance économique de 8 à 10% en moyenne, dans le prolongement de la dynamique amorcée dés 2003/2004 ;

ii/ Améliorer le taux d'investissement pour faire passer à 20% dans un premier temps ,

iii/ Dynamiser le secteur privé pour permettre atteindre pour ce secteur un taux d'investissement de 12 à 14% en 2004 ;

iv/ Réhabiliter 14 000 Km de routes avant 2009 ;

v/ Renforcer la compétitivité, l'efficacité et la diversification de l'économie

Les principes de mise en œuvre de ces objectifs seront notamment . (i) la promotion d'un Partenariat Public Privé (PPP) efficient, grâce à la mise en place d'une gouvernance démocratique performante ainsi que la définition et l'application des règles du jeu claires, précises, opératoires, stables et fiables, susceptibles de susciter d'une part la confiance des opérateurs tant étrangers que nationaux et d'autre part d'assurer la dynamisation des communes et du renforcement et de la rationalisation de leurs moyens d'action ; (ii) la mise en place de mécanismes appropriés pour améliorer le fonctionnement du système de planification, de coordination et de contrôle de suivi des investissements

La dynamisation et/ou la création des pôles de développement concrétisée à travers la construction et/ou la réhabilitation des routes reliant ces dits pôles constitue également un excellent moyen permettant de contribuer la réalisation des objectifs afférents au développement réellement humain et durable

Bref, la création et/ou la dynamisation des pôles de développement doit s'inscrire dans le processus de l'élaboration et la mise en œuvre du PDR

2.- INTRODUCTION

Dans le cadre de la loi n°2004-001 du 17/06/04 relative à la création des 22 régions à Madagascar et faisant suite à la nomination par décret présidentiel portant n°847 du 02 septembre 2004 des Chefs de Régions, l'urgence de la mise en route des dynamiques sociales et économiques par le biais de la mise en place des outils et instruments de management de l'espace Cela permettra d'actionner les mécanismes de gestion du développement régional de manière coordonnée et performante et apportera des réponses favorables aux préoccupations des Chefs de Régions qui veulent s'atteler au développement de leurs circonscriptions respectives

L'atelier de trois jours tenus au HILTON les 01-02-03 septembre 2004, relatif aux échanges interrégionaux et interprovinciaux sur les outils et mécanismes de gestion du développement régional a certes accouché la sortie d'un guide de bonnes pratiques en matière de planification de développement régional, mais il est évident que ce guide standard ne peut se permettre de cerner et discerner la problématique régionale ainsi que les leviers du développement régional.

Les spécificités régionales à valoriser tant sur le plan humain qu'économique entraînent l'appel à une expertise plus poussée quant à la maîtrise multidimensionnelle de l'espace régional pour un développement rapide et durable où la croissance sera accélérée et la pauvreté réduite

De ce fait, l'élaboration d'un Plan Régional de Développement s'impose dans l'immédiat

3.- IMPORTANCE DU PROGRAMME ECONOMIQUE REGIONAL DANS LE POR

La mission consiste à mettre en place un Plan Régional de Développement accompagné d'un ensemble d'outils et instruments de management de l'espace régional dont les modalités d'élaboration tiendront compte du :

- Processus itératif et progressif dans le cadre de l'approche planificatrice
- Processus de planification spatiale basée sur la détermination de zones significatives (zones périphériques, pôles de développement ..) permettant l'indentification d'actions bien ciblées au niveau du territoire de la Région
- Processus de programmation économique et sociale assise sur la participation effective de la population avec ses structures

associatives et communautaires ainsi que des entités économiques locales (secteur privé) et surtout les communes.

Le PRD est un cadre de conception, de définition et d'orientation des stratégies et des programmes de développement de la région

Il est élaboré suivant un processus participatif d'identification, de planification et de priorisation des actions (notamment les actions à Court et à Moyen Termes) à mener pour le développement régional Il vise la mise en œuvre et le suivi des mesures, programmes et projets spécifiques initiés par les structures administratives (communes, Services déconcentrés), avec la participation du secteur privé, des groupements associatifs paysans et diverses organisations non gouvernementales Le présent document (draft I) sera consolidé ultérieurement et constituera le PDR servant de référence et d'outils de décision pour le développement de la région

4.- DIAGNOSTIC PARTICIPATIF

La Région, de par sa création a comme vocation d'assurer le développement économique et social dans son ressort territorial, de coordonner et d'intégrer les actions de développement initiées à la base

Dans le cadre de l'opérationnalisation des actions de développement de la Région, un diagnostic participatif a été entamé en collaboration étroite avec le staff de la région, les autorités décentralisées et les Services Techniques déconcentrés, et ceci afin d'identifier les opportunités/contraintes, qui ont permis à l'élaboration des stratégies, de prioriser des projets à Court et Moyen Terme pour booster une dynamique économique existante de la région Globalement, ces projets sont caractérisés par une orientation marquée en faveur de l'économie rurale et une approche intégrée des exploitations agricoles de la population en général

5.- SITUATION ECONOMIQUE GENERALE DE LA REGION

5.1.- Caractéristiques

5 1 1 - Potentialités en eau, sol et végétation

– **Hydrographie :**

La région bénéficie d'un réseau hydrographique important et diversifié Du nord vers le sud, les principales rivières sont : Sakaleona, Mananjary, Namorana, Faraony, Sandrananta et Matitanana

Le cours supérieur des rivières offre un potentiel hydro- électrique intéressant et les zones traversées des possibilités d'aménagement hydro- agricole

Le canal des Pangalanes offre une liaison inter- régionale constituant une très importante dynamique économique

– **Sols :**

Sur les hauts reliefs de la falaise (Ifanadiana et Ikongo) à l'ouest de Nosy-Varika et de Manakara, dominent les sols ferralitiques rajeunis riches en humus sous forêts, favorables à une mise en valeur plus ponctuée. Dans les pentes, les sols peuvent être exploités mais nécessitent des dispositifs anti-érosifs

Les sols d'apports alluviaux et colluviaux disposent une texture très riche

Les zones marécageuses aux sols humifères sont récupérables pour la riziculture, nécessitant des travaux de drainage et de pompage

– **Végétation naturelle :**

La forêt dense ombrophite couvre largement encore la zone montagneuse de la falaise, isolée et difficile d'accès

Le Parc National de Ranomafana avec ses 45 000ha constitue une réserve forestière de première importance

La forêt secondaire ou « savoka » s'étend sur plus de 50% de la superficie totale de la partie centrale de la région

La partie côtière présente des forêts galeries le long des rivières, des marécages dans les basses terres inondables

5 1.2 - Secteur Primaire

– **Agriculture :**

Pour l'ensemble de la région, la superficie cultivée est estimée à plus de 300 000 hectares, soit 15% de la superficie totale et environ 42% des terres cultivables

Le riz et le café constituent les principales cultures et occupent entre 70 et 75% des surfaces cultivées

Le tableau suivant montre les principales spéculations culturales

Tableau 2 : Principales spéculations culturales (année 1999/ 2000) :

Fivondronana / Culture	MANAKARA		VOHIPENO		IKONGO		MANANJARY		IFANADIANA		NOSY VARIKA	
	Sup	Prod	Sup.	Prod	Sup.	Prod	Sup.	Prod	Sup.	Prod	Sup.	Prod
Riz 1 saison	509	600	89	100	344	400	4816	5300	655	1.440	3 670	3.300
Riz II saison	11.448	16.430	3.979	6.645	4.816	11.460	6.020	9.030	3 370	8 445	3 210	3 370
Riz tavy	763	770	402	400	3.440	3.400	4 214	4.214	3.295	4.615	8 400	7.560
TOTAL Riz	12.720	17.800	4.470	7.145	8.600	15.260	15 050	18 544	7.320	14.500	15 280	14.230
1) Café	14.600	5.075	5.945	1.620	5.300	1.495	12.900	4.500	8 204	2.780	9.500	3.320
9) Banane	3 460	34.000	1.200	11.420	2.500	24 380	6.258	62.500	3 300	31.500	1.500	18.000
5) Manioc	10.450	64.790	12.975	77.850	13.185	81.745	13.190	79.140	13.625	87.750	14.310	85 86
6) Maïs	925	605	50	20	350	295	80	50	460	300	460	300
7) Haricot	10	5	35	25	305	300	528	500	702	700	125	120
2) Canne à sucre	860	19.600	700	16.500	740	14.740	5 845	148.500	820	20.800	1.445	36 70
3) Poivre	230	80	60	10	-	-	206	60	-	-	148	45
4) Girofle	1450	400	280	80	-	-	1.260	340	-	-	920	250
10) Litchis	300	6.625	380	5.035	20	265	1.420	6.200	50	900	1.100	1.650
11) Ananas	325	11.050	250	8.500	205	8.200	550	16.500	200	6.800	150	5.250
8) Patate douce	420	2.180	230	2.050	180	1.150	585	3.040	250	1.300	355	1.800
ENSEMBLE	58.470	-	31.045	-	39.985	-	72.922	-	42 251	-	60.573	-

– **Elevage**

L'élevage bovin et porcin intéresse principalement la population L'élevage de petits ruminants (ovin et caprin) est marginal, comme l'élevage à cycle court (poule, canard, lapin .) et l'apiculture

– **Produits halieutiques**

Exploitation peu développée, mais offre des opportunités très importantes langoustes, crevettes, camarons, béchiques, tilapia, civelles, trépangs

5 1.3 - Secteur Secondaire

Très peu développé, seules des PME de type construction routière, des ateliers métalliques et menuiseries, équipements hôteliers se sont créées

La production artisanale est destinée soit

– à la consommation familiale (nattes, vêtements)
– à la commercialisation (sacs, chapeaux) dont les débouchés sont purement régionaux

Le KAFEMA, usine de torréfaction de café sréé en 1983, fonctionne au ralenti

L'ACN (Atelier de Construction Navale) créé en 1983 est en veilleuse

5 1.4 - Secteur Commerce et services

Les collecteurs rivés dominent le secteur commercial après la privatisation des sociétés d'Etat (SICE, SOMACODIS, ROSO, SINPA) dont les principales sociétés commerciales sont SEIMA, SECA, PROMEXFA, UNICO, CEVOI

La pratique de troc riz café est chose courante entre collecteurs ou sous collecteurs et paysans ;

L'ODASE, structure d'encadrement et de promotion des produits économiques régionaux, vient également de disparaître et fait grandement défaut à l'économie régionale

Les services économiques méritent d'être modernisés pour servir efficacement l'essor économique futur de la région (Electricité, eau, télécommunication)

5.2.- Programme économique régional

5.2.1.- Mission des décideurs régionaux dans le cadre logique

Au niveau de l'élaboration du PDR, la démarche comporte 3 étapes

La première consiste à établir les bases informationnelles de la région Cette démarche est très importante dans la mesure où les informations existent au niveau local mais ne sont ni rassemblées ni exploitées Cette étape aboutit à un document de monographie avec l'inventaire des projets de ONG oeuvrant dans la région ainsi que les projets des communes

La deuxième étape est l'organisation d'un atelier pour l'élaboration du référentiel régional. Les 5 parties prenantes ayant contribué à l'élaboration du PDR sont les autorités locales, les services techniques déconcentrés, les projets/ONG, les opérateurs économiques et les organisations pour le développement de la région.

Enfin, à partir des contraintes identifiées, le programme régional de développement est conçu au cours d'un atelier qui réunit les mêmes parties Le PDR identifie tous (es projets à réaliser a Court et à Moyen Terme pour le développement de la région

Un point stratégique mérite d'être clarifié. la création des OPCI, qui vont constituer les zones d'intervention directe de la région en matière de développement, et dont les projets y émergeant feront parties intégrantes du PDR

Les Projets identifiés (qui ne sont pas exhaustifs) sont présentés suivant un cadre bien définis incluant l'objectif global, l'objectif spécifique, les résultats attendus et les activités à réaliser.

5 2 2.- Méthodologie d'élaboration du programme régional de développement régional

Le travail consiste à identifier des interventions selon la démarche du « cadre logique » Chaque intervention est présentée de façon systématique et comprend les objectifs, les résultats, les activités et leurs liens de causalité Une analyse approfondie des données disponibles (problèmes ou contraintes, objectifs et possibilités) s'avère nécessaire

La démarche méthodologique d'élaboration du Programme Régional comprend les étapes suivantes .

a) Classification des contraintes :

Les contraintes obtenues de l'analyse de l'environnement des produits lors de l'élaboration du Référentiel Régional sont soumises aux amendements (reformulation, élimination ou rajout d'autres contraintes qui s'avèrent pertinentes mais omises) et validées lors d'un atelier

L'exercice consiste à lire une à une les contraintes et les classer tout en affectant un numéro correspondant au(x) programme(s) au(x) quel(s) elle se rapporte La cohérence et l'exhaustivité des projets à établir en sont par la suite obtenues

b) Validation des contraintes cassées et élaboration du diagramme des problèmes :

Au cours de l'atelier, le tableau intégrant contraintes est présenté à l'assistance pour s'enquérir de la validité du classement par l'élimination du programme traité, des contraintes inappropriées ou le rajout pour les programmes qui ne comportent aucune contrainte ? Ce dernier cas se présente souvent lorsque le programme n'est affilié directement à des secteurs bien définis comme les produits agricoles tel l'accès à l'emploi et aux loisirs, la promotion du tourisme,

L'adduction d'eau potable, les services et infrastructures sociaux, l'électrification rurale, etc

Par programme, les contraintes classées validées sont groupées par nature ou par similarité. Les contraintes groupées sont hiérarchisées entre elles solo les relations « causes à effets » où les effets sont placés au-dessus et les causes en-dessous d'un problème donné L'on obtient ainsi le « diagramme des problèmes »

c) Elaboration du diagramme des objectifs :

Partant du diagramme des problèmes, l'exercice consiste à formuler les objectifs à atteindre en suivant une démarche méthodologique permettent de décrire la situation future qui prévaudra lorsque les problèmes auront été résolus, d'identifier et de hiérarchiser les objectifs et de visualiser les relations «moyens-fins » dans un diagramme

Les « états négatifs » du diagramme des problèmes sont convertis en « états positifs » atteints L'on obtient ainsi le « diagramme des objectifs »

c) Identification de la logique d'intervention :

La logique d'intervention est élaborée en procédant de la façon suivante :

- Traduire les objectifs de l'arbre des objectifs à des niveaux correspondants dans la logique d'intervention ;
- Identifier d'autres possibilités et des risques qui seront traduits en résultats ou activités

L'arbre des objectifs se décompose comme suit selon leur niveau dans le diagramme :

- L'objectif se situant en haut du diagramme correspond à l'objectif global ,
- L'objectif se situant au niveau intermédiaire correspond à l'objectif spécifique ;
- Les objectifs se situant au bas du diagramme correspondent aux résultats attendus

6.- SCHEMA ARTICULE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE REGIONALE

6.1.- Introduction

L'articulation de la croissance économique régionale se base sur les relations de plus en plus intenses et fluides entre les centres (les deux futurs pôles de croissance · axe Manakara- Mananjary) et les zones périphériques, assimilées à des zones économiques ·

- Zone 1 · Manakara- Vohipeno (zone agricole et industrielle)
- Zone 2 : Mananjary- Nosy Varika (zone agricole minière et industrielle)
- Zone 3 . Ifanadiana (zone minière et agricole écotouristique)
- Zone 4 . Ikongo (zone agricole)

Etant donné que le présent document constitue le PDR validé de la région VATOVAVY FITOV1NANY, les travaux des commissions lors de l'atelier de validation à Manakara les 16-17-18 février 2005 ont renforcé la vision centrale axée sur la trilogie « café- fruits - tourisme », qui serons valorisée à l'optimum et soutenue par l'émergence des industries agro-alimentaires dont deux créations d'unité sucrière.

En effet une bonne visibilité de l'importance du programme économique se fera à partir de l'identification des projets à classer suivant trois grandes catégories :

- Projets de déblocage de l'économie régionale
- Projets économiques
- Projets de soutien et les mesures d'accompagnement

Pour mieux illustrer le programme économique régional, la liste exhaustive des projets classés suivant les trois catégories sus- citées est montrée ci-après

6.2.- Les zones économique et ses richesses :

6 2 1 - Les richesses et potentialités au niveau de chaque District :

La Région de VATOVAVY-FITOVINANY et ses composantes administratives (6 districts et 142 communes) possèdent d'énormes richesses naturelles et des potentialités économiques importantes, que les participants de chaque commission ont pu mettre en exergue en référence à la définition d'une zone économique : « Une zone économique se définit comme la capacité de contenir des ressources économiques susceptible d'être valorisées en terme de produits économiques éligibles aux marchés nationaux et internationaux »

- Au niveau du district de Manakara
  - Richesses naturelles : Forêts au nombre de huit, or, autres pierres précieuses, bois précieux (Palissandre, bois de rosé), faunes et flores endémiques
  - Sites éco touristiques
  - Productions agricoles : Riz, manioc, banane, canne à sucre, letchis .
  - Potentialités hydro-électriques (chutes d'eau)
  - Produits de rente . café, vanille, poivre, fruits, mais
  - Plaine aménageable et cultivable : Marofarihy
  - Elevage bovin, aviaire
  - Us et coutumes
- Au niveau du district d'Ikongo

- Forêts .: faunes et flores endémiques, plantes médicinales dont Ravitsara Sites Eco touristiques : Chute d'Ankarimbelo Vohitran'Andriambavy
- Mines . Or, Cristal, corindon, béryl, améthyste, émeraude, rubis, souffoé, diamant, cristal cathédral Sites hydro-électriques Sites hydro agricoles Us et coutumes

- Au niveau du district de Mananjary
  - Produits halieutiques · langouste, bichiques, civelles, thon, poissons divers
  - Forêts : réserve nationale, bois de rosé
  - Eaux continentales . poisson, chute d'eau, pangalançs, sites touristiques
  - Mines · or, autre pierres précieuses
  - Artisanat
  - Produits agricoles : café, poivre, girofle, cannelle, raphia, vanille, letchis, coco,
  - bananes canne à sucre, riz
  - Elevage : Bovin, porcin, aviaires, poisson, miel
  - Us et coutumes
- Au niveau du district de Nosy-Varika
  - Mines : or, pierres précieuses, illimenite
  - Produits agricoles : Riz, manioc, café, poivre, bananes
  - Produits halieutiques
  - Forêts, flores et faunes endémiques
  - Sites touristiques et éco touristiques
  - Us et coutumes
- Au niveau du district d'ifanadina Corridor à protéger Parc national de Ranomafana
  - Mines (partie nord) : or, cristal, autres pierres précieuses Chute de Namorona
  - Produits agricoles . Riz, canne à sucre, fruits, horticoles (orchidées .) Elevage : porc, aviaires, miel Us et coutumes
- Au niveau du district de Vohipeno

- Produits agricoles . café, canne à sucre, riz, manioc, maïs, patate douce, haricot,
- letchis, agrumes, ananas, vanille, poivre, miel
- Produits halieutiques : Langouste, civelles, crevettes, camarons (Ambohitsara),
- poissons (Matitanana)
- Chute d'eau
- Sites éco touristiques (Ambinany)
- Artisanat
- Us et coutumes

6 2 2 - Les contraintes à la valorisation optimale et ses nombreuses richesses

- FCE, Pangalanes non réhabilités
- Insuffisance des routes
- Paysans peu ou non encadrés et soutenus : manque de sensibilisation, pas d'accès aux crédits, prix au producteur très bas, plants de café non encore régénérés, besoins urgents de Barrage hydro- agricole pour arrêter la pratique du Tavy
- Démagogie de la part de certains politiciens
- La pratique de corruption existe encore

6 2 3 - Axes d'orientation stratégique pour que les zones économique deviennent des zones d'expansion économique durables

- Modernisation de l'agriculture pour faire émerger de nouvelles filières
- industrialisantes et la relance du café et de la canne à sucre vers la création des
- usines agro-alimentaires
- Fluidité des informations, des produits, des biens des personnes et services entre
- toutes les communes
- Renforcement et amélioration de capacité et des compétences des paysans
- Désenclavement de la campagne de sensibilisation
- Promotion et développement de l'éco tourisme et de l'artisanat

- Rationalisation de l'occupation des terrains nationalisés, anciennes terres des
- colons
- Electrification rurale et adduction d'eau potable pour toutes les communes
- Gestion participative environnementale
- Schéma directeur d'aménagement régional (SDAR)

6.3.- Programme économique régionale

Les projets recensés ont été évalués d'une manière estimative et sont catégorisés suivant trois types :

- Type 1 Projets de déblocage de l'économie
- Type 2 · Projets de production
- Type 3 . Projets de soutien et mesures d'accompagnement

6 3 1 - TYPE 1 · PROJETS DE DEBLOCAGE DE L'ECONOMIE REGIONALE

NUMEROS	DESIGNATION	MONTANT ESTIMATIF EN DOLLARS $ US
	Communication	
1	FCE accélérer la mise en concession	50,000
2	Réhabilitation de l'Aéroport de Manakara aux normes internationales (vocation fret)	20,000
3	Réhabilitation de l'Aéroport de Mananjary aux normes internationales (vocation transport de passager)	15,000
4	Piste intra communale	1,500
5	Piste intercommunale	3,000
6	Route inler district	10,000
7	Canal de Pangalanes (Vohipeno à Nosy-varika 350Km)	15,000
8	Port Marohita	5,000
9	Télécommunication : par commune, Télévision - Téléphone - NTIC - Radio de proximité par commune	3,000
10	Electrification rurale	10,000
	Education	
11	Centre de formation professionnelle	0,150
12	Formation, information, Education, et changement du comportement	0.000
13	Extension de la ville de Manakara	20,000
14	Extension de la ville de Mananjary	20,000
15	Création de centre NTIC régional	10,000
	TOTAL	182,710 USD
CENT QUATRE VINGT DEUX MILLIONS SEPT CENT DIX MILLE DOLLARS		

6 3 2.- TYPE 2 PROJETS DE PRODUCTION

NUMEROS	DESIGNATION	MONTANT ESTIMATIF EN DOLLARS $ US
1	Production de riz (170 000 Ha)	17,000
2	Amélioration de la culture vivrière	20,000
3	Reforme de la plantation de café (360 000 Ha)	18,000
4	Relance de la culture de canne à sucre (450 000 Ha)	15,000
5	Rationalisation de la production de lelchis (160 000 Ha)	5,350
6	Amélioration de la production de girofle (30 000 Ha)	1,400
7	Amélioration de la production des produits halieutiques (1 700 tonnes / an)	17,000
8	Renforcement de la culture de rente pour une meilleur optimalisation de la production et de la qualité de produit (Tabac, plante médicinale, poivre, ...)	50,0
9	Capitalisation des acquis et amélioration des méthodes pour des produits d'élevage éligibles suivant les normes internationaux (bovin extensif biologique aviaire	120
10	Création d'unité de transformation de fruits	100
11	Création d'unité de provenderie	50
12	Création d'une usine d'abattoir industriel	100
13	Amélioration et promotion de l'artisanal	2,400
14	Apiculture moderne	0,130
15	Reboisement (36 000 Ha)	0,180
16	Production de bioénergie pignon d'inde et canne à sucre	30
17	Production d'énergie conventionnelle	60
18	Valorisation et modernisation de l'exploitation minière codifiée	10
19	Création de l'agro technopole (Z I.A : Zone Industrielle Agricole 800 Ha implantés à l'actuelle palmeraie (valorisation progressive)	30
20	Création de zone industrielle à Manajary	10
	TOTAL	656 460 USD
SIX CENT CINQUANTE SIX MILLIONS QUATRE CENT SOIXANTE MILLE DOLLARS		

6 3 3 - TYPE 3 PROJETS DE SOUTIEN ET MESURES D'ACCOPAC NEMENT

NUMEROS	DÉSIGNATION	MONTANT ESTIMATIF EN DOLLARS $ US
1	Réhabilitation du port de Manakara	1,000
2	Renforcement de la capacité de l'association (AD1FCE)	0,050
3	Renforcement de capacité «OPCI CORRIDOR»	0,025
4	Structure opérationnelle du « DINAN'NY FANDR1AMPAHALEMANA »	0,005
5	Création de poste de sécurité et implantation de compagnie militaire	0 050
6	Réhabilitation de canal de Pangalanes	P m (Inscrit comme projet de déblocage)
7	Installation de BLU au niveau de 142 communes de la Région	0.500
8	Installation de Radio de proximité au niveau de commune rurale de la Région	0,100
9	Réhabilitation de toutes les « RIP »	0,500
10	Dotation d'ambulance au niveau de chaque CSIi II	1,000
11	Electrification rurale	10,000
12	Mise en place du C.P R (Comité de Planification Régionale)	0.010
13	Mise en place de l'observatoire économique régionale (système d'Information Régionale et Intercommunale)	0,025
14	Réhabilitation EPP, CEG, Lycée, Lycée technique et agricole	0,600
15	Nouvelles constructions EPP, CEG, Lycée, Lycée technique ci agricole	0.400
16	Bibliothèques communales, Université régional à vocation professionnalisante	0,500
17	Mise en place de Centre régionale de patrimoine culturelle	0,200
18	NTIC régionale - Matériels audio visuels et informatiques. Construction de logement, matériels roulants	0,300
19	Implantation de compagnie militaire	0,250
20	Avion léger	0,5(10
21	Canots à vapeur	0,500
22	ENVIRONNEMENT	
	Création de nouvelles aires protégées Création de sites touristiques el éco touristiques Educations environnementales Protection de l'environnement côtier et marin Activité de Génératrice de Revenu (AGR)	11,250
	TOTAL	27,765 USD
VINGT SEPT MILLIONS SEPT CENT SOIXANTE CINQ MILLE DOLLARS		

6 3 4.- RECAPITULATION

DESIGNATION	MONTANT ESTIMATIF (en million de $US)
- 15 PROJETS DE DEBLOCAGE DE L'ECONOMIE REGIONALE	182,710 (21,08%)
- 20 PROJETS DE PRODUCTION	656,460 (75,72%)
- 22 PROJETS DE SOUTIEN ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	27,765 (3,20%)
TOTAL (57 PROJETS)	866,935 (100%)

HUIT CENT SOIXANTE SIX MILLIONS NEUF CENT TRENTE CINQ MILLE DOLLARS

PARTIE V. -

SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'ECONOMIE REGIONALE

1.- INTRODUCTION :

La décentralisation étant une réalité politique et économique depuis la mise es place des 22 régions suite à la loi n° 2004-01 du 01 juin 2004, force est de déterminer au niveau régional les orientations de développement pour faire émerger une dynamique socio-économique afin d'atténuer les disparités et d'endiguer la pauvreté, phénomène de plus en plus dévastateur

Le contact de la situation actuelle de la plupart des régions montre une économie sous exploitée et mal exploitée, dominée par une économie d'auto subsistance L'économie régionale est verrouillée, loin des marchés internationaux, malgré les innombrables produits économiques, qui méritent d'être éligible à ces marches

Bien évidemment quelques rares privilégies exploitent cette situation depuis toujours, et d'une façon la plus informelle possible, pour s'enrichir au détriment de la majorité des producteurs, en dilapidant les matières premières de la région Le déverrouillage de l'économie régionale est devenu le défi majeur du chef de région, de son staff et de toute la population régionale à l'heure actuelle

Le défi de la région est par conséquent de trouver les voies et moyens stratégiques pour mettre en valeur les richesses et potentialités régionales dans un système économique articulé avec un système management stratégique du développement régional

La région VATOVAVY – FITOVINANY, à l'image de Madagascar, dispose de grands avantages comparatifs

- des coûts de main-d'œuvre peu élevés et très compétitifs par rapport au reste du monde
- une main-d'œuvre abondante, sous-employée, mais facile à former
- existence des ressources naturelles encore en abondance

Tous ces facteurs sont à considérer comme base de départ, à partir de laquelle, la région de VATOVAVY – FITOVINANY doit s'engager sur la voie d'une croissance rapide et durable tirée par les exportations du secteur privé Ce modèle d'accumulation de richesse sera un succès, si la région arrive à associer largement la population au processus de croissance pour pouvoir créer un changement structurel important en profondeur et un système économique régional articulé

2.- SYSTEME ARTICULE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE

2.1.- Analyse des fichiers-clés de la Région

2 1.1.- Tableau des filières

Filière	Zone de production	Utilisation			Lieu de commercialisation	Organisation delà commercialisation	Prix moyen	Moyen de transport	Point de stockage	Moyen de conservation	Taux de perte			Faits évènenels
		Auto-consommation	Trans-formation	commercialisation							Récolte	Conservation stock	Transport	
Riz	Nosy V Mananjary Manakara Autres	65%	5%	30%	Zone de production NosyV Mananjary Manakara Fianara Tanà	Vente directe Groupée Collecteur	2000F/ Kapoka	Charrette Camion	Uniquement pour semence	Lieu de production Magasin	5%	10%	5%	Rétentic de stoc vue sou (crise partielle 2004)
Mais	Manakara Ikongo	60%	0%	40%	Zone de production Manakara Ikonqo	Vente directe Collecteur	2000F à 4000F le kq	Charrette Camion	En vrac En pesage	Pour la semence	5%	7%	3%	
Café	Manakara Mananjary Ifanadiana	20%	10%	70%	Lieu de production Manakara Mananjary	Vente au marché local Collecteur et exportateur		Charrette Dos d'homme Camion nette Camion	Pesage Vrac Trié Vente directe après récolte	Sechage Torréfaction Mise en sachet	5%	5%	2%	Exporta à 703 d produc totale

Poivre	Manakara Mananjary Ifanadiana	1%	4%	95%	Lieu de production Manakara Mananjary	Vente au marché local Collecteur et exportateur		Charrette Dos d'homme Camion nette Camion	Pesage Vrac Trié	Séchage Mise en sachet	3%	1%	1%	Exporta à 95% c produc totale
Girafe	Manakara Mananjary Ifanadiana	1%	2%	97%	Lieu de production Manakara Mananjary	Vente au marché local Collecteur et exportateur		Charrette Dos d'homme Camion nette Camion	Pesage Trié Vente directe après récolte	Séchage Mise en sachet	5%	5%	5%	Exporta à 97% c produc totale
Girofle	Mananjary Manakara Vohipeno	85%	10%	5%	Lieu de production Manakara Mananjary	Vente directe	10 à 30 fmg le kg	Charrette Camion nette Camion	En vrac Par charrette		5%	10%	5%	Dominc de toak gasy
Canne à sucre	Mananjary Manakara Vohipeno	5%	35%	60%	Lieu de production Mananjary Manakara	Par pièce suivant gabarit	500 fmgla pièce	Charrette Camion nette Camion	En vrac Par charrette		1%	1%	1%	Pour la fabrica de savc a huile c coco
Palmier	Manakara	1%	4%	95%	Lieu de production (de cueillette)	Pesage		Charrette Camion	En vrac Par charrette		10%	1%	1%	Cueillet Pour la fabrica de savc

Banana	Ikongo Manakara Vihopeno Mananjary Nosy V Ifanadina	20%	10%	70%	Lieu de produvtion Manajary Manakara	Vente directe	850F/kg	Charrette Camion Camionnette Dos d'Homme	En Vrac en pesage		5%	10%	5%	Exportc à 70% c produc totale
Litchies	Manakara Vihopeno Mananjary Ifanadina	25%	5%	70%	Lieu de produvtion Manajary Manakara	Vente directe	1.300 F/kg	Charrette Camion Camionnette	En Vrac en pesage		5%	10%	5%	Exportc à 70% c produc totale
Ananas	Manakara Vihopeno Mananjary Ifanadina	20%	30%	50%	Lieu de produvtion Manajary Manakara	Vente directe	1.000 F/kg	Charrette Camion Camionnette	En Vrac en pesage		5%	10%	5%	
Elevage apiculture	Mananjary Ifanadina	10%	0%	90%	Manajary Ifanadina	Vente directe	8.000 F/kg				3%	1%	1%	Interver de plus intense pépinièr Amoron ania

2 1.2.- Analyse des filières-clés

2.1 2.1.- *Produits -clés*

La Région comporte de nombreux produits économiques clés, malheureusement la presque inexistence d'unités de transformation de ces produits s'avère un handicap principal d'un essor économique régional très important A l'heure actuelle, à part le café, dont la production représente 9/10 de la production nationale, le girofle, le poivre, le miel, la canne à sucre, les bois précieux, les produits de ressources minières et les fruits sont tous des filières porteuses en puissance avec une bonne organisation à tous les niveaux du circuit de la production et de la commercialisation

2.1 2.2.- *Zones de production*

Force est de constater que la plupart des zones de production sont plus ou moins enclavées et ne demandent qu'à être reliées en permanence aux centres urbains

Les infrastructures adéquates de stockage et de conservation faisant défaut ; un effort particulier doit être fourni sur ce point.

2.1.2 3 - *Taux de perte*

A la récolte, aux stockages et au transport, des pertes de production montrent l'insuffisance des moyens au niveau de ces différents travaux et les pertes économiques exigent des réformes de qualité sur ce plan

2.1.2 4.- *Flux économique des produits porteurs*

A l'état actuel des choses, le flux économique des produits est à l'évidence dominé depuis toujours par les gros collecteurs et les gros commerçants. Par conséquent, ils font la loi sur le prix et achètent les produits à la production à bas prix Cette situation doit cesser et trouver un mécanisme d'équilibre entre l'offre et la demande pour que les vrais bénéficiaires à l'occurrence les paysans- producteurs y trouvent leur compte

2.2.- Articulation Pôles de croissance – zones périphériques

2 2 1.- Acquisition d'énergie électrique, des infrastructures de télécommunication et de conservation des produits économiques

La recherche du levier de développement régional passe par l'acquisition des facteurs stratégiques tels : l'énergie électrique, la télécommunication et une chaîne de fond et autres magasins de stockage

Face à ces besoins vitaux pour un essor socio-économique rapide, la Région de VATOVAVY – FITOVINANY

- Possède de nombreuses chutes d'eau pour générer des énergies hydro-électriques
- est favorable à l'implantation de projet biodiesel à partir de la plante JATROPHA
- peut facilement justifier l'acquisition des infrastructures de télécommunication et de conservation des produits économiques

2 2 2 - Création de pôles de croissance et des pôles de développement

La polarisation de l'espace régional passe par l'identification des futurs pôles de croissance, que répondent indéniablement les villes de Manakara et de Mananjary, ainsi les pôles de développement tout indiqué sont les villes rurales actuelles, chefs-lieux de districts Ikongo, Vohipeno, Ifanadiana et Nosy-Varika

Les relations socio-économiques de plus en plus intenses et fluides entre ces différents pôles vont faire naître le phénomène d'émergence de villes nouvelles et modernes qui vont se constituer entres elles un réseau des villes, indicateur de performance de l'économie régionale par excellence

3.- SYSTEME DE MANAGEMENT STRATEGIQUE DU DEVELOPPEMENT REGIONAL

3.1.- Système de management de l'économie régionale à l'aide du PDR.

Avant de gérer à proprement parler l'économie régionale, il faudra gérer le temps, l'espace et l'organisation sociale Il est indéniable que cet aspect dual de gestion de développement implique la recherche d'une stratégie appropriée aux conditions spécifiques de la région

Comme la compétition s'avère apte dans tous les domaines, il faut se spécialiser et concentrer ses efforts pour avoir des produits économiques hautement compétitifs Apres constat des atouts et faiblesses de l'économie régionale, il faut se décider à prendre des décisions pour s'adapter aux changements technologiques aux conditions du marché (local, national, international).

En un mot, le présent PDR répond favorablement à relever ce grand défi Il faut doter la région d'un potentiel de recherche, de technologie, de know-how, d'ingénierie capable de maîtriser son propre développement

3.2.- Les acteurs de développement et le processus de décision

Le plan de développement constitue une tentative de Coup de force, destiné à établir un consensus entre les acteurs concernés sur un ensemble d'actions à entreprendre. Au cours du processus d'élaboration du plan les parties prenantes d'un programme de développement clarifient en commun les problèmes auxquels elles sont confrontées, les actions qu'elles sont en mesure d'entreprendre eu égard à la nature des problèmes diagnostiqués et des moyens dont elles disposent ainsi que leurs conséquences, l'ensemble des décisions relatives à une situation donnée.

Le processus décisionnel dans le management du développement régional doit être basé à la recherche systématique du consensus c'est-à-dire l'accord de tous, ou de plus nombre de décideurs sur une décision au moment même de son élaboration

Cette recherche du consensus aurait trois conséquences

- -une certaine lenteur au niveau de la réflexion et de la prise de décision
- -une grande rapidité et une grande efficacité dans l'exécution des décisions car chacun aurait compris le rôle qu'il aurait à jouer
- -Présentation d'un climat d'harmonie au niveau du groupe où les conflits seraient, sinon totalement absents seraient tout au moins réduits au minimum.

3.3.- Maîtrise du processus de planification

Le guide pratique de planification régionale est en quelque sorte un instrument d'aiguillage et d'aide à la décision dans les activités de collecte des

informations, de suivi des projets, de programmation et d'évaluation des projets, de projection et d'analyse géo-économique régionale

Les collectivités décentralisées (provinces autonomes régions, communes) auraient à élaborer un programme spatial basé sur ses ressources propres dont le complément de financement dudit programme serait étudié par les décideurs à l'occurrence le gouvernorat, le staff de la commune

3 3 1.- Guide pratique de planification régionale et son mécanisme de fonctionnement

3 3 1.1.- Le processus de planification régionale en tant que système

Le guide pratique est un ensemble des méthodes et des orientations qui permettent de gérer et de maîtriser le système de planification régionale.

La maîtrise de la gestion du système de planification régionale est conditionnée par :

- une méthode de collecte, de transmission de conversation et de traitement
- de l'information pour la prise de décision
- une analyse approfondie et systématique de la situation socio-économique régionale
- une recherche continue de toutes les combinaisons possibles socio-démo-économiques pour la création des zones économiquement viables dont le noyau est le pôle de développement
- une organisation pluridisciplinaire de travail et de recherche dans l'élaboration du schéma d'aménagement régional du territoire

3.4.- Maîtrise de la croissance économique régional :

L'aspect vertical du guide principe montre l'orientation de l'organisation spatiale (progrès social), de l'organisation économique (progrès économique), et de l'organisation technique (progrès technique et technologique) en matière de développement régional.

3 4 1 - Organisation du progrès social

Un aspect de l'enjeu du développement est le progrès social et humain A l'image de la société et des conditions de vie de la population actuelle à travers les multiples problèmes engendrés par l'enclavement, lui-même, engendrant une économie d'auto subsistance ou encore le phénomène d'engorgement des centres urbains dû essentiellement à l'exode rural, l'organisation du progrès social passe par plusieurs étapes et non forcement chronologiques pour arriver à créer une dynamique socio-économique alliant force collective (intellectuelle et physique) et organisation sociale (coopération, mutuelle, changement de mentalité dans le sens du civisme ..).

Cette dynamique socio-économique est le point de départ de tout développement comptant sur ses propres forces dans l'esprit de l'Autonomie elle guidera les régions à s'autosuffire en produits alimentaires de base et à conduire les régions à se spécialiser et à intensifier les échanges.

3 4 2 - Organisation du progrès économique

L'autre enjeu du développement est le progrès économique. Deux formulations du progrès économique peuvent être émises :

- -l'une consiste à le définir comme l'accroissement du niveau de production, niveau de l'emploi, du niveau de revenu, bref c'est la croissance économique
- -l'autre associe l'idée, d'interdépendances croissantes des systèmes économiques et sociaux par voie de conséquence, cette deuxième formulation est plus près du concept de la planification régionale Le progrès économique est conçu ici comme l'élévation du niveau de vie de la population l'amélioration continuelle des moyens de communication et la possibilité croissante de l'accès à l'information pour les populations dans les localités relativement isolées notamment

Le progrès économique conçu d'une manière ou d'une autre, est toujours conditionné par la politique d'investissement et notamment les résultats positifs de la mise en oeuvre de cette politique d'investissement

Dans le cadre de la politique de décentralisation , les régions sont appelées à être fortement dotées d'une assise de programmation et d'évaluation en matière de projets de développement pour permettre de gérer l'économie régionale à la base d'un véritable budget économique

3 4 3 - Organisation du progrès technique

Le progrès technique est un autre aspect de l'enjeu du développement

Le règle du jeu est claire, il faut toujours améliorer la productivité et diversifier au maximum les produits en qualité et en quantité suivant les normes des utilisateurs finaux et ou intermédiaires

La conduite à suivre est la suivante ·

Intégrer les projets et ou les firmes industrielles dans son environnement social d'une part et rattacher solidement le projet et/ ou la firme industrielle à 1 « amont » par rapport à P « aval »

- L'amont, c'est-à-dire, la recherche de développement, la technologie par rapport a Pavai c'est-à-dire la vente et le marketing Manifestement, les deux sont nécessaires pour bâtir une activité économique performante à long terme, mais ce qui paraît fondamental dans l'approche c'est la volonté de fonder toutes activités sur base de recherche et de technologie appelées à être riche et solide
- La recherche systématique de produits nouveaux et d'activités nouvelles créatrices d'emplois enclenche un facteur de dynamisme exceptionnel si l'amélioration constante de la productivité est combinée au maintien de l'emploi
- Ouverture sur le monde extérieur et le recours systématique à l'association avec des partenaires ayant une compétence particulière dans un domaine déterminé dans le cadre du transfert technologique

CONCLUSION GENERALE

La démocratie fait un grand pas à Madagascar grâce aux PDR des régions, ou les vrais débats de société font l'objet d'un réel dialogue entre les parties prenantes au développement régional.

La vie vers le changement énergie et en profondeur est tout tracée dans ce présent PDR validé, pour la région Vatovavy Fitovinany même si beaucoup de domaine méritant encore d'être précisés et c'est l'essence propre d'eau plan, qui est appelle à être perfectible

Le changement en profondeur se situe à trois niveaux .

- Sur le plan économique, le monde rural sera modernisé . éclaire par l'électrification accessible en permanence par des voies et moyen de communication adéquats les produits s'échangent avec tous les marchés
- Sur le plan social, le revenue de tout chacun va progresser surtout des paysans, en d'autre termes, la pauvreté va reculer à un proportion la plus basse
- Sur le plan environnemental, l'espace régional deviendra de plus en plus vert et la région, naturellement, offrira tous les atouts de bon vivre

Pour arriver à cette situation souhaitée toute la région doit se doter d'un système de management adéquat et performant pour pouvoir piloter le développement régional à bon port

ANNEXES

ANNEXE 1 :

LA REGION

VATOVAVY – FITOVINANY

RÉGION VATOVAVY FITOVINANY

FIVONDRONANA MANAKARA		
CODE INSTAT :	209	
CODE POSTAL :	317	
POPULATION	226 409	
N°	CODE COMMUNE	COMMUNE
1	31601	MANAKARA
2	31602	TATAHO
3	31603	SOROMBO
4	31604	LOKOMBY
5	31605	AMBAHIVE/BETAMPONA
6	31606	BEKATRA
7	31607	VOH1MASY
8	31608	AMBILA
9	31609	MIZILO GARE
10	31810	MAROFARIHY
11	31611	AMBORONDRA
12	31612	ÀMPASIPOTSY SUD
13	31613	AMBALAVERO
14	31614	FENOMBY
15	31615	VOHIMANITRA
16	31616	MAHABAKO
17	31617	VOHILAVA
18	31613	MAHAMAIBE
19	31619	MAVORANO
20	31620	ANTEZA
21	31621	AMPASIMANJEVA
22	31622	VOHIMASINA NORD
23	31623	AMBOANJO
24	31624	SAHASINAKA
25	31625	AMBOHITSARA
26	1626	SAHAREFO
27	31627	MITANTY
28	31628	NOSIALA
29	31629	VOHIMASINA SUD
30	31630	AMBOTAKA
31	31831	VINANITELO
32	31632	NIHAONANA
33	31633	AMBAHATRAZO
34	31634	VATANA
35	31635	ONILAHY
36	31636	AMBALAROKA
37	31637	ANOROMBATO
38	31638	SAKOANA
39	31639	SAHANAMBOHITRA
40	31640	ANALAVORY
41	31641	MANGATSIOTRA
42	31642	BETAMPONA
43	31643	AMPASIMBORAKA
44	31644	KIANJANOMBY
45	31645	AMBANDRIKA

FIVONDRONANA MANANJARY		
CODE INSTAT :	209	
CODE . POSTAL:	317	
POPULATION :	226 409	
N°	CODE COMMUNE	COMMUNE
1	31701	MANANJARY
2	31702	TSARAVARY
3	31703	TSIATOSIKA
4	31704	MAHATSARA IEFAKA
5	31705	MAHATSARA ATSIMO
ô	31706	MAROKARIMA
7	31707	MORAFENO
8	31708	ANTSENAVOLO
9	31709	MAROSANGY
10	31710	AMBOHIMIARINA II
11	31711	ANDRANAMBOLAVA
12	31712	VOHILAVA
13	31713	MAHELA
14	31714	MAHAVOKY NORD
15	31715	ANDONABE
16	31716	AMBOHINIHAONANA
17	31717	MAROFOTOTRA
18	31718	ANKATAFANA
19	31719	VATOHANDRINA
20	31720	AMBALAHOSY AVARATRA
21	31721	AMBODINONOKA
22	31722	KIANJAVATO
23	31723	SANDROHY
24	31724	ANOSIMPARIHY
25	31725	MANAKANA AVARATRA
26	31726	NAMORONA
27	31727	ANTARETRA
28	31728	AM8OHITSARA-EST
29	31729	ANDRANOMAVO

FIVONDRONANA VOHIPENO		
CODE INSTAT :	209	
CODE . POSTAL:	317	
POPULATION :	226.409	
N°	CODE COMMUNE	COMMUNE
2	32101	IFATSY
3	32102	ILAKATRA
4	32103	MAHAZOARIVO
5	32104	SAHALAVA
6	32105	ANDEMAKA
7	32106	MAHASOABE
8	32107	MAHABO
9	32108	ANKARIMBARY
10	32109	LANIVO
11	32110	NATO
12	32111	VOHIPENO
13	32112	IVATO
14	32113	ONJATSY
14	32114	VOHINOAVA
16	32115	SAVANA
17	32116	VOHÎTRINDRY
18	32117	VOHIIANY
19	32118	ANTANANABO
20	32119	ANOLAKA

FIVONDRONANA NOSY VARIKA		
CODE INSTAT.	207	
CODE POSTAL	319	
PoPULATION	172.371	
N°	CODE COMMUNE	COMMUNE
1	31901	NOSY VARIKA
2	31902	AMBAHY
3	31903	FIADANANA
4	31904	SAHAVATO
5	31906	VOHILAVA
6	31906	VOHITRANCRÎANA
7	31907	SOAVINA
8	31908	AMBODILAFA
9	31909	AMPASINAMSO
10	31910	BEFODY
11	31911	VOHIRO
12	31912	ANDRORANGAVOLA
13	31913	AMBAKOBE
14	31914	AMBODIHIRAN'NY SAHAFARY
15	31915	AMBODIARA
16	31916	ANDARA
17	31917	ANGODONGODONA
18	31918	ANTANAMBAO

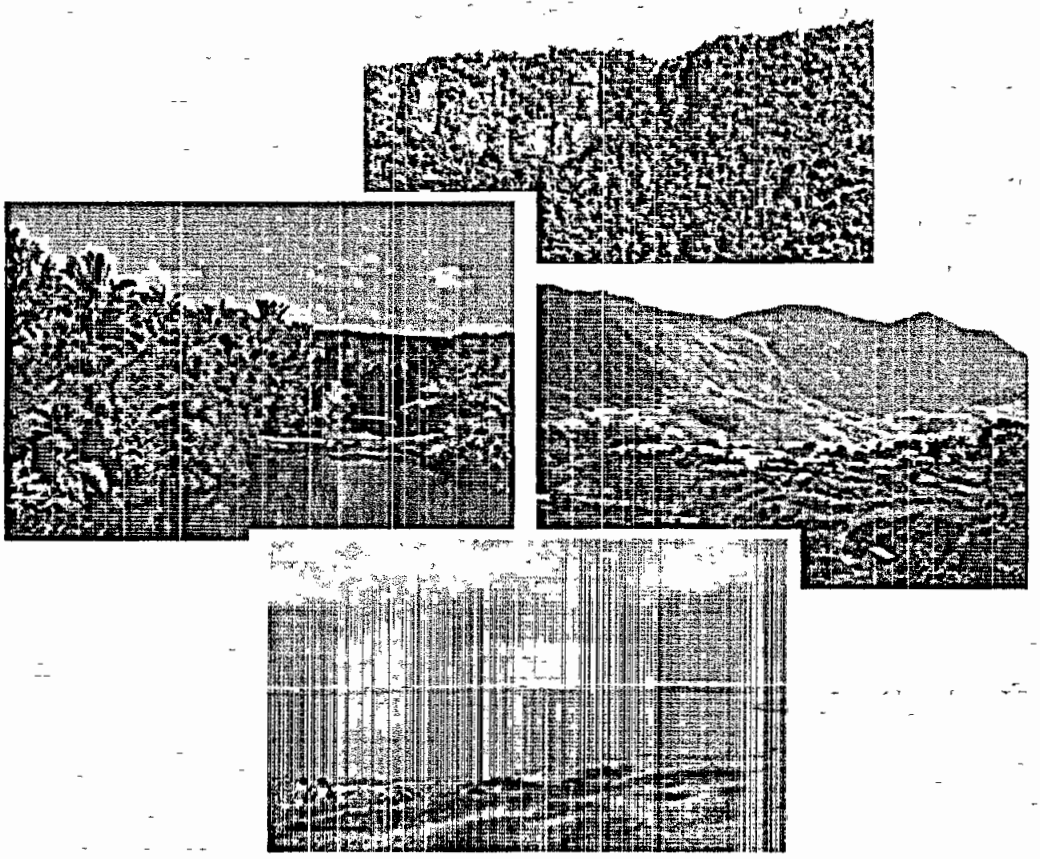
FIVONDRONANA IKONGO		
CODE INSTAT:	211	
CODE POSTAL:	310	
POPULATION	104 363	
N°	CODE COMMUNE	COMMUNE
1	31001	IKONGO - FORT CARNOT
2	31002	AM8OLOMADINIKA
3	31003	AMBATOFOTSY
4	31004	BELEMOKA
5	31005	MAROMIANDRA
6	31006	MANAMPATRANA
7	31007	TOLONGCiNA
8	31008	AMBOHIMISAFY
9	31009	IFANIREA
10	31010	TANAKAMBA
11	31011	SAHALANONA
12	31012	ANRIMBELO
13	31013	KALAFOTSY
14	31014	AMBINANITROMBY
15	31015	ANTODINGA

FIVONDRONANA IFANADIANA		
CODE INSTAT:	206	
CODE POSTAL:	312	
POPULATION		
N°	CODE COMMUNE	COMMUNE
1	31201	IFANADIANA
2	31202	RANOMAFANA
3	31203	AMBOHIMIERA
4	31204	TSARATANAI^A
5	31206	AMBOHIMANGA DU SUD
6	31206	ANALAMPASINA
7	31207	MAROHARATRA
8	31208	ANTSINDRA
9	31209	PASIMTSARA
10	31210	ANDRORANGAVOLA
11	31211	LELILALINA
12	31212	MAROTQKO
13	31213	ANTARETRA

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana

PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT



REGION ATSIMO ATSINANANA

Juin 2005

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION GENERALE 7

1 1 - CADRE GLOBAL 7

1 2 - LE CONTENU DU PRD 8

2 - APPROCHE METHODOLOGIQUE 9

2 1 - Détermination des grandes orientations stratégiques . 9

2 2 - Processus d'élaboration du PRD . . 10

PARTIE I.: PRESENTATION DE LA REGION 12

1 - PRESENTATION GENERALE LE CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT 13

1 1 - SITUATION ADMINISTRATIVE 13

1 2 - CADRE NATUREL 15

1 2 1 - Typologie sous - régionale 15

1 2 2 - Cadre physique 15

1 3 - MILIEU HUMAIN ET SOCIAL 19

1 3 1 - Population et démographie 19

1 3 2 - Des mouvements migratoires en recul 23

1 4 - SECTEUR ECONOMIQUE 25

1 4 1 - Secteur agricole 25

1 4 2 - L'élevage et les ressources animales. 28

1 4 3 - Foresterie et environnement 30

1 4 4 - Autres secteurs · Commerce, industrie, artisanat, tourisme .... .34

1 4 5 - Les réseaux de communications et moyens de désenclavement 36

1 4 6 - Informations et télecommunication 37

1 5 - DEGRE DE SATISFACTION DES BESOINS FONDAMENTAUX DE LA POPULATION . .. 38

1 5 1 - Sécurité alimentaire 38

1 5 2 - Santé 38

1 5 3 - Education 40

1 5 4 - Sécurité 41

1 6 - LES CATASTROPHES NATURELLES ET LEURS IMPACTS . . 42

1 6 1 - Une zone à risque :.. 42

1 6 2 - Des degâts matériels très lourds 42

2 - ELEMENTS DE DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA REGION ATSIMO ATSINANANA . ATOUTS ET CONTRAINTES 43

2 1 - LES ATOUTS INTERNES ET EXTERNES DE LA REGION 43

2 2 - LES CONTRAINTES EXTERNES ET INTERNES AU DEVELOPPEMENT DE LA REGION .43

PARTIE II.: CADRE D'ORIENTATION STRATEGIQUE DU DEVELOPPEMENT REGIONAL 46

1 - VISION REGIONALE 47

1 1 - LES GRANDES ORIENTATIONS DU DEVELOPPEMENT REGIONAL 47

1 2 - SE DECLINANT EN CINQ AXES STRATEGIQUES D'INTERVENTION.. 48

1 3 - MATERIALISE PAR DES OBJECTIFS OPERATIONNELS AU NIVEAU DES POLES 50

1.3.1 - Espaces et vocation sous régionales 50
1 3 2 - Les différents pôles économiques de la Région du Sud Est . 53
1 4 - ET DES STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES MESURES SPECIFIQUES ET TRANSVERSALES *55*
2 - LES OBJECTIFS OPERATIONNELS AU NIVEAU DES DIFFERENTS PÔLES 56
2 1 - LES POLES DE CROISSANCE : *56*
2 1 1 - Le pôle Centre Nord 57
2 1 2 - Le pôle littoral sud 60
2 2 - LE POLE URBAIN ET PERI-URBAIN. *63*
2 2 1 - Caractérisation et indicateurs du pôle 63
2 2 2 - Les objectifs opérationnels au niveau du pôle 65
2 3 - POLES DE DEVELOPPEMENT. *67*
2 3 1 - Le pôle falaise 67
2 3 2 - Pôle plateau sud ouest 71
3 - LES STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES MESURES SPECIFIQUES TRANSVERSALES 73
3 1 - LES MESURES SPECIFIQUES DE SECURISATION DES INVESTISSEMENTS *73*
3 1 1 - Infrastructures de desserte 73
3 1 2 - Environnement 74
3 1 3 - Sécurisation foncière 75
3 1 4 - Energie 76
3 1 5 - Financement 77
3 1 6 - Information – communication 77
3 1 7 - Encadrement 78
3 2 - LES MESURES SPECIFIQUES DE DEVELOPPEMENT DU CAPITAL HUMAIN ET DE SECURISATION MATERIELLE ET HUMAINE *78*
3 2 1 - Gestion des risques liés aux catastrophes naturelles 78
3 2 2 - Education 79
3 2 3 - Santé 80
3 2 4 - Sécurité 82
3 2 5 - Culture, sport et loisirs 82
3 3 - LA BONNE GOUVERNANCE ET LE SECTEUR PRIVE *83*
3 3 1 - Bonne gouvernance et Etat de droit 83
3 3 2 - Développement du secteur privée 84

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Effectif des communes par District 15
Tableau 2 évolution de la densité de la population entre 1993 et 1998 19
Tableau 3 taux de natalité, de mortalité et du taux de fécondité 21
Tableau 4 Répartition de la population rurale et urbaine 22
Tableau 5 Evolution des superficies-rendements et production pour les cultures de rente 27
Tableau 6 fréquence d'utilisation de quelques intrants et techniques de production 28
Tableau 7 Situation de l'élevage extensif en 1997 29
Tableau 8 Permis d'exploitation forestière en 1997 32
Tableau 9 : Production forestière pour les années 1998 et 1999 33
Tableau 10 les types de secteur industriel 34
Tableau 11 nombre de carrés miniers 35
Tableau 12 : Pourcentage des communes disposant des services d'information 37
Tableau 13 Répartition des besoins en riz. 38
Tableau 14 Répartition de la couverture sanitaire de la population 39
Tableau 15 Proportion des communes selon le moyen de déplacement pour atteindre les infrastructures sanitaires 39
Tableau 16 . Disponibilité et degré de couverture selon les types de force de l'ordre 41
Tableau 17 . Proportion des communes selon les délits et crimes en 2002 et 2003 42
Tableau 18 spatialisation régionale 50

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation 14
Figure 2 : Carte de la densité de population (Monographie 2001) 20
Figure 3 : Carte des ressources forestières de la Région du Sud Est 31
Figure 4 : carte des ressources de la Région Sud est 51
Figure 5 : Cartes des pôles de la Région Sud Est 54
Figure 6 . carte des pôles de croissance de la Région Atsimo Atsinanana 56
Figure 7 : Le pôle urbain/suburbain de la Région Atsimo Atsinanana 64
Figure 8 : Les pôles de développement de la Région Atsimo Atsinanana 68

LE MOT DU CHEF DE REGION

Notre challenge en tant que Chef de Région est d'associer la population d'ATSIMO ATSINANANA de travailler avec nous et notre staff pour trouver ensemble la voie la plus appropriée pour lutter contre la pauvreté et de cerner les éléments stratégiques pour déterminer le levier de développement régional

L'apprentissage de la démocratie dans le processus participatif et la maîtrise effective du dialogue économique régional vont amener la région ATSIMO ATSINANANA vers cette voie appropriée, pour faire sortir la région du cercle vicieux de l'économie d'autosubsistance

La vision centrale du développement de la région ATSIMO ATSINANANA s'annonce comme un cri de guerre entre l'ennemi numéro 1 la pauvreté et l'économie d'autosubsistance

Cette vision de développement pour déclencher la croissance économique régionale sera explicite dans le présent document du PDR de la région ATSIMO ATSINANANA pour donner une bonne visibilité du processus de développement afin de faire valoir objectivement le développement rapide et durable de la région

Pour répondre aux problèmes spécifiques identifiés, il faut savoir exploiter positivement les énormes potentialités de la région, et nous comptons travailler avec le secteur privé à ce niveau dans le cadre du PPP.

Dans le contexte actuel où la population aspire à un véritable changement orienté vers un bien-être familial d'abord, puis au développement socio-économique de base où tout un chacun puisse tirer profit de ce futur voulu, le défi et l'enjeu du développement régional constituent les réelles ambitions des dirigeants de la région ATSIMO ATSINANANA Cet engagement consiste une volonté politique de lutter contre la pauvreté par le biais d'un développement rapide et durable, d'une part mais surtout de permettre un take off rapide de la croissance économique régionale dans le cadre d'une décentralisation effective, d'autre part

Le présent Plan de Développement Régional concrétise matériellement cet engagement, mais constitue en même temps la preuve tangible de la méthodologie d'approche qui a su privilégier et concilier la démarche participative et le processus scientifique multidisciplinaire

Comme l'homme est la plus précieuse de toutes les richesses, le présent PDR trouvera certainement et efficacement les voies et les moyens à mettre en œuvre pour que la population de la Région ATSIMO ATSINANANA trouve sa part de bien-être social

Farafangana le 17 mars 2005

Le Chef de Région

Christian RAZANABAHINY MAROJAMA

1.- INTRODUCTION GENERALE

1.1.- CADRE GLOBAL

La « Vision pour Madagascar et ses Régions : MADAGASCAR NATURELLEMENT », initié par son excellence, Monsieur le Président de la République de Madagascar, a défini comme objectif de développement pour Madagascar la promotion d'un développement rapide et durable pour réduire de moitié le taux de pauvreté en 10 ans Pour y parvenir, le DSRP a été élaboré à l'issue d'un processus participatif national et provincial Les stratégies proposées reposent largement sur le principe du 3 P « Partenariat Public Privé » et visent :

- l'instauration d'un Etat de droit et de la bonne gouvernance
- une croissance économique à base sociale élargie
- la sécurisation humaine et matérielle de protection sociale élargie
- et la protection de l'environnement

Ainsi, les objectifs économiques généraux du Gouvernement concernent :

- le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché
- le prolongement d'une économie rurale vers l'économie industrielle
- et l'augmentation des exportations

Dans ce contexte, la dimension régionale est devenue impérative pour le développement de Madagascar, et la loi n°2004-001 relative aux Région justifie cette situation dans son exposé des motifs que « *la Région a comme vocation d'assurer le développement économique et social dans son ressort territorial, de coordonner et d'intégrer les actions de développement initiées à la base* » En effet, la mise en œuvre des actions retenues dans le DSRP nécessite leur inscription dans une logique d'aménagement et de développement régional. Les régions ont pour mission d'assurer leur propre développement dans le respect et la traduction de la stratégie nationale de réduction de la pauvreté, de croissance économique et de protection de l'environnement au niveau de leurs juridictions selon leurs spécificités et les aspirations de la population

C'est pour consolider cette volonté politique du gouvernement que le présent Plan de Développement Régional a été élaboré afin que la Région Atsimo Atsinanana puisse avoir sa vision, ses objectifs généraux et ses stratégies propres, et apporter sa contribution dans l'atteinte des objectifs généraux du gouvernement En termes d'objectifs et de résultats, ceux de la déclaration du Millénaire relatifs à la promotion de tous les secteurs d'activités, et en se basant sur

les grands axes stratégiques du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), constitueront les éléments de repères principaux des actions à engager

1.2.- LE CONTENU DU PRD :

Ce document présente

- La méthodologie adoptée dans laquelle seront, successivement présentés les grandes orientations stratégiques qui guident le plan et le processus suivi pour son élaboration
- Le contexte du développement qui sera axé à la présentation globale de la région Atsimo Atsinanana et l'analyse de ses principaux atouts et de ses contraintes majeures (internes et externes)
- Le cadre logique du plan qui donnera successivement :
    - La vision 2015 pour la Région Atsimo Atsinanana et les grandes orientations y afférentes
    - Les axes stratégiques d'intervention pour ses grandes orientations stratégiques
    - Les objectifs opérationnels au niveau des différents pôles · pôles de croissance & pôle urbain, pôles de développement
    - Les stratégies opérationnelles requises au niveau des mesures spécifiques de soutien au développement économique et social durable à savoir :
        - Les mesures spécifiques de sécurisation des investissement : infrastructures de désenclavement, environnement, énergie, finances, information-communication. .
        - Les mesures spécifiques liées au développement du capital humain et à la sécurisation matérielle et humaine éducation, santé, gestion des risques liés aux catastrophes naturelles, l'encadrement ..
        - La bonne gouvernance et le développement du secteur privé

Est compilée en annexes toute une série d'informations présentées sous forme de cartes et de chiffres permettant d'avoir plus de détail sur les états des lieux, les différents indicateurs et les listes des projets de déblocage de l'économie, de production et des projets de soutien et d'accompagnement Ces derniers constituent une première base de données à traiter en SIG et à exploiter pour le suivi évaluation

1.3.- DETERMINATION DES GRANDES ORIENTATIONS STRATEGIQUES

Orientation stratégique 1 : Approche multi sectorielle pour le déblocage de l'économie et le développement sociale et économique durable de la Région:

- Outre la diversification de l'agriculture et l'amélioration des filières existantes, l'approche consiste à l'identification vers le développement des secteurs stratégiques tels que le secteur minier, halieutique, énergie, et la prise en compte du domaine environnementale.
- Une approche considérant les relations villes campagnes comme porte d'entrée du développement régional à travers l'émergence de secteur commercial et le secteur industriel de transformation
- Prise en compte de l'environnement du développement économique et sociale services, infrastructures sociales et de desserte,
- Analyse des ressources humaines, culturelles, écologiques et environnementales

Orientation stratégique 2 : spatialisation régionale pour définir les vocations de chaque sous région et identifier les grandes polarités régionales.

La lecture spatiale des ressources a permis d'identifier 3 grands espaces sous régionaux dont :

- La zone des falaise qui correspond du nord au sud au District de Vondrozo jusqu'au chef lieu du District de Befotaka C'est une zone forestière à vocation prioritaire de préservation
- La zone côtière est une zone de forte concentration humaine qui correspond aux parties littorales du district de Vangaindrano et Farafangana
- La zone intermédiaire est constituée par la partie ouest du District de Befotaka Il s'agit d'une zone de plateaux, caractérisée par une faible densité de la population

  L'identification des différentes catégories de pôle a été basée sur la confrontation de la carte des ressources avec le carte de potentialités et la densité de la population. Ainsi, l'on a identifié deux grands types de polarité :

  - Les pôles de croissance comprenant le pôle urbain/suburbain et des pôles de production dans lesquels la concentration des activités économiques et sociales est favorisée par des potentiels naturels plus ou moins exploités, dans un territoire doté d'accès routier et de service d'éducation et de santé Ce type de polarité concerne les grandes plaines du centre nord, à cheval entre les Districts de Farafangana et de Vondrozo, et le littoral sud du District de Vangaindrano Les communes urbaines de Farafangana et de Vangaindrano, ainsi que les communes suburbaines le long de la Route nationale reliant les deux localités ont été classées comme pôle urbain et suburbain de croissance, de par le rôle qu'ils joueront dans le prolongement de chaînes de valeur et le développement des

infrastructures de service et d'appui pour le soutien des activités de production des pôles de croissance

Différents critères ont été retenus pour permettre d'arrêter le choix des pôles de croissances dont (i) le degré de concentration des activités économiques à savoir, l'importance de la production agricole vivrière (riz, manioc, arachide ..) et de l'élevage (bovin, porcin, élevage intensif), le niveau actuel d'intégration et le potentiel d'extension/intensification des cultures commerciales et d'exportation (café, girofle, poivre, vanille), la possibilité de développer des secteurs stratégiques telles la filière langouste pour l'exportation, la production à grande échelle de canne pour la transformation sucrière et la production d'alcool combustible, ainsi que la production de jatropha pour l'énergie, et l'écotourisme

- Le pôle de développement concerne la partie enclavée du district de Befotaka, ainsi que les zones forestières de Midongy et de Vondrozo Ces zones recèlent de nombreuses potentialités encore sous exploités (ressources minières, écotourisme ..) Trois grands critères ont permis d'identifier les pôles de développement : la faible concentration activités économiques susceptibles de créer de la richesse pour la Région, le degré d'enclavement et le niveau de satisfaction des besoins fondamentaux de base (accès au service sanitaire et à l'éducation)

Orientation stratégique 3 : Principe de base et structure du document

Pour l'approche et la lecture du présent document, la structuration se présente comme suit

- Les objectifs opérationnels au niveau des pôles
- Les stratégies opérationnelles au niveau des mesures spécifiques

1.4.- PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD

Le présent PRD est l'aboutissement de tout un processus au cours duquel, tous les acteurs de développement, aussi bien ceux du secteur public, du secteur privé, de la société civile que des collectivités et communautés de base ont apporté leur contribution, confronté leur point de vue et argumenté leurs intérêts respectifs Son élaboration a suivi plusieurs étapes et associé plusieurs personnes :

Etape 1 : Connaissance des réalités régionales

Les travaux de collecte et de traitement des informations constituent l'étape initiale du processus afin de produire des connaissances sur la région

La première partie du présent document montre à quel point les données quantitatives et qualitatives collectées et exploitées ont donné un résultat palpable pour illustrer la connaissance pertinente de la situation actuelle de la région

Le résultat est significatif malgré le manque des informations fiables dans quelques domaines (capacité des réserves minières existantes, nombre des touristes par année...)

Etape 2 : Diagnostic Participatif stratégique

Il s'agit de multiplier les points de vue dans le processus d'élaboration du PRD, à travers des consultations à la base A cet effet, des ateliers multi-locaux par district ont été organisés afin de confronter les informations collectées au cours de la première étape aux réalités locales, d'associer les acteurs locaux, les collectivités et les services techniques déconcentrés dans l'identification des différentes potentialités et contraintes au niveau de leur territoire respectif, de formuler des pistes d'actions pour lever les contraintes et optimaliser les potentialités

Etape 3 : Atelier de validation du cadre logique du PRD

Partant des résultats de l'étape 1 et 2, la troisième étape consiste à identifier ensemble avec le Chef de Région et son staff :

- La vision de développement de la région
- Les axes stratégiques de développement de la région
- Les activités prioritaires à mettre en oeuvre

Dans le cadre de l'élaboration du PDR, la Planification Régionale s'avère l'instrument principal à organiser le mécanisme de l'approche participative de toutes les parties prenantes au développement régional

Après diagnostic des atouts et faiblesses de l'économie régionale, il faut se décider à prendre des décisions pour s'adapter aux changements technologiques et aux conditions de la loi du marché (local, national, international)

Etape 4 : Atelier de validation du PRD

L'atelier final validation, qui s'est tenu à Farafangana les 21, 22, 23 février 2005, auquel plus de 130 personnes ont été invitées, a permis aux représentants de toutes les forces vives de la région de :

a) réviser, enrichir ou approuver les grandes orientations du PRD ,

b) se mettre d'accord sur les objectifs à atteindre et les stratégies à suivre ,

d) jeter les principes et éléments de base pour la mise en œuvre

PARTIE I.:

PRESENTATION DE LA REGION

1.- PRESENTATION GENERALE : LE CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT

1.1.- SITUATION ADMINISTRATIVE

La Région ATSIMO ATSINANANA occupe l'angle Sud-Est de la Province Autonome de Fianarantsoa Elle regroupe cinq districts Farafangana et Vangaindrano à l'Est, Vondrozo, Midongy Atsimo et Befotaka, les quels comptent au total quatre vingt dix communes (voir carte ci-dessous)

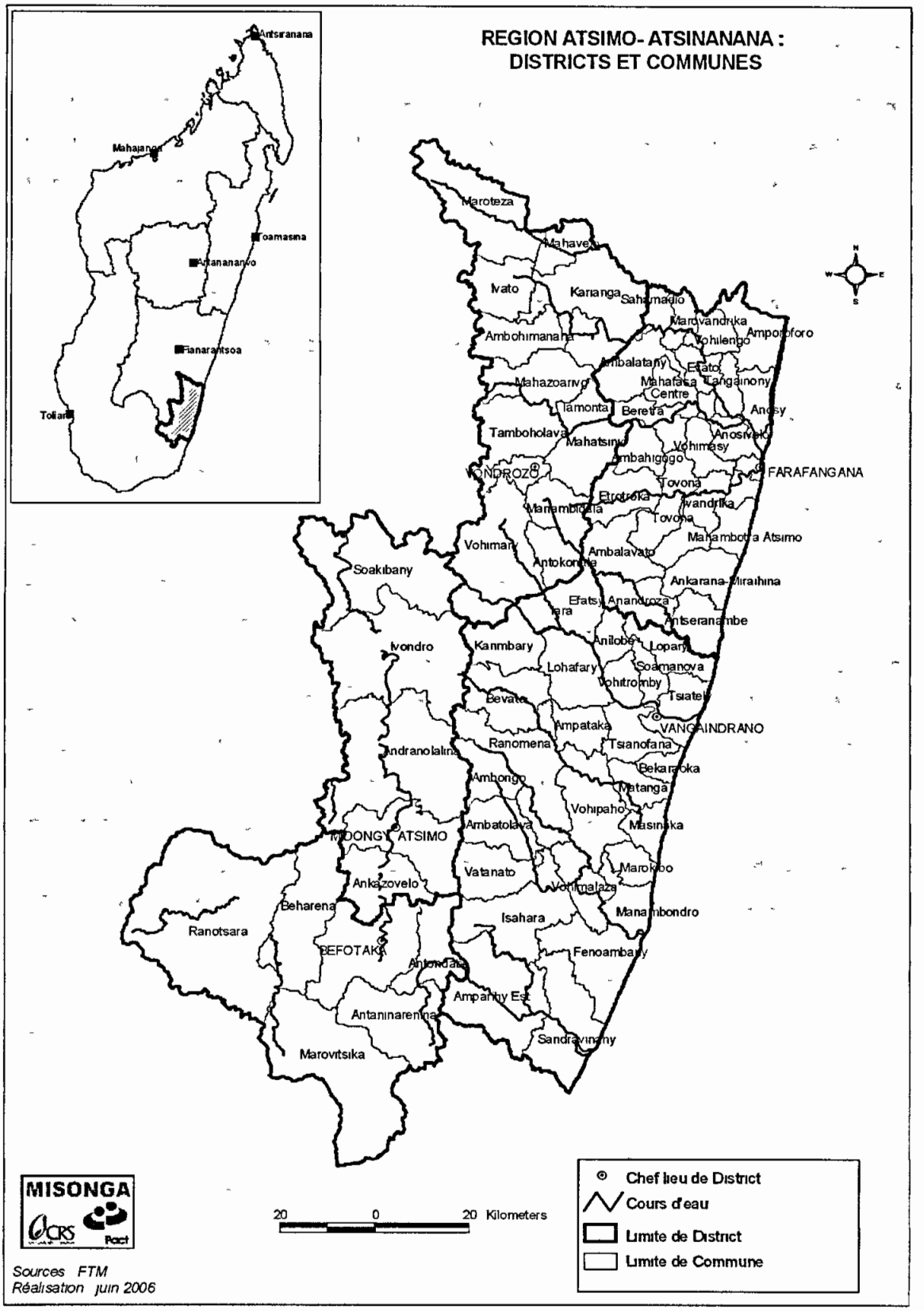
Elle est délimitée :

- Au nord par la Région de Vatovavy Fitovinany
- Au nord ouest et à l'ouest par la Région de la Haute Matsiatra et de l'Ihorombe
- A l'est par l'Océan Indien
- Au sud par la Région de l'Anosy.

Six grands groupes humains se partagent cet espace situé entre le cordon littoral qui borde l'Océan Indien et la falaise forestière :

- Les Zafisoro, Antefasy et Antaisaka occupent les basses vallées des grands fleuves de Manampatrana (grossie par la Manambavana), Mananivo, Mananara (grossie par l'Itomampy et Ionaivo), Masianaky Manondrombo...Ces vallées restent la base du peuplement de la zone, où plus de 71% de la population y sont concentrées
- Les Sahafatra et Tanala de Karianga sont clairsemés dans les villages éparpillés au pied de la falaise forestière Cet ensemble des collines plus ou moins pénéplainées et en cours de rajeunissement, déforestées la plus part du temps, correspond au district de Vondrozo
- Au delà de la falaise, le bassin de l'Itomampy prolongé par le socle de l'Isandra est occupé par des Antaisaka à l'Est et des Bara au Nord et à l'Ouest Cet espace (Districts de Midongy Atsimo et Befotaka) isolé, tourmenté et encore boisé est très faiblement peuplé (2 à 15 hab / km²)

Figure 1 : Carte de localisation



L'ensemble de la région s'étend sur une superficie de 18 373 km², dont la répartition par district est montrée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Effectif des communes par District

District	Communes urbaines	Communes rurales	Superficie (km²)	% par rapport à la surface totale
Farafangana	1	31	4 763	25, 9
Vangaindrano	1	28	5 337	29
Midongy Atsimo	-	6	1 529	8,3
Befotaka	-	7	3 780	20,5
Vondrozo	-	16	2 964	16,1
Région ATSIMO - ATSINANANA	2	88	18 373	100

Sources : Inventaire des Fivondronana – DGEP/DPGE/ Service de Politique Générale et de Méthodologie de Planification

1.2.- CADRE NATUREL

1.2.1.- Typologie sous - régionale

Les milieux physiques et géomorphologiques divisent la région en trois sous-ensembles distincts la zone des falaises, la zone des collines et la zone côtière

- La zone des falaises correspond à la zone forestière à l'intérieur du pays Cette zone est faiblement peuplée et les activités agricoles sont limitées par les conditions des milieux (climat agressif, relief accidenté .)
- La zone des collines constitue l'intermédiaire avec le littoral, là où l'on remarque le plus de concentration humaine La population, fortement attachée à l'agriculture pratique des cultures sur brûlis sur des vastes terrains de Tanety
- La zone côtière est aussi un foyer de peuplement d'origine diverse La pêche et le tourisme contribuent au développement économique de la région, outre les activités urbaines et portuaires

1.2.2.- Cadre physique

1.2.2.1.- Relief

La ligne de crête Nord-Sud de la falaise formant des barrières naturelles séparant le Fivondronana de Vondrozo de celui d'Ivohibe et ceux de Midongy et Befotaka avec Vangaindrano fait apparaître deux grands types de relief

A l'Est, le relief de dissection de la falaise orientale aux pentes fortes et à vallées très encaissées est prolongé par celui des moyennes collines et des niveaux d'aplanissement intéressant le district de Vondrozo et la partie centrale de Farafangana et de Vangaindrano Le relief côtier des basses collines ou des vastes plaines (plaines d'Antaifasy à Farafangana et Antaisaka à Vangaindrano) entrecoupées de bas-fonds à engorgement temporaire ou permanent C'est une région faiblement

mise en valeur par rapport à leur étendue et les inondations dévastent chaque année une grande partie des périmètres mis en culture De plus, les dunes et les cordons littoraux (tout le long de la côte sur une largeur de 2 à 4 km) forment une digue contre les cours, déjà trop lents, des fleuves à leur embouchure

A l'Ouest, le relief montagneux des Hautes Terres intéresse le district de Midongy Atsimo avec le long couloir d'Andranolalina-Lavaraty arrosé par l'Itomampy au centre et celui de Befotaka à l'extrême Sud-Ouest de la zone où il débouche sur les plateaux à pseudo-steppe de Marovitsika et Ranotsara Sud

1.2.2.2.- Climat

Comme pour l'ensemble de la Côte Sud-Est de Madagascar, le climat de la région ATSIMO ATSINANANA appartient au type tropical per-humide à l'hiver Il est caractérisé par un été austral chaud dont la pluviométrie élevée se répartit inégalement entre Novembre et Avril et un hiver moins pluvieux, à température basse

Le climat est marqué par la proximité de la bordure orientale de l'anticyclone de l'Océan Indien De ce fait, un vent d'alizé constant souffle d'Est en Ouest entraînant des masses d'air humide, chaud et une forte pluviométrie

Farafangana et Vangaindrano reçoivent plus de 2 500mm de pluies réparties de façon assez homogènes sur toute l'année La saison pluvieuse se situe de Décembre à Avril où les précipitations mensuelles descendent rarement au-dessous de 250 mm.

Le mois le moins arrosé est celui de Septembre (101 mm à Vangaindrano et 89 mm à Farafangana)

Les précipitations diminuent au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la côte A Vondrozo, région intermédiaire entre la Côte est et la falaise, la hauteur des pluies enregistrée est de 2.349 mm et de Mai à Octobre elle est à moins de 100 mm d'eau par mois Pendant la saison pluvieuse, de Décembre à Mars, les précipitations sont plus abondantes que sur la côte (1 525 mm contre 1 235 mm)

Au Sud de la zone, les précipitations enregistrées sont de 1 723 mm et 1 428 mm respectivement à Midongy Atsimo et Befotaka Plus à l'Ouest, elles ne se chiffrent qu'à 1 161 mm à Ranotsara Sud La saison sèche y est nettement marquée et s'étale sur 7 mois (Avril – Octobre) avec des précipitations mensuelles inférieures à 60 mm

La température moyenne mensuelle oscille autour de 20°C pendant la saison fraîche En saison chaude, elle est toujours supérieure à 25°C La moyenne des températures minima descend à 15°C en Juillet et celle des maxima 29°2C en Février à Farafangana

Les heures d'insolation moyenne durent huit heures par jour au mois d'Octobre et six heures en Juillet à Farafangana

Les vents se caractérisent par des brises de mer, parfois très violentes, le long de la bande côtière, soufflant dans la journée et des brises de terre la nuit Les vents violents enregistrés lors des cyclones (100 à 150 km/h) sont très préjudiciables aux cultures (déracinements, cultures couchées, manioc cassé, accidents de fécondation du riz etc ..)

L'érosion éolienne entraîne à partir des plages actives, un grand nombre de dunes qui ne sont pas toujours fixées. Les apports éoliens sont observés sur les collines basaltiques à plus de 10 km à l'intérieur des terres

1.2.2.3.- Sols

Les Hautes Terres dans la partie Sud-Ouest de la Région (Districts de Midongy et Befotaka), sur pentes fortes à proximité de la falaise, sont caractérisées par des sols ferrallitiques pénévolués généralement sous forêts Ces sols présentent des horizons humifères épais et riches en éléments échangeables Ils constituent un support excellent pour les cultures vivrières mais leur réserve en humus disparaît très vite dès les premières années de mise en valeur agricole. Les risques d'érosion sont importants et des mesures de protection doivent être entreprises

Les sols des pseudo - steppes des plateaux dans la région de Befotaka (Marovitsika, Ranotsara Sud) à couvert graminée ont de bonnes propriétés physiques Une bonne structuration permettant la pénétration des racines leur confère une aptitude à recevoir les cultures vivrières Les surfaces cultivées y sont cependant concentrées autour des terroirs villageois et les parcours sont plutôt utilisés pour le pâturage extensif Le passage des feux successifs appauvrit l'horizon arable

Dans la partie Est de la zone, les sols de bas de pente, sur relief de dissection offrent des horizons humifères profonds et fertiles sous forêts qui se prêtent bien à la culture du café et des bananes Les pentes trop fortes limitent fortement la mise en valeur. Les sols minéraux des plateaux à l'Est de Midongy Atsimo ont une valeur très limitée pour l'exploitation agricole Les sols de falaise intéressent toute la région Ouest de la zone allant de Vondrozo pour s'étaler sur de larges étendues très accidentées à Midongy Atsimo et Befotaka

Les collines, les plateaux et les niveaux d'aplanissement de la partie centrale de la Région sont caractérisés par des sols ferrallitiques rajeunis, lessivés par les eaux de ruissellement Peu utilisées, ces étendues doivent être reboisées C'est sur les pentes faibles et les bas – fonds, que les cultures vivrières ou des rentes sont installées. Les rendements y sont moyens à faibles En tout cas, la pauvreté chimique due au lessivage des sols nécessite des apports massifs d'engrais potassiques pour améliorer leur fertilité

La région côtière des Districts de Farafangana et Vangaindrano accusant, tantôt des bas – fonds larges d'apports alluviaux ou colluviaux à topographie plane ou légèrement inclinée, tantôt des marais tourbeux à drainage difficile sinon impossible est faiblement mise en valeur Les dunes et cordons littoraux en font des bas – fonds « piégés » facilement inondables, limitant fortement

l'extension des surfaces cultivées Les basses collines ou les plateaux surplombant ces bas – fonds sont à sols ferrallitiques et se prêtent assez facilement aux cultures sèches

1.2.2.4.- Hydrographie

Le réseau hydrographique de la zone est dense et la longueur des nombreuses rivières est assez courte, à l'exception de la Mananara, le plus grand fleuve de la côte Est qui traverse la partie centrale de la Région au Sud de la Manampatrana La Mananara est grossie par Itomampy qui s'y branche juste après son passage dans le couloir central de Midongy Les rivières telles que Manambava dans le Nord, Mananarivo, Manambato. Mananara et Masianaka au Centre et Manambondro avec l'Isandra au Sud enrichissent le réseau hydrographique des plaines côtières. Ranotsara et Ranomainty dans le Sud-Ouest de la Région traversent les régions à savanes de Befotaka Ces différentes rivières, d'un cours assez lent dans la partie centrale, offrent des bourrelets fertiles, mais leur maîtrise pour des aménagements hydro-agricoles est assez limitée étant donné leur débit capricieux et leur profondeur en amont En aval Par contre, elles s'étalent soit sur d'importants bas –fonds à engorgement temporaire ou permanent de drainage difficile soit sur de grands marais impropres à la mise en valeur agricoles En général, les fleuves et rivières de la région se distinguent par des pentes très fortes dans les cours supérieurs et très faibles dans les cours inférieurs Les périodes d'étiage se situent en Octobre ou Novembre et le module des principaux fleuves varie de 100 à 300 m3/s

1.2.2.5.- Végétation naturelle

Les forêts primaires et secondaires de type oriental couvrent une superficie totale de 2 756 km² soit 20% des domaines forestiers du Faritany de Fianarantsoa Les forêts primaires sont concentrées principalement dans les régions de Midongy Atsimo Befotaka – Est, Vondrozo et Vangaindrano – Ouest Les forêts secondaires à Ravenala et à Bambou couvrent les moyennes collines de la partie centrale de la région. A ces formations ; s'ajoutent les plaques de forêts – galeries de la région côtière

Les formations graminéennes à base d'Aristida, résistant mal à l'érosion et développées après de nouveaux brûlis sur forêts secondaires, concernent d'importantes étendues sur les basses ou moyennes collines de la partie centrale et côtière de la région Les végétations de marais viha (Typhonodorum Lindleyanum) Zozoro (Cyperus Madagascariensis) etc recouvrent souvent de larges embouchures et font des incursions plus ou moins importantes à l'intérieur des terres (cas de Tangainony et les marais d'Etrotroka à Farafangana)

Le déboisement dû à une surexploitation du domaine forestier et à l'abattage pour culture sur brûlis (Tavy) atteint des proportions alarmantes selon les responsables, le déboisement intéresse environ 2 500 hectares par an et à ce rythme, ne subsisteront, dans deux siècles, que quelques lambeaux sur les fortes pentes de la falaise et autour des tombeaux

1.3.- MILIEU HUMAIN ET SOCIAL

1.3.1.- Population et démographie

1.3.1.1.- Une région présentant un certain contraste en matière de répartition spatiale de la population

Avec une superficie totale de 18 373 km², et une population totale de 1 001 582[1] en 2001, la densité moyenne de la population est de 54,5 hab/km². Pourtant, La répartition inégale de la population laisse apparaître des zones moins peuplées et des zones densément peuplées Les Districts de Farafangana et de Vangaindrano qui représentent à eux seuls plus de la moitié de la superficie de la Région regroupent presque 80% de la population totale Les districts de Midongy atsimo, Befotaka et Vondrozo qui représentent près de 45% de la superficie totale se partagent le reste, soit 20% de la population La densité la plus élevée se rencontre dans le district de Farafangana avec 65,3 hab/km², contre 51,4 hab/km² à Vangaindrano Les faibles densités de Midongy du Sud et de Befotaka, respectivement de 21,5 hab/km² et 10,5 km² reflètent bien le caractère montagneux de ces districts, les faibles disponibilités en bas- fonds irrigables, et l'extrême enclavement

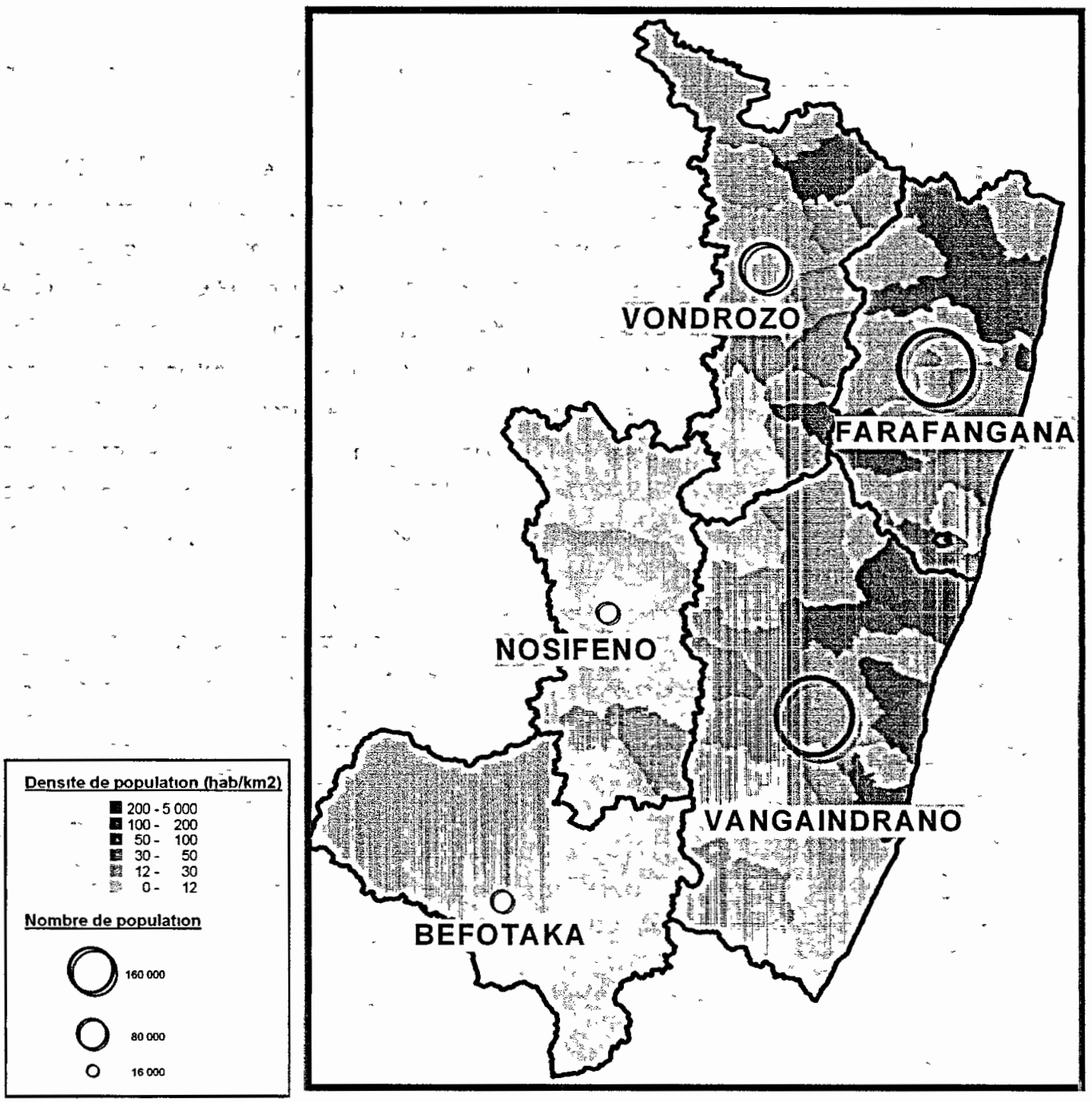
Tableau 2 : évolution de la densité de la population entre 1993 et 1998

DISTRICTS	Population résidente 1993	Population résidente 1998	Superficie (km²)	%par rapport à la pop. Tot.	Densité 1993 (hab / km²)	Densité 1998 (hab / km²)
Farafangana	156 942	311 237	4 763	41,7	33	65,3
Vangaindrano	159 110	274 504	5 337	36,8	29,8	51,4
Midongy du Sud	19 629	32 874	1 529	4,4	12,8	21,5
Befotaka	18 216	38 315	3 780	5,1	4,8	10,1
Vondrozo	70 868	89 103	2 964	12	23,9	30
Total	**424 765**	**746 033**	**18 373**	**100**	**23,1**	**40,6**

Sources : population : RGPH 1993
Superficie : Atlas Madagascar
Inventaire des Fivondronana 2001

[1] Monographie de la Région Atsimo Atsinanana 2001

Figure 2 : Carte de la densité de population (Monographie 2001)



1.3.1.2.- Une croissance démographique assez faible par rapport à la moyenne nationale

A défaut de données récentes en matière de recensement de la population, les informations fournies par le RGHP 1993 ont été prises comme référence en matière d'indicateurs de croissance démographique.

Les taux d'accroissement moyen de la population entre les deux recensements sont absolument inférieurs à la moyenne nationale (2,8%) à l'exception de celui de Vondrozo Le taux moyen pour l'ensemble de la région est de 1,4%, soit la moitié de la moyenne nationale ; étant donné qu'il n'y a plus, actuellement, de mouvements significatifs de migrations vers d'autres régions, il faut se demander si ces taux ne proviennent pas d'une natalité insuffisante et/ou d'une forte mortalité Les taux les plus élevés correspondent à des districts moins peuplés (si on exclut Midongy et Befotaka) Il est impossible de dire si des faibles taux d'accroissement de la population résulte de taux de natalité faible: Les chiffres de RGPH 1993 ne sont pas suffisamment fiables Il est probable qu'ils sont le résultat d'un certain exode à partir des zones les plus enclavées ou les plus peuplées

Tableau 3 taux de natalité, de mortalité et du taux de fécondité

Districts	Population totale	Femmes de 15 à 49 ans	Naissance 12 derniers mois	Taux de fécondité (%)	Taux de natalité (%)	Taux de mortalité (%)
Farafangana	156.943	39 235	5 293	13,5	3,4	0,91
Vangaindrano	159.110	38 231	5 519	14,4	3,5	0,95
Midongy du sud	19 629	4 621	611	13,2	3,1	2,61
Befotaka	18 216	4 141	875	21,1	4,3	0,92
Vondrozo	70 868	16 443	2 863	17,4	4,0	1,02
Total	**424.766**	**102.671**	**15.161**	**15,92**	**3,76**	**1,3**

Source : RGPH 1993

Le taux de natalité élevé (moyenne nationale : 4,33%) de Befotaka pourra s'expliquer par son enclavement. On remarque une sensibilisation insuffisante aux pratiques de contrôle de naissances Mais comment expliquer alors que Midongy, très enclavé, présente un taux bien faible ?

Il faut par conséquent considérer les données sur le taux de natalité avec beaucoup de prudence Il y a certainement sous-déclaration de nombre de naissances, pour diverses raisons telles que non-déclaration de naissance à l'état civil (et donc crainte de recoupements éventuels et sanctions), filles mères ne déclarent pas leur enfant (surtout si elles sont très jeunes) par prudence, par honte ou par coquetterie

Il en est de même pour le taux de mortalité dont la plupart sont inférieur à la moyenne nationale (1,5%) excepté le cas du Midongy atsimo Il est par conséquent impossible de tirer une quelconque conclusion de ce tableau Dans un pays où l'espérance de vie moyenne ne dépasse 55 ans, tout taux de mortalité inférieur à 1,5% doit être considéré comme faux. Des taux inférieurs à 1% (Farafangana, Vangaindrano, Befotaka) sont donc tout à fait irréalistes

Il est absolument certain que, sauf peut-être pour Midongy, une part importante des décès n'a pas été déclarée aux agents recenseurs du RGPH Et le degré de sous- déclaration de décès est de toute évidence beaucoup plus élevée que pour les naissances

Composition et réparation (RGPH 1993)

Tableau 4: Répartition de la population rurale et urbaine

DISTRICTS	Population urbaine	Population rurale	Taux d'urbanisation
FARAFANGANA	17 487	139 456	11,1
VANGAINDRANO	16 592	142 518	10,4
MIDONGY du SUD	7 260	12 369	37,0
BEFOTAKA	4 986	13 230	27,4
VONDROZO	14 040	56 828	19,8
Ensemble région	60 365	364 401	105,7

Source : RGPH 1993

La population urbaine[2] des deux grandes villes de la région (Farafangana, Vangaindrano) représente respectivement 11% et 14% de la population de districts

Celle de Midongy du Sud et de Befotaka est étrangement beaucoup plus élevée, de 30% en moyenne Ceci s'explique par l'hostilité du milieu naturel (relief accidenté, mauvais état du réseau routier) et l'insécurité rurale qui conduisent la population à une plus grande concentration urbaine

1.3.1.3.- Caractéristiques des ménages

La région de l'Atsimo Atsinanana compte environ 188 978 ménage pour l'année 2001[3] Le nombre de personnes par ménage est en moyenne de 5,3 Ce chiffre varie légèrement de 5,6 à Farafangana à 4,9 à Vondrozo

Pour ce qui est du niveau d'instruction du chef de ménage, plus de 50% n'ont jamais été à l'école. Le taux le plus élevé se rencontre à Befotaka où seulement 32% des chefs de ménage ont

[2] N B le RGPH 1993 considère arbitrairement la population des chefs- lieux de districts comme population urbaine Alors qu'en fait, à part les capitales de province, il s'agit de petites bourgades comportant une proportion importante d'agriculteurs

[3] Population 2001 issue de la monographie des communes, divisée par la taille moyenne des ménages

fréquenté l'école. Ce chiffre est sensiblement en hausse à Farafangana avec 36,5% Quoi qu'il en soit, les chiffres attestent un niveau d'illettrisme assez élevé pour l'ensemble de la région et même pour les milieux urbains

En terme d'emploi, le secteur agricole occupe la majorité de l'ensemble de la population L'agriculture utilise plus de 90% des ménages dans les districts de Vangaindrano, Midongy du Sud et Voridrozo Farafangana et Befotaka sortent du lot avec respectivement un taux de 84% et 62%

1.3.2.- Des mouvements migratoires en recul

1.3.2.1.- A l'intérieur de la région

L'importance de la population de la côte Sud-Est provient de l'implantation ancienne de plusieurs groupes humains bien individualisés, « peuples ou groupes ethniques », dans des aires géographiques bien délimitées et plus ou moins étendues.

La zone de Farafangana constitue une zone à peuplement diversifiée Les régions côtières de Farafangana et de Vangaindrano sont peuplées en grande partie par des Antefasy, Antesaka et des Zafisoro, et les régions des falaises sont occupées par les Tanala, sahafatra, Antesaka, Bara Les Merina et les Betsileo, minoritaires sont présents dans les principaux villages de la zone

Les Antefasy (gens du sable) : occupent la bande côtière autour de Farafangana, ainsi que les basses vallées de la Manampatrana et de la Manambato Leurs principaux villages sont Anosy, Anosivelo et Ivandrika, et les activités essentielles sont les cultures vivrières, et la pêche pour les villages côtiers

Les pasteurs Bara de Lavaraty, Midongy et Ranotsara Sud s'adonnent de plus en plus aux travaux de champs, suite à la recrudescence du vol des bœufs (année 1970- 1980)

1.3.2.2.- A l'extérieur de la région

L'émigration (mamanga) a été autrefois florissante, surtout vers le lac Alaotra et la Côte Est, pour les travailleurs des plantations, et vers l'Ouest, où les commerçants et les jeunes gens se rendent pour acheter des bœufs De petits groupes Antefasy restent fixés dans le Nord et l'Ouest Il faut signaler cependant que la culture de café introduite dans les années 30 sur la côte Sud-Est a considérablement freiné ces flux migratoires sans les faire cesser entièrement

On enregistre jusqu'à maintenant le départ de quelques paysans, surtout jeunes, vers le Nord ou le Moyen- Ouest

Les Zafisoro (petits- fils de « Soro ») occupent la vallée de Manambavana et une partie de la basse Manampatrana Leurs principaux villages sont Tangainony, Evato et Mahafasa La possession des rizières est l'élément essentiel dans la vie des Zafisoro L'histoire Zafisoro est faite

de luttes pour les rizières, en particulier avec les Antefasy, auxquels un très ancien contentieux les oppose

Les Antesaka : ils sont installés dans la partie inférieure de la vallée de la Menanara Leur croissance a été favorisée par la transformation des marais en rizières Trois groupes formaient le noyau du peuple Antesaka Rabehava, Zafimahavaly et Zafimanga, tous descendants d'Andriamandresy, de la grande dynastie de Maroseranana (Nord de Mangoky) Ils sont d'origines diverses (Sakalava, Sahafatra, Bara) Vers le milieu du XIXè siècle, les Antesaka ont étendu leur habitat vers la falaise et les vallées d'Itomampy et de Ianaivo, où ils se sont installés entre les groupes Bara, Tanala et Karianga, les Lahanosy, Zafisoro et sur la côte d'Andrebakara Farafangana En même temps, une forte émigration individuelle amenait les Antesaka dans toute l'île, notamment dans les régions de plantations de l'Est, du Nord et de l'Ouest Certains d'entre eux se fixèrent dans les zones rurales, notamment à Maintirano, et d'autres sont revenus

Les migrations remontent au XIXè siècle et se sont particulièrement accentuées sous le régime colonial, mettant fin aux guerres locales et développant les communications, les villes et les plantations L'émigration était décidée par le patriarche de chaque famille. Mais actuellement, les hommes partent d'eux- mêmes en quête de revenus supplémentaires face à la baisse de la production de café

Selon les informations recueillies à Vangaindrano, le nombre des paysans qui quittent la région ne dépasse pas actuellement 500 par an A cette population côtière s'ajoutent des groupes ethniques différents occupant les régions des falaises Les immigrants sont attirés par ces régions boisées autrefois, et quasi- vides de population pour pratiquer le « tavy »

Les Sahafatra sont éparpillés sur la quasi- totalité du district de Vondrozo

Quelques Antsenavolo originaires du pays Mahafaly se sont installés dans les périphéries (Mahatsinjo) Ils cultivent surtout le riz et pratiquent l'élevage bovin Les Sahafatra émigrent temporairement vers Morondava, Mahajanga, Antsiranana, Toamasina pour ramener des bœufs

1.4.- SECTEUR ECONOMIQUE

Les activités économiques concernent à plus de 90% le secteur agricole

1.4.1.- Secteur agricole

1.4.1.1.- Caractéristiques générales

Les éléments géographiques, climatiques et humains se conjuguent pour faire de l'ensemble un panorama de région à paysages agraires différenciés L'ensemble de la région est favorable aux cultures vivrières, de rente, et industrielle

Les blocages qui limitent les initiatives de développement du secteur primaire sont : les aléas climatiques, l'appauvrissement des sols par érosion et par cultures sur brûlis, absence d'un tissu industriel et la paralysies des échanges internes Tout ceci entraîne une dégradation des revenus des paysans La culture fruitière est abondante, surtout la banane Globalement, l'agriculture reste tributaire du régime des pluies

Sur la falaise, les accidents de relief et l'exiguité des vallées aménageables limitent les surfaces en riz irrigué et la population locale a recours à la culture du riz sur brûlis.

Dans la région côtière, le problème de crue et d'engorgement concernant la majorité des vallées rizicoles et les aménagements hydro agricoles sont, pour la plupart, endommagés

Deux grandes tendances sous-régionales se profilent en matière d'activités agricoles :

- La première sous région, regroupant les districts de Farafangana, Vangaindrano et Vondrozo, est caractérisée par la présence de plusieurs cultures de rente pratiquées par un nombre élevé d'agriculteurs, notamment le café avec 60 à 80% des exploitations, ainsi que le poivre et le girofle
- La seconde sous-région est à prédominance de cultures vivrières (riz de 1ere et 2eme saison, manioc, patate douce, haricot et arachide) La présence de culture de rente reste faible Elle concerne les Districts de Midongy Atsimo et de Befotaka

1.4.1.2.- Prédominance des cultures vivrières malgré une potentialité confirmée en cultures de rente et industrielles

Pour l'ensemble de la région, la superficie totale cultivée représentait en moyenne 12% de la superficie physique en 1999 Cette proportion varie énormément de 33% à Midongy du sud à 5% à Vangaindrano et Vondrozo et 6% à Befotaka. Le district de Farafangana se trouve en situation intermédiaire avec 13%.

La superficie totale mise en culture est estimée à 212 262 Ha en 1999 La répartition par type de culture se présente comme suit

- Cultures vivrières 127.195 Ha soit près de 60%
- Cultures fruitières et maraîchères : 61 322 Ha soit environ près de 30%
- Cultures de rente : 44 405 soit 20%

Les cultures industrielles restent encore peu répandues

En terme de cultures vivrières, le manioc est le plus cultivé (52,26%), puis vient la culture du Riz (39,64%) Ils sont suivis de loin par la patate douce qui représente moins de 10% de la superficie emblavée Le haricot et le maïs n'occupent qu'une superficie insignifiante Cette situation reflète bien les problématiques de développement de la riziculture dues à l'exiguïté des bas fonds dans la zone des falaises et l'engorgement des vallées rizicoles sur les zones côtières

La répartition de la superficie cultivée en cultures vivrières par district se présente comme suit :

- Farafangana 46 905Ha
- Vondrozo . 11.000Ha
- Vangaindrano . 10 350Ha
- Midongy du sud . 47 060Ha
- Befotaka : 11.880Ha

En terme de superficie totale cultivée, Midongy du sud et Farafangana assurent à eux seuls près de 70% du total, contre 11% pour Vangaindrano, 10% pour Befotaka et moins de 8% pour Vondrozo La même tendance est encore observée en terme de cultures vivrières où les deux districts cumulent plus de 70% des superficies occupées par ce type de culture

1.4.1.3.- Des potentialités en cultures commerciales et industrielles sous exploitées

Le café, le girofle et le poivre sont les principales cultures de rente rencontrées dans la Région du Sud Est Notons que 9/10e de la production caféière de Madagascar se trouve sur littoral Est de Madagascar.

Cette région du Sud- Est, qui produit l'essentiel des exportations agricoles du pays, présente encore une enclave bien réelle dans sa zone de production Le facteur route condamne une majorité de producteurs à renoncer à l'intensification de leurs cultures (transport difficile des produits, commercialisation ponctuelle voire inexistante dans les différentes Communes) Dans l'ensemble, on enregistre une stagnation, voire une tendance à la baisse de rendement et de la production malgré une timide évolution de la superficie cultivée pour les cultures de rente, comme l'atteste le tableau suivant :

Tableau 5 : Evolution des superficies-rendements et production pour les cultures de rente

Spéculation		Années			
		1996	1997	1998	1999
Café	Superficie	28 705	27 425	27 535	27.600
	Rendement	0,36	0,27	0,29	0,32
	Production	**9.120**	**7.460**	**8.410**	**8.820**
Girofle	Superficie	5 650	5 685	5 690	5 710
	Rendement	0,29	0,28	0,26	0,21
	Production	**1.180**	**1.340**	**1.250**	**990**
Poivre	Superficie	7 220	7.355	7 365	7.440
	Rendement	0,33	0,26	0,26	0,24
	Production	**1010**	**900**	**940**	**895**

Source : Service de la statistique agricole

Le vieillissement de la plantation, la fluctuation du cours sur le marché international liée en partie à la dégradation de la qualité des produits mis sur le marché, ainsi que le traitement et le conditionnement post-récolte sont entre autres les facteurs qui justifient cette tendance à la baisse pour les cultures commerciales D'après les statistiques enregistrées auprès du service de conditionnement de Manakara, l'exportation de café est passée de 17tonnes à moins de 10 tonnes entre 1999 ; le même cas est observé pour le poivre dont l'exportation a chuté de 616 tonnes à 80 tonnes entre les deux années Celle du clou du girofle a également suivi la même tendance

1.4.1.4.- Environnement global défavorable à l'intensification des productions

La Région Atsimo atsinanana souffre en général de la couverture en matière de services d'appui conseil à l'amélioration des productions agricoles D'après le recensement des communes (INSTAT 2003), 45% des communes seulement font l'objet d'intervention d'organismes/Programme/Projet de développement, alors que les institutions de micro finances ne concernent que 3% des communes

Le tableau suivant illustre l'indisponibilité des facteurs d'intensification agricoles qui ne concernent que le système riz et café

Tableau 6 : fréquence d'utilisation de quelques intrants et techniques de production

	Régulièrement	Occasionnellement	Pas disponibles
SRI (Système de Riziculture	9	5	74
Repiquage du riz	43	7	38
Semis direct du riz sur rizière : riz boue	31	17	40
Semis direct du riz sur rizière riz – à sec	7	24	57
Cultures de contre-saison sur rizière	10	20	58
Zero labour sur les tanety (semis direct)	7	15	66
Culture suivant courbe de niveau	8	14	66
Engrais chimiques	2	10	76
Equipements agricoles non traditionnels	4	9	75
Pesticides/herbicides	2	13	73
Produits vétérinaires	3	25	60
Variétés améliorées de riz	1	9	78
Variétés améliorées de riz	0	9	74

Source : INSTAT/Recensement au niveau des Communes 2003

1.4.2.- L'élevage et les ressources animales

L'élevage bovin est pratiqué par la majorité de la population de nombreux districts ; cependant, on note également une forte proportion d'exploitations de l'élevage porcin, qui peut être localement plus important que l'élevage bovin, surtout dans le district de Befotaka et de Vangaindrano

En ce qui concerne l'aviculture, le poulet et le canard sont présents partout dans de fortes proportions

1.4.2.1.- L'élevage bovin : Prépondérance de l'élevage extensif avec une tendance à la baisse de l'effectif du troupeau

L'élevage bovin tient une place importante avec un effectif de troupeau estimé à 161 800 têtes pour 35.005 éleveurs pour les 4 districts en 1997. Les données concernant le District de Befotaka ne sont pas disponibles, mais avec des conditions agro-écologiques similaires à la Région d'Ihorombe, l'importance de l'élevage ne serait pas à démontrer par rapport aux autres districts

Tableau 7 : Situation de l'élevage extensif en 1997

Sous préfectures	Effectif	Superficie de pâturages (ha)	Nombre d'éleveurs	Tête par ha de pâturage	Tête par éleveur
Farafangana	26 500	39 750	6 625	0,67	4
Vangaindrano	48 200	72 300	12 050	0,67	4
Midongy/Befotaka	59 300	88 950	11 120	0,67	5,3
Vondrozo	27.800	41.700	5 210	0,67	5,3
Ensemble région	161 800	242 700	35 005	0,67	4,65

Source DIRA Manakara

Le rapport population/bovin est de 5 pour l'ensemble de la Région Toutefois ce ratio varie énormément, selon le District. Midongy du sud vient en premier tête avec 2 têtes de zébu par habitant, alors que le ratio de Farafangana est de une tête pour 12 habitants Vangaindrano et Vondrozo se trouvent en situation intermédiaire avec respectivement un ratio de 6 et 3

De source auprès de l'annuaire statistique 2001, on constate une énorme diminution du cheptel bovin, notamment pour les Districts de Vangaindrano dont l'effectif est passé de 48 200 en 1997 à 46 145 en 2001, et du Midongy Atsimo qui a perdu plus de la moitié de son troupeau

L'effectif total du cheptel est estimé à 58 812 pour la campagne 2002-2003 (Enquête annuelle sur la production agricole – MAEP 2003), soit une baisse de près de 37% par rapport à l'année 1997. Cette situation s'explique entre autres par la mauvaise condition sanitaire des bovidés, mais l'importance de vols y est également pour quelque chose

1.4.2.2.- Le petit élevage : élevage porcin localement important

L'élevage porcin concerne l'ensemble de la Région, avec un effectif total de 50 310 têtes pour 5 740 éleveurs en 1997. On note une forte concentration du cheptel dans le district de Vangaindrano qui concentre à lui seul près de ¾ de l'effectif. Par ailleurs, l'effectif par éleveur y est également plus important par rapport à d'autres districts, avec un ratio de 10 têtes par éleveurs, contre 5 pour Farafangana et 4 pour Vondrozo. D'après l'enquête annuelle sur la production agricole, l'effectif du cheptel porcin est de 29 742 têtes pour l'ensemble de la Région pour la campagne 2002-2003.

Pour ce qui est de l'aviculture, la Direction de l'Agriculture de Manakara a recensé 904 400 volailles pour 81.390 éleveurs en 1997. En moyenne, un éleveur dispose de 10 têtes de volailles Le District de Farafangana excelle sur cette activité avec près de 40% du total du cheptel et un effectif moyen de 15 volailles par éleveurs

1.4.2.3.- Ressources halieutiques

Une potentialité sous valorisée pour la pêche continentale et marine.

Avec la présence de nombreuses cours d'eau et sa situation côtière, la Région offre toutes les conditions favorables pour le développement de la pêche aussi bien continentale que marine Avec

le District de Manakara et de Vohipeno, la longueur du littoral s'élève à 250 km pour les 2 Districts de Farafangana et Vangaindrano, et l'étendue de mer exploitable par la pêche traditionnelle est de 3,724 km (2 miles). La surface totale de plan d'eau est de 8 200 Ha pour Farafangana et Vangaindrano

Toutefois, cette activité reste encore peu développée pour la Région Atsimo Atsinanana La pêche traditionnelle ne concerne que 2 415 pêcheurs concentrés sur 23 villages pour Vangaindrano et Farafangana, avec 490 pirogues L'absence d'équipements, le manque d'organisation et d'encadrement des pêcheurs constituent les principaux facteurs de blocage du développement de l'activité La pêche maritime a un caractère artisanal (Farafangana, Vangaindrano) L'équipement se limite à des pirogues de bois de petite ou moyenne dimension où 4 à 6 pêcheurs s'opèrent pour la pêche à la ligne ou au filet (rendement: 50 kg/pirogue) La consommation annuelle de poissons est encore assez faible avec 1,53kg /habitant selon le CIRPRH de Manakara

Le District de Vangaindrano possède des ressources en langoustes et camarons sous-exploitées

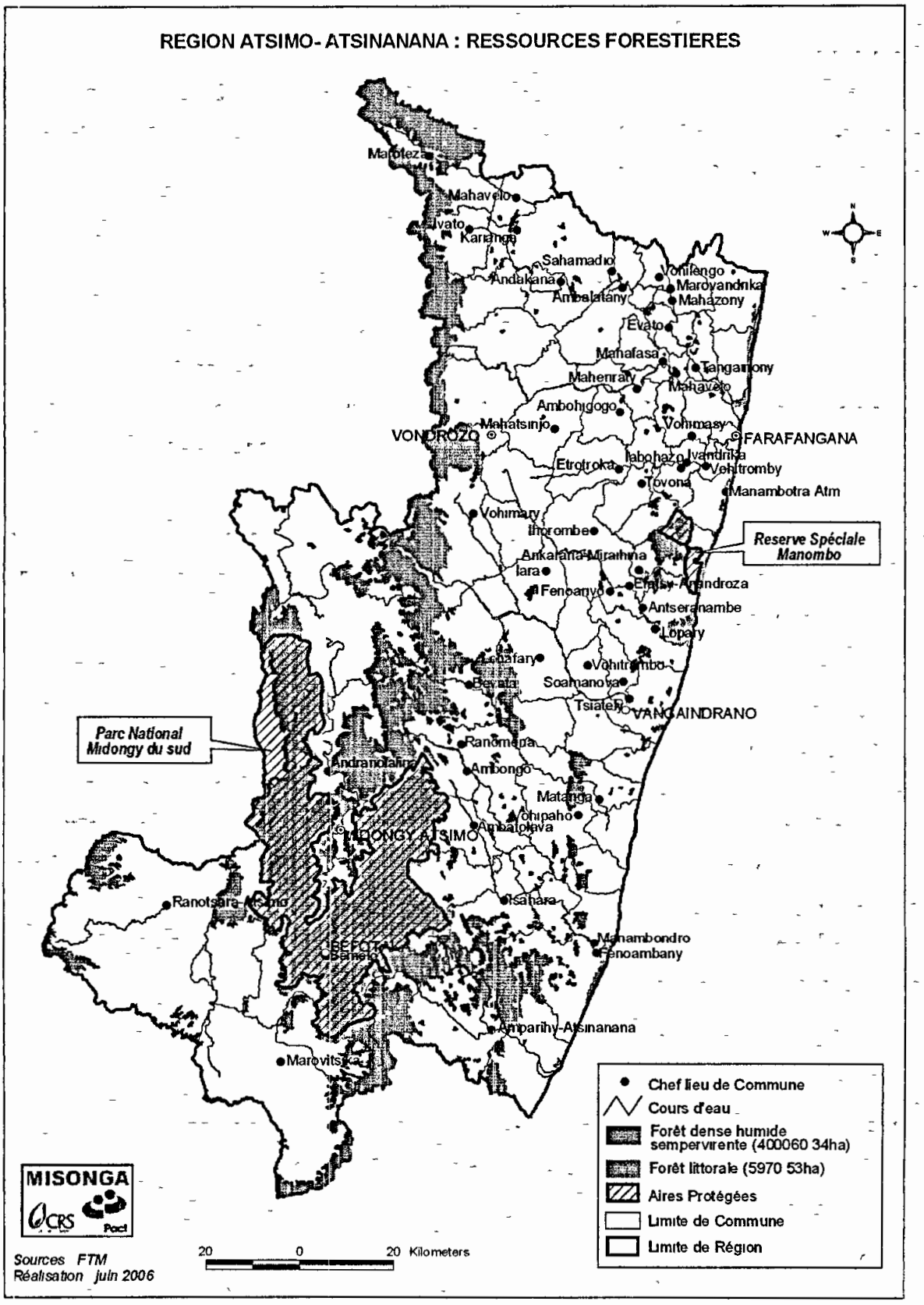
Le District de Vangaindrano, notamment la commune de Sandravinany dispose de ressources importantes en langouste, camaron et crevettes, dont l'exploitation n'est encore qu'au stade artisanal Des opérateurs privés ont récemment intégré la filière, mais la situation actuelle de l'exploitation ne permet pas encore d'escompter un véritable retombé sur l'économie locale et régionale Pour l'année 2004, cinq organisations de pêcheurs ont bénéficié de l'appui financier du PSDR et ont enregistré une production d'environ 13 Tonnes de langouste. Avec le District de Manakara et de Mananjary, la production totale de Langouste pour la Région est estimée à 246 Tonnes (Fêtes de Langouste – Farafangana juin 2005)

1.4.3.- Foresterie et environnement

1.4.3.1.- D'importantes ressources forestières à préserver :

La Région Atsimo Atsinanana, de par sa position géographique est reconnue par la diversité de ses paysages et de ses systèmes écologiques D'après les données SIG et les informations de l'IEFN, la couverture forestière de la Région s'élève à 406 030 Ha dont 400 060 Ha de forêt dense humide et 5 970 Ha de forêt littorale, avec deux sites d'intérêts environnementaux :

Figure 3 : Carte des ressources forestières de la Région du Sud Est



- Le parc national de Midongy Atsimo géré par l'ANGAP :

Le Parc national de Midongy– Befotaka fait partie du grand lot forestier, classé depuis 1953 par l'administration forestière de l'époque dont la superficie totale est de 315 000 ha environ C'est dans ce grand lot que le Parc de Midongy– Befotaka a été créé et classé comme tel suivant le décret n° 97– 1451 du 18/12/97 avec une superficie de 192 198 ha

- La réserve spéciale de Manombo

Créée en 1962 par le décret n°62-637 du 05/12/62, la RS Manombo s'étendait au départ sur 5 320 ha, elle se trouve dans le District de Farafangana, à cheval entre quatre communes rurales, à savoir : Ankarana, Manambotra sud, Iabohazo, Mahabo Mananivo Ses limites initiales ont été modifiées par le décret n°67-051 du 31 /01/67. Ainsi sa superficie est rendue à 5 080 ha, la partie déclassée d'environ 240 ha est devenue périmètre de culture du village de Manombo

La RS Manombo joue un certain nombre de rôles stratégiques :

Elle assure la conservation et la représentation d'habitats typiques et uniques de la région sud-est de Madagascar au niveau du réseau national des aires protégées, à travers la forêt littorale orientale sur sable (cf plangrap) et la forêt de basse altitude :

- La forêt littorale orientale de *Hintsia bijuga* qui occupe le sable et les dunes littorales, elle est la seule représentation dans le réseau et s'étend sur une superficie de 1 055 ha avec une altitude maximum est de 30 m.
- La forêt de basse altitude de plaine sur sol ferrallitique la plus proche de la mer avec une altitude inférieure à 80m, sa superficie est de 2 410 ha Cette forêt est caractérisée par la présence d'*Humbertia madagascariens*, espèce endémique à Manombo, et de la région située à 200 km au sud, près de Fort-Dauphin

La RS Manombo, contribue à la conservation de la plus grande proportion de l'espèce de Lémurien gravement menacé et rare l'*Eulemur fulvus albocorallans*..

1.4.3.2.- Les principales pressions aux ressources environnementales

Défrichement

En 1999, dans le cantonnement de Vangaindrano, il a été enregistré neuf (9) autorisations de défrichement sur une superficie de 3 343 Ha dans sept (7) Fokontany

Quant à l'exploitation forestière, les informations pour 1998 et 1999 n'étant pas disponibles, le tableau ci-dessous présente le nombre de permis concédés ainsi que la superficie exploitée en 1997., au niveau des cantonnements de Farafangana, de Vangaindrano, de Vondrozo

Tableau 8 : Permis d'exploitation forestière en 1997

Cantonnement	Superficie (Ha)	Permis concédés (Nb)
Farafangana	878	4
Vangaindrano	580	2
Vondrozo	96	1
Ensemble	1554	7

Source : Service de la Conservation de la Biodiversité

Feux de brousse et pratique de la culture sur brûlis

En 1999, 172 Ha de prairies et 369 Ha de reboisement sont touchés par les feux de brousse Ceux-ci représentent respectivement de 0,11 % et de 4,7 % des cas enregistrés dans la province de Fianarantsoa D'après le recensement au niveau des communes (INSTAT), 512 cas de feux de brousse sont recensés en 2003

La pratique de la culture sur brûlis constitue une menace constante pour la couverture forestière de la Région Pour la campagne 1998-1999, la riziculture sur tavy concerne près de 10% de l'exploitation et 11% de la superficie rizicole, alors que le riz sur tanety n'occupe que 3% de la superficie totale. D'après le recensement des communes de l'INSTAT, plus de 50% des communes sont concernées par la pratique de la culture sur brûlis

L'exploitation forestière

Tableau 9 : Production forestière pour les années 1998 et 1999 :

Cantonnement	Année	Bois débités (m3)	Bois non débités (m3)	Charbon de bois (Tonne)	Bois de chauffe (stère)	Perches et goulettes (Nombre)
Farafangana	1998	174,56		83,03	14 816,2	37 468
	1999	3 481	66	131	1 342	
Vangaindrano	1998	289,90	187,45	254,09	11280,5	23 713
	1999	657	8	188	2 659	

Source : Rapport d'activité CIREF et CEF

1.4.3.3.- Des impacts inquiétants sur l'environnement côtier

Les différentes pratiques dévastatrices, telles que le tavy, les feux de végétation, l'exploitation forestière irrationnelle, constituent des pressions réelles sur l'état de l'environnement Actuellement les cotes de la région connaissent un problème d'ensablement des passes. Et la communication entre les marais côtiers et la mer s'avère difficile, parfois impossible

1.4.4.- Autres secteurs : Commerce, industrie, artisanat, tourisme...

1.4.4.1.- Prédominance du secteur commercial

Les secteurs secondaires et de services sont encore très faibles du point de vue des activités et se trouvent encore pratiquement à l'état embryonnaire Le recensement INSTAT 2003 a inventorié au 31 décembre 2003, 5 109 établissements de services, industriels et commerciaux pour la Région Atsimo Atsinanana Les entreprises individuelles prédominent largement, avec 84% de l'ensemble En terme d'activité, le secteur de commerce (gros et détail) est la branche d'activité la plus créatrice d'activités avec près de 90% des entreprises existantes Le secteur des bâtiments et travaux publics et l'hôtellerie représentent respectivement 3% et 2% de l'ensemble des entreprises recensées Aucune entreprise n'a été enregistrée dans le domaine de la télécommunication

1.4.4.2.- Percée très limitée de la transformation industrielle et agro-industrielle

Les entreprises permettant le prolongement des chaînes de valeur sont encore limitées comme l'atteste le présent tableau

Tableau 10 : les types de secteur industriel

	EI	SA	SARL	Autres	**Total**
Industries métalliques et construction des machines et appareils mécaniques	30				**30**
Industrie alimentaire	17				**17**
Sylviculture-Vannerie	6		3	1	**10**
Industrie de bois	9			1	**10**
Industrie textile filature, cordes, confection	7				**7**
Industrie électrique	4				**4**
Agriculture	3				**3**
Industrie extractive	3				**3**
Industrie de boisson	1				**1**

Source : INSTAT/ D S E/ Direction Inter Régionale de la Statistique

EI : Entreprise Individuelle
SA Société Anonyme
SARL · Société à Responsabilité Limitée

1.4.4.3.- L'artisanat

Les activités artisanales restent encore peu développées pour l'ensemble de la Région Elles se limitent essentiellement sur les travaux de métaux, la fabrication de filets et des barques traditionnelles, ainsi que la vannerie L'extraction artisanale d'alcool à base de canne à sucre se pratique dans les zones productrices, notamment dans le District de Vangaindrano

1.4.4.4.- Ressources minières

Les différentes ressources minières de la Région se concentrent dans les zones forestières et les zones limitrophes de la falaise, en l'occurrence dans le District de Vondrozo, de Midongy atsimo et de Befotaka Les types de ressources inventoriées sont l'or, le quartz et le cristal de roche

Le tableau suivant présente le nombre de carrés miniers par District :

Tableau 11 : nombre de carrés miniers

Sous préfectures	Nombre de carrières
Farafangana	26
Vangaindrano	38
Vondrozo	120
Befotaka	44
Midongy	ND

1.4.4.5.- Le tourisme :

De part sa spécificité géographique, la Région Atsimo Atsinanana dispose de nombreux sites d'attraction touristique Pour chaque District, les sites d'intérêt touristiques et éco touristiques sont les suivants :

- District de Farafangana chute de Rianambo (Ankarana), la plage d'Anosikely, Mahavelo, Tsaratanana, Andragnamby ; les réserves spéciales de Manombo et les forêts classées d'Efatsy Nord et d'Ankarana Est
- District de Vangaindrano : la plage d'Ampasinakoho Ankatafa Jadoahy Somisika , les sites touristiques et historiques :Vohimangidy, Grotte de kotavy, reseaux hydrographiques de Menagnara, Masianaky, Manambondro, Isandra, Menagnivo, Source thermale (vatanato), les forêts de Vatanato, Isahara, Ampanihy Est ...
- District de Vondrozo : les chutes de Tsiazomborona, Antratranagnivo, Etrombo, Ankobohobo, Rianambo, Tandreha ; le corridor forestier (192 000Ha), les sites touristiques et historiques de Iambohazo, Tsitondroina, Ialanjatora, et la cascade de Mazavalala
- District de Midongy atsimo et Befotaka: les chutes de Rianambo et d'Andriananga, les parcs nationaux de Lohony, Ranomandry, Befanala, Iana ; les lacs de Lavaraty, les sites historiques de Andranomirafy, Lohony, Mandabe, Inosifeno ; les sources thermales de Ranomafana, Amborompotsy, Amboraka, Antranompanjaka

Malgré ces différentes richesses, les activités liées au tourisme ne sont pas encore suffisamment développées pour enclencher un véritable sursaut dans la croissance économique régionale L'insuffisance des réseaux d'infrastructures de desserte, liée à la capacité des réceptifs hôteliers

existants et la communication sont entre autres les facteurs de blocage au développement du secteur

1.4.5.- Les réseaux de communications et moyens de désenclavement

1.4.5.1.- Le réseau de transport

Le réseau routier :

La densité du réseau routier de la Région Sud-Est est très faible et la plupart des infrastructures de desserte sont à praticabilité saisonnière, sinon à tendance difficilement praticables :

- La RN12 (Irondro-Manakara-Farafangana-Vangaindrano), est totalement goudronné, mais localement dans un état de dégradation avancée
- La RN27 (Farafangana-Ihosy), dont le tracé confère un certain maillage au réseau, est coupée depuis une dizaine d'année entre Vondrozo et Ivohibe Seul, le tronçon Farafangana-Vondrozo reste saisonnièrement praticable
- La RIP 9 reliant Vangaindrano à Midongy a été réhabilitée jusqu'à Ranomena après le cyclone Gretelle Elle risque de devenir rapidement très difficilement praticable si le minimum d'entretien n'est pas assuré La route qui relie Vangaindrano - Midongy (RIP 9) présente 2 sections de caractéristiques fonctionnelles différenciées :
    - le tronçon Vangaindrano - Ranomena, en mauvais état La traversée de la rivière Masianaka est assurée par un bac à moteur
    - le tronçon Ranomena - Midongy Atsimo : plateforme dégradée où l'on ne peut rouler à plus de 10-15 km/h Cette piste se prolonge dans le village de Befotaka Seuls les 8 premiers kilomètres (jusqu'au village d'Ankazovelo) sont praticables, le reste du tracé est parsemé d'ouvrages en bois actuellement détruits et abandonné depuis 1978
- La route Midongy - Befotaka est totalement impraticable Befotaka n'est accessible qu'à pied Pour s'y rendre, les piétons préfèrent emprunter des sentiers montagneux, étroits et aménagés à coups de antsy be

Le trafic aérien :

Farafangana dispose d'un terrain bitumé qui peut accueillir des HS, des ATR et des Twin Otter La fréquence de vol reliant Antananarivo et Farafangana est de deux fois par semaine, avec une ligne régionale Fort dauphin – Farafangana

Le trafic fluvial :

Face à la défaillance des infrastructures routières, l'importance des cours d'eau offre une potentialité énorme pour le développement du trafic fluvial Certains cours d'eau sont déjà

exploités par la population locale pour l'évacuation de la production, comme le fleuve de Manampatrana entre le District de Vondrozo et de Farafangana Le Mananara peut également servir au désenclavement des Districts de Befotaka et de Midongy atsimo moyennant des travaux d'aménagement de port d'attache

Trafic maritime :

La Région du Sud Est atteste encore une défaillance en matière d'aménagement portuaire, si bien que la plupart des trafics maritimes sont polarisés vers le port de Manakara Néanmoins certains sites offrent des conditions favorables pour des travaux d'aménagement comme le bais de Masianaka

1.4.6.- Informations et télécommunication

La frange côtière de la zone de Farafangana est traversée par l'axe de transmission par faisceaux hertziens à visibilité directe du Sud-Est (Toliara-Fianaratsoa, via Côte Est) La portion de cette liaison qui fonctionne en système 2+1 bilatéral (un canal est utilisé pour la télévision avec 4 canaux à son et le 2e pour la téléphonie doté de 960 voies) est mise en service en 1983. Elle comprend 7 stations relais alimentées en énergie électrique par le secteur commercial (Farafangana, Vangaindrano), par des turbo-générateurs (Tsiately et Maniatenina) ou par des piles solaires (Imbasy, Manambo, Mahasianaka, Befasy . .)

Un opérateur privé en téléphonie mobile vient récemment de s'installer à Farafangana Les autres chefs lieux de Districts ne sont accessibles que par BLU

D'après le recensement des communes de l'INSTAT en 2003, la couverture en matière de station audio visuelle est encore très limitée, pour l'ensemble de la Région .

Tableau 12 : Pourcentage des communes disposant des services d'information

Services	Proportion
Téléphones	3,4
BLU	20,5
Couverture Télévision Nationale	31,8
Couverture Télévision Régionale	2,3
Couverture radio nationale	97,7
Station de radio, télévision, autres médias	3,9

1.5.- DEGRE DE SATISFACTION DES BESOINS FONDAMENTAUX DE LA POPULATION

1.5.1.- Sécurité alimentaire

1.5.1.1.- Une région déficitaire en riz :

Malgré l'augmentation relative de la production estimée en 1999, la région n'arrive pas à satisfaire les besoins en riz de la population comme le montre le tableau suivant .

Tableau 13. Répartition des besoins en riz

Sous-préfectures	Population 1999 (1)	Besoins en riz (tonnes) (2)	Production en riz (3)	Excèdent /déficit (T)
Farafangana	311 237	37 348	10 811	-26 537
Vangaindrano	274 504	32.940	6 754	- 26 186
Midongy du Sud	32 874	3.945	917	- 3 028
Befotaka	38 315	4.598	1 043	- 3 555
Vondrozo	89 103	10 692	5 675	- 5 017
Ensemble Région	**746 033**	**89.523**	**25.200**	**- 64 323**

Source : (1) Projection effectuée par DDSS / INSTAT
(2) Calcul fait sur la base de 120 Kg / habitant / an
(3) Production de paddy (98/99) x 0,67 (taux d'usinage) x 0,90 (*)
(*) 10 % de pertes et utilisation autres qu'humaines

1.5.1.2.- La production rizicole tend généralement à la baisse

La population totale de la Région du Sud Est est passée de 424 765 habitants en 1993, à 1 001 582 habitants en 2001, soit une augmentation de plus de 50% en moins de 10ans, alors que la production rizicole n'a cessé de chuter, en passant de 52 645 Tonnes en 1995 à 43 110 Tonnes en 2001, soit une baisse de presque 20% entre les deux périodes D'après ces chiffres, la production rizicole de la Région arrive à peine à satisfaire les 30% de ses besoins

1.5.2.- Santé :

La Région du Sud Est dispose au total de :

- 103 établissements sanitaires publiques dont la répartition se fait comme suit :
  - 5 Services de Santé du District
  - 4 Centres Hospitaliers du District de niveau 1
  - 1 Centres Hospitaliers du District de niveau 2
  - 81 Centres de Santé de Base de niveau 2
  - 12 Centre de Santé de Base de niveau 2
- et 8 établissements privés dont 1 CHD2, 6 CSB 1 et 1 CSB2

1.5.2.1.- Couverture sanitaire de la population :

Le tableau ci-dessous donne le ratio population/personnel médical pour les 5 Districts :

Tableau 14 : Répartition de la couverture sanitaire de la population

District	Population totale *	Population/Médecin
Farafangana	193 379	12 892
Vondrozo	87 321	21 830
Vangaindrano	196 049	12 253
Midongy Atsimo	24 186	24 186
Befotaka	22 445	7 482

D'après le recensement des communes (INSTAT 2003), 11,4% des communes ne possèdent aucune formation sanitaire publique et 96% des communes ne possèdent aucune formation sanitaire privée

Dans la plupart des cas, les établissements de santé, s'ils ne sont pas disponibles au niveau de la commune, sont rarement accessible par des véhicules motorisés ou des moyens de transport intermédiaires, comme l'illustre le tableau ci-dessous

Tableau 15 : Proportion des communes selon le moyen de déplacement pour atteindre les infrastructures sanitaires

	A pied	Véhicule motorisé	charrette	Bac, pirogue	autres
Saison sèche					
Hôpital public CHD1	45,9	41,2	4,7	3,5	4,7
Hôpital public CHD1	29,1	64	4,7	2,3	0
Poste sanitaire public CSB2	82,4	5,9	11,8		
Poste sanitaire privé	33,7	51,8	3,6	4,8	6
Saison humide					
Hôpital public CHD1	48,2	38,8	4,7	3,5	4,7
Hôpital public CHD1	30,2	62,8	4,7	2,3	0
Poste sanitaire public CSB2	82,4	11,8	5,9		
Poste sanitaire privé	32,5	51,8	3,6	6	6

1.5.2.2.- Accès à l'eau potable :

L'accès à l'eau potable reste encore l'apanage d'un nombre restreint de communes. Bon nombre de communes utilisent de puits ou forages communautaires

- Eau courante potable JIRAMA . 4,6%
- Eau courante société privée : 2,3%
- Eau courante ONG 4,6%
- Eau courante communautaire : 11,4%
- Puits aménagés commun - forage : 46,6%

1.5.2.3.- Etat sanitaire de la population :

Les principales endémies de la région sont : le fièvre (à suspicion de paludisme), l'IRA, les maladies diarrhéiques, et les infections cutanées La malnutrition figure également parmi les grands problèmes de santé publique

1.5.3.- Education :

1.5.3.1.- Taux de couverture en infrastructure scolaires :

Possession d'un EF1C

- % des communes ne possédant aucun 11,4
- % des communes possédant . 88,6

Possession d'un EF2C

- % des communes ne possédant aucun 42,1
- % des communes possédant . 58

Possession d'un lycée

- % des communes ne possédant aucun 94,1
- % des communes possédant un 5,9

1.5.3.2.- Performance du système éducatif :

Les indicateurs qui suivent illustre l'acuité du problème lié à la performance de l'éducation pour la Région du sud est :

- Le taux net de scolarisation autour de 70% au niveau de l'EF1C, moins de 5% pour l'EF2C, et moins de 1% au niveau de l'ES
- Le taux d'achèvement entre 10 à 25% au niveau de l'EF1C, autour de 3% pour l'EF2C,et de 0 à 1% pour l'ES
- Le pourcentage de redoublement . autour de 40% pour l'EF1C, 12% pour l'EF2C, et autour de 20% pour l'ES
- Le ration élève/enseignant au niveau de l'EF1C tourne autour de 60 pour les quatre district, alors que celui de Befotaka a moins de 50
- Taux de réussite aux examens : autour de 60% pour le CEPE, plus de 20% pour le BEPC

Seule le District de Farafangana affiche une performance moyenne grâce sûrement à sa situation moins enclavée par rapport aux autres districts

1.5.3.3.- Place du secteur privé dans l'éducation

Le secteur privé est presque absent dans le domaine de l'éducation, à l'exception du district de Farafangana où 4% des élèves sont inscrits dans le privé pour l'EF1C, contre 50% pour l'EF2C et

33% pour l'enseignement secondaire Dans la même foulée, l'enseignement technique reste encore loin d'être développé

1.5.4.- Sécurité

1.5.4.1.- Les dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité de la Région Atsimo Atsinanana se présente comme suit :

- Brigade de Farafangana pour les 30 communes du District
- Un peloton chargé de la sécurité territoriale pour le District de Farafangana et de Vondrozo
- Un peloton chargé de la sécurité territoriale pour les Districts de Vangaindrano, Midongy et Befotaka
- Un groupement équipé d'une voiture 4X4 pour la sécurité régionale

Le recensement au niveau des communes 2003 de l'INSTAT, donne les informations suivantes en matière de couverture de service de sécurité pour la Région Atsimo Atsinanana

Tableau 16 : Disponibilité et degré de couverture selon les types de force de l'ordre

	Disponibilité	Degré de couverture				
		75% de la population	50 à 75% de la population	25 à 50% de la population	5 à 25% de la population	Moins de 5% de la population
Gendarmes de groupement	1,1				100%	
Gendarmes peloton	2,3		50%		50%	
Gendarmes brigades	10,2	11%	22%	22%	44%	
Gendarmes poste	3,4		33%			67%
Gendarmes poste avancé	10,2	11%	11%	22%	33%	22%
Quartiers mobiles	90,9	13%	16%	35%	25%	11%
Police	14,8	31%	15%		15%	38%
Militaire caserne	3,4	33%			67%	
Militaires poste	4,6	25%			50%	25%
Total	15,7	15%	16%	26%	28%	15%

1.5.4.2.- Situation de la sécurité entre 2002 et 2003

Le tableau qui suit récapitule les incidents enregistrés au niveau des communes entre 2002 et 2003, d'après les informations fournies par l'INSTAT.

Tableau 17 : Proportion des communes selon les délits et crimes en 2002 et 2003

	2002	2003
Cas de vol de zébus	76,1	75
Cas de vol de récolte	78,4	75
Cambriolage de domicile	40,9	42,1
Personnes tuées	46	39,1
Cas de viols	2,3	1,1
Cas de vols de volailles	87,5	85
Total	46,8	44,8

1.6.- LES CATASTROPHES NATURELLES ET LEURS IMPACTS

1.6.1.- Une zone à risque :

De par sa position littorale, et ses réseaux hydrographiques très dense, la Région Atsimo Atsinanana est une zone constamment sensible aux caprices climatiques Les Districts de Farafangana et de Vangaindrano sont rarement touchés de plein fouet, mais subissent de fortes pluies accompagnant les queues de cyclones passant plus au Nord Les fortes pluies sur la falaise occasionnent la montée et le débordement des eaux des fleuves

1.6.2.- Des dégâts matériels très lourds

Ce sont les inondations qui occasionnent le plus de dégât Les dégâts matériels sont souvent les plus lourds Les infrastructures routières, les activités agricoles et les infrastructures d'habitation en sont les principales affectées Rien que pour le premier trimestre de l'année 2005, les informations, fournies par les Communes et CARITAS ont donné le bilan suivant :

- 53 blessés, 24 951 sans abris, 31 décès, 3 disparus
- 2.856 habitats détruits
- plus de 50% de rizières inondées pour les 1/3 des communes
- 27 routes coupées
- 82 ponts endommagés

2.- ELEMENTS DE DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA REGION ATSIMO ATSINANANA : ATOUTS ET CONTRAINTES

2.1.- LES ATOUTS INTERNES ET EXTERNES DE LA REGION

La Région du Sud est se caractérise par la diversité exceptionnelle de son milieu naturel et physique Cette situation lui confère une immense possibilité de développement sur tous les domaines, notamment pour l'ouverture et la croissance économique régionale

- L'ensemble de la région est favorable aux cultures de rente, en particulier le girofle et le poivre ; ces derniers occupent une part importante dans les surfaces cultivées
- D'importantes richesses en biodiversité, et en ressources forestières de différents types (forêt littorale, forêt dense humide)
- Présence de nombreux cours d'eau pouvant être exploités aussi bien pour des aménagements hydro-agricoles, la production d'énergie renouvelable que l'évacuation de la production
- La longueur du littoral est estimée à environ 150 km Ce qui offre des ressources côtières et maritimes non négligeables pour le développement du tourisme balnéaire et l'exploitation des ressources halieutiques
- Une certaine complémentarité des sous régions, caractérisée par la diversité des potentialités naturelles et le paysage agraire : Les sous-préfectures de Midongy du Sud et de Befotaka sont des zones favorables aux cultures oléagineuses et vivrières et présentent des potentiels importants en terres aménageables : zones forestières Les Districts de Vangaindrano et Vondrozo présentent des bas fonds aménageables et des sols de type baiboho Ces zones sont favorables à toute culture vivrière, d'exportation et de rente ainsi qu'à l'élevage Les Districts de Farafangana et de Vondrozo sont des zones favorables aux cultures de rente et aux cultures vivrières
- De par ses richesses naturelles et sa position stratégique, la Région du Sud Est, avec ses régions limitrophes est en pôle position pour concourir à l'émergence d'un pôle éco-touristique équipé de circuits aussi riches et diversifiés, d'envergure mondiale, pour l'ouverture internationale et le développement de toute la partie sud de la grande île.

2.2.- LES CONTRAINTES EXTERNES ET INTERNES AU DEVELOPPEMENT DE LA REGION :

- Une région presque fermée, formée de nombreux îlots dont l'ouverture vers l'extérieur n'est assurée que d'un seul côté Seuls les tronçons de Ranomafana en direction de

Farafangana et Vangaindrano restent fonctionnels et assurant, si les conditions climatiques le permettent, les communications entre ces localités

- Le développement de l'agglomération urbaine est très limitée, surtout après l'abandon de la rade foraine de Farafangana, à partir de la quelle se faisait l'exportation de café vers les années 50 Les chefs lieux de district tels que Vondrozo, Midongy Atsimo, Befotaka ne sont que des villages à fonction très limitée La juxtaposition de plusieurs groupes ethniques indépendants les uns des autres, dont certains sont même en conflit n'a pas favorisé cette concentration urbaine
- Les activités agricoles restent tributaires du régime des pluies et des crues Dans certaines localités de Midongy Atsimo et de Befotaka, la recrudescence des criquets constitue une menace permanente aux activités agricoles
- La région Atsimo Atsinanana est fortement handicapée par la quasi-inexistence d'un tissu industriel fort pour soutenir l'économie régionale En dehors de l'agriculture, les opportunités d'emploi et de revenu sont très réduites Aucune unité industrielle n'est recensée dans la région et l'artisanat est périclitant malgré les grandes possibilités de développement des activités de service (important potentiel forestier, arboriculture) Les villes de Farafangana et Vangaindrano se sont contentées de la distribution et de la collecte de produits agricoles, les opérateurs privés – pour la plupart étrangers préfèrent investir dans le commerce et l'émigration, de par une organisation sociale spécifique, la quelle est perçue comme une catalyseur de la misère plutôt qu'un moyen d'accumulation de capitaux
- Les réseaux d'approvisionnement en eau potable et électricité font défaut dans la plupart des communes Ce qui favorise la prévalence des maladies endémiques, en l'occurrence la diarrhée.
- Le pouvoir associatif des paysans est faible et désorganisé, devant une administration dépendante des services centralisés et sous équipée en moyens matériels et en capacités humaines pour encadrer les actions de développement
- Les infrastructures de communication et de télé-communication sont dans la plupart des cas hors d'usage, entretenant ainsi la situation d'enclavement de bon nombre de districts Dans le district de Befotaka tous les équipements téléphoniques sont en panne et le poste radio de la gendarmerie constitue l'unique moyen de communication avec l'extérieur Les échanges internes se trouvent paralysés et le coût de transport est souvent hors de portée des producteurs
- Appauvrissement des sols liés aux phénomènes d'érosion et à la pratique de la culture sur brûlis

- Les infrastructures sanitaires se trouvent dans la majeure partie des cas dans un état délabré et l'accès n'y est pas toujours aisé Ce qui entraîne la prolifération des maladies infectieuses (filariose, paludisme, .. .) et une forte mortalité infanto-juvenile
- Le niveau d'instruction de la population est encore très faible. Seulement le ¼ des enfants scolarisables fréquentent l'école
- L'ensemble de la Région est vulnérable aux phénomènes des catastrophes naturelles

PARTIE II.:

CADRE D'ORIENTATION STRATEGIQUE DU DEVELOPPEMENT REGIONAL

1.- VISION REGIONALE :

La Région Atsimo Atsinanana, à l'image des pays du sud est Asiatique...

- Des villes « new look », des sous régions spécifiques avec ses particularités, mais complémentaires
- La biodiversité et les richesses naturelles : côtières, maritime et forestières sont protégées et valorisées pour l'épanouissement de la population
- Une société ouverte et en harmonie avec ses valeurs culturelles
- Une économie régionale forte grâce à ses produits naturels diversifiés et ses richesses touristiques

1.1.- LES GRANDES ORIENTATIONS DU DEVELOPPEMENT REGIONAL .....

Redynamisation de l'économie de marché, afin d'assurer la sécurité alimentaire et les revenus de la population :

- Par la valorisation des avantages comparatifs des pôles de croissance
- Par la diversification des cultures de rente et vivrières
- Par le développement des secteurs porteurs : ressources halieutiques, tourisme, transformation de la canne
- Par le prolongement des chaînes de valeur : industrie de transformation agro-alimentaires, et non alimentaires
- Par le respect des normes et qualité de la production

Valorisation des ressources environnementales spécifiques à la Région.

- Par une meilleure connaissance des ressources naturelles et de la biodiversité de la Région.
- Par le renforcement de la gouvernance locale des ressources environnementales et forestières
- Par le développement des filières stratégiques liées à l'environnement

Emergence, dynamisation et articulation des pôles de croissances et des pôles de développement.

- Par la densification des réseaux de désenclavement et de communication pour l'intégration économique des pôles de développement,
- Par la promotion des partenariats interrégionaux pour la démultiplication des infrastructures de desserte permettant une plus grande ouverture nationale et internationale du grand Sud Est · réhabilitation de la RN 12A Vangaindrano – Fort dauphin (opportunités de tirer profit de la mise en place du PIC de l'Anosy), réhabilitation de la RN12 Manakara – Farafangana et extension du port de Manakara (objectif d'exportation), réhabilitation de la RN 27 . tronçon Vondrozo – Ivohibe.
- Par l'opérationnalisation du Système d'information Régional et la promotion du système d'information économique orienté sur le marché

Amélioration des conditions de vie de la population rurale et urbaine.

- Par l'accroissement du taux de couverture en électrification
- Par le soutien à l'amélioration de l'accès de la population aux services de santé et à l'éducation pour tous
- Par la mise en place du dispositif d'alerte et de prévention des cataclysmes naturels
- Par l'amélioration du niveau de sécurité alimentaire de la population et la mise en œuvre du Programme National de Nutrition

1.2.- SE DECLINANT EN CINQ AXES STRATEGIQUES D'INTERVENTION

Axe 1 : Susciter et promouvoir la croissance économique régionale en s'appuyant sur trois secteurs clés : ressources halieutiques, écotourisme, transformation de la canne.

Objectif 1 : Augmenter de 100% la production agricole vivrière dans cinq ans

Objectif 2 :Contribuer à l'augmentation de l'exportation des produits agricoles (café, poivre, girofle .) et halieutiques (langoustes)

Objectif 3 ·Contribuer à l'augmentation de la transformation agro-industrielle alimentaire et non alimentaires (canne à sucre, manioc, jatropha)

Objectif 4 . Accroître l'affluence touristique tout en assurant la retombée du secteur dans l'économie régionale et locale

Objectif 5 · Développer le secteur privé

Axe 2 : Assurer le développement du capital humain, et la sécurisation matérielle et humaine.

Objectif 1 Améliorer l'accès de la population aux services sanitaires et renforcer la protection contre les maladies transmissibles ou non

Objectif 2 : Education pour tous et de qualité

Objectif 4 : Réduire les effets néfastes et les impacts des catastrophes naturelles

Objectif 3 : Promouvoir la diversité culturelle, les activités sportives

Axe 3 : Promouvoir l'Etat de droit et une société bien gouvernancée

Objectif 1 Renforcer la lutte contre la corruption

Objectif 2 . Accroître la participation citoyenne pour un développement équitable

Objectif 3 : Améliorer les services de l'Etat et de l'administration

Axe 4 : Consolider des mesures spécifiques en axes transversaux pour un développement durable

Objectif 1 : Accroître la disponibilité d'énergie à prix compétitif

Objectif 2 : Assurer la connectivité à l'intérieur et avec l'extérieur de la Région

Objectif 3 : Améliorer l'accès aux services : financement, informations, foncier

Axe 5 : Sécuriser les investissements par la préservation et la gestion durable de l'environnement

Objectif 1 : Accroître l'espace littorale protégée

Objectif 2 . Augmenter la superficie des aires protégées et la couverture forestière de la Région

Objectif 3 : Développer des institutions et outils de préservation de l'environnement et de la biodiversité

1.3.- MATERIALISE PAR DES OBJECTIFS OPERATIONNELS AU NIVEAU DES POLES

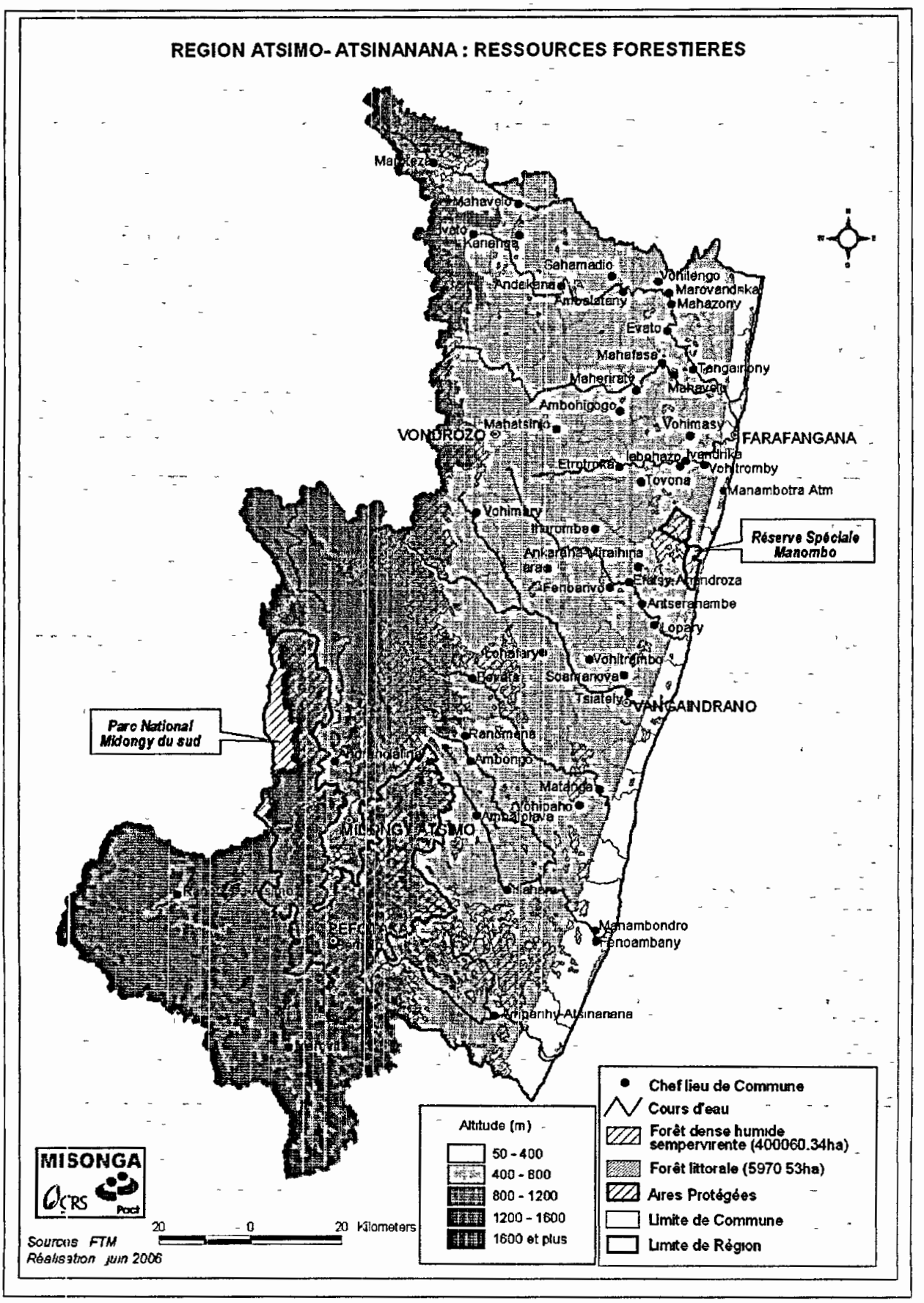
1.3.1.- Espaces et vocation sous régionales

La lecture spatiale des ressources, l'utilisation de l'espace, les potentialités et contraintes permettent de distinguer trois zones homogènes à vocation différente au niveau de la Région Atsimo Atsinanana, comme l'indique le tableau ci-dessous

Tableau 18 : spatialisation régionale

Zones	Localités	Degré de concentration humaine	Activités principales
Falaise forestière	Midongy- Befotaka Vondrozo	18%	* Agriculture (pratique poussée du tavy) * Elevage
Au-delà de la falaise	Bassin de l'Imampy Socle de l'Isandra	2%	* Elevage
Basse vallées des grands fleuves	Vangaindrano Farafangana	70%	* Agriculture * Administration * Elevage * Autres services
Cordons littoraux	- Lagunes - Embouchures	10%	Pêche

Figure 4 : carte des ressources de la Région Sud est



1.3.1.1:- Les zones littorales et basses collines

Caractéristiques

Elles concement la partie Est de la région s'étalant d'Amporoforo jusqu'à Sandravinany. L'ensemble fait apparaître deux types de relief : (i) les cordons littoraux et les dunes, (ii) et la vaste plaine de la Manampatrana et Manambato Elle est caracténsée par une forte concentration humaine avec une densité moyenne dépassant 100habitants/km². Cette zone est mieux servie en desserte routière, les plans d'eau lui offrent une possibilité de développer le transport fluvial

Cette zone littorale s'étend sur une bande de près de 150 km de large Elle comporte des côtes basses sableuse et duneuses offrant des plages d'attraction touristique (Manambotra sud, Masianaka, Sandravinany) avec des estuaires naturelles (Masianaka) aménageables en port, des sols hydromorphes peu aptes à la culture La vaste plaine à vocation agricole offre des sols noirs riches en éléments nutritifs, lesquels permettent de développer les cultures vivrières (riziculture, manioc) et les produits de rente (caféier, giroflier, poivre, canne à sucre)

Les larges plans d'eau et l'immense côte offre un potentiel halieutique continental et maritime dont l'exploitation reste encore au stade artisanal Ce territoire dispose des forêts littorales en l'occurrence la réserve spéciale de Manombo (forêts denses et ombrophiles) tendant à disparaître, sous la pression humaine

Principales vocations :

- Zone à vocation agricole : cultures vivrières, cultures commerciales et cultures industrielles
- Zone de développement des agglomérations et des unités de transformations industrielles agro-alimentaires et non alimentaires
- Zone d'exploitation des richesses maritimes et côtières : ressources halieutiques, tourismes balnéaires ..

1.3.1.2.- Les zones de falaises et montagneuses

Caractéristiques

La ligne de crête nord-sud de la falaise qui forme une barrière naturelle séparant le District de Vondrozo de celui d'Ivohibe, et ceux de Midongy et Befotaka de celui de Vangaindrano Les localités reculées de la grande plaine littorale et des zones montagneuses sont moins peuplées La partie sud, peu peuplée reste relativement isolée
L'espace s'étend à l'Ouest de Farafangana et de Vangaindrano jusqu'au pied de la falaise, avec une pénéplaine formée d'une succession de petites vallées bien drainées, peu fertiles Cette espace est occupée par une population formée de nombreux clans et connue sous la dénomination de Sahafatra de Vondrozo Les activités de production sont dominées par la caféiculture Le nord-est au relief montagneux avec des forêts denses, avec comme activités principales les cultures d'exportation (café) et culture de riz sur brûlis et de haricot

Principales vocations :

- Zone forestière à vocation prioritaire de préservation
- Zone à vocation agricole pour la partie en bas de la falaise cultures vivrières (riz haricot) et café

1.3.1.3.- Les zones de plateaux

Caractéristiques

Cette espace occupe l'ouest, sud-ouest du district de Midongy du sud et de Befotaka au relief montagneux, avec une végétation de pseudo steppe et deux saisons différenciées L'ouest vallonneux encastre des vallées étroites aménagées en rizière. Cette zone est moins peuplée que l'Est de la Région avec une densité de population inférieure à 20% La plupart de la population se concentre dans les Communes de Befotaka et Midongy du sud avec une Cette faible concentration humaine est liée à l'enclavement de la zone. La majorité du territoire offre des prairies immenses permettant le pâturage des bovidés

Principales vocations :

- Zone à vocation pastorale : élevage extensif
- Zone d'extension de la riziculture et d'autres cultures vivrières (arachide ...)

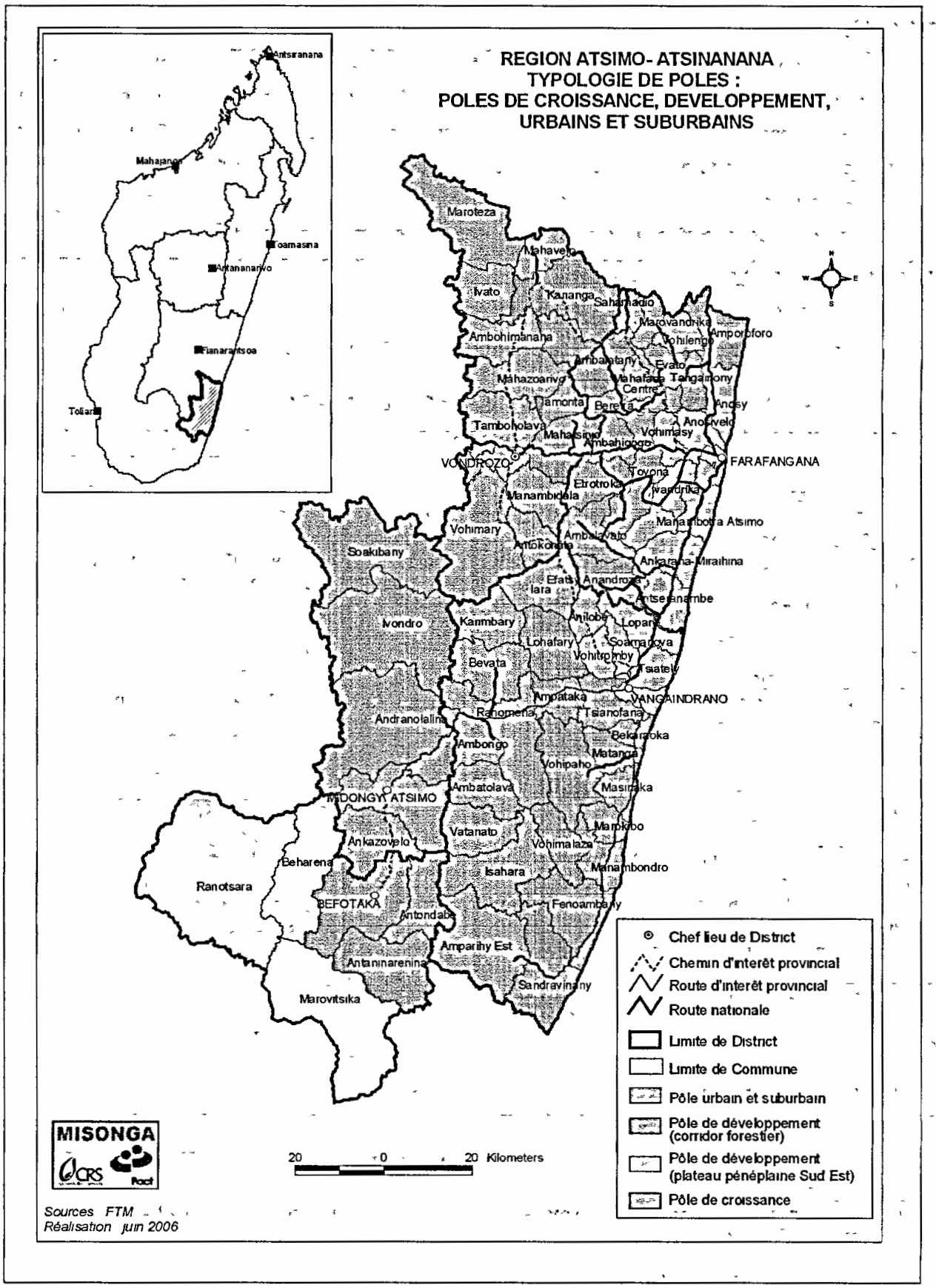
1.3.2.- Les différents pôles économiques de la Région du Sud Est

POLES DE CROISSANCE
Centre Nord : Farafangana - Vondrozo District de Vondrozo Karianga, Manato, Andakana, Iamonta, Mahatsinjo, Anadravy District de Farafangana : Sahamadio, Marovandrika, Vohilengo, Ambalatany, Ambalavato, Namahora, Evato, Mahafosa, Tangainony, Ambohigogo, Ambohimandroso, Maherirraty, Etrotroka, Iabohazo, Ambalavato sud, Tovona, Ihorombe, Fenoarivo, Mahabo mananivo, Efatsy **Littoral sud :** District de Vangaindrano : Sandravinany, Fenoambany, Manambondro, Vohimalaza, Marokibo, Masianaky, Vohipano, Bekaraoka, Matanga, Tsianofana, Vohitrambo, Lohafary, Ampotaka

POLES DE DEVELOPPEMENT
Falaise District de Vondrozo : Maroteza, Vohiboreka, Mahavelo, Ivato, Ambohimana, Manambidela, Vondrozo, Vohimary District de Vangaindrano : Karimbary, Bevata, Ranomena, Ambongo, Ambatolava, Vahanato, Isahara, Amparihy est District de Midongy du sud Maliorano, Andranolalina, Ankazovelo, Midongy, Soakibany, Ivondro District de Befotaka : Befotaka, Antondabe, Antaninarenina, **Sud Ouest :** District de Befotaka : Ranotsara sud, Bekofafa, Beharena, Marovitsika

POLE URBAIN ET SUBURBAIN
District de Farafangana : Farafanagana, Anosy, Anosivelo, Vohimasy, Ivandrika, Vohitrambo, Manambotra sud, Ankaranamiraihina, Antseranambe District de Vangaindrano : Vangaindrano, Lopary, Tsiantely, Ampasimalemy, Soanomanova

Figure 5 : Cartes des pôles de la Région Sud Est



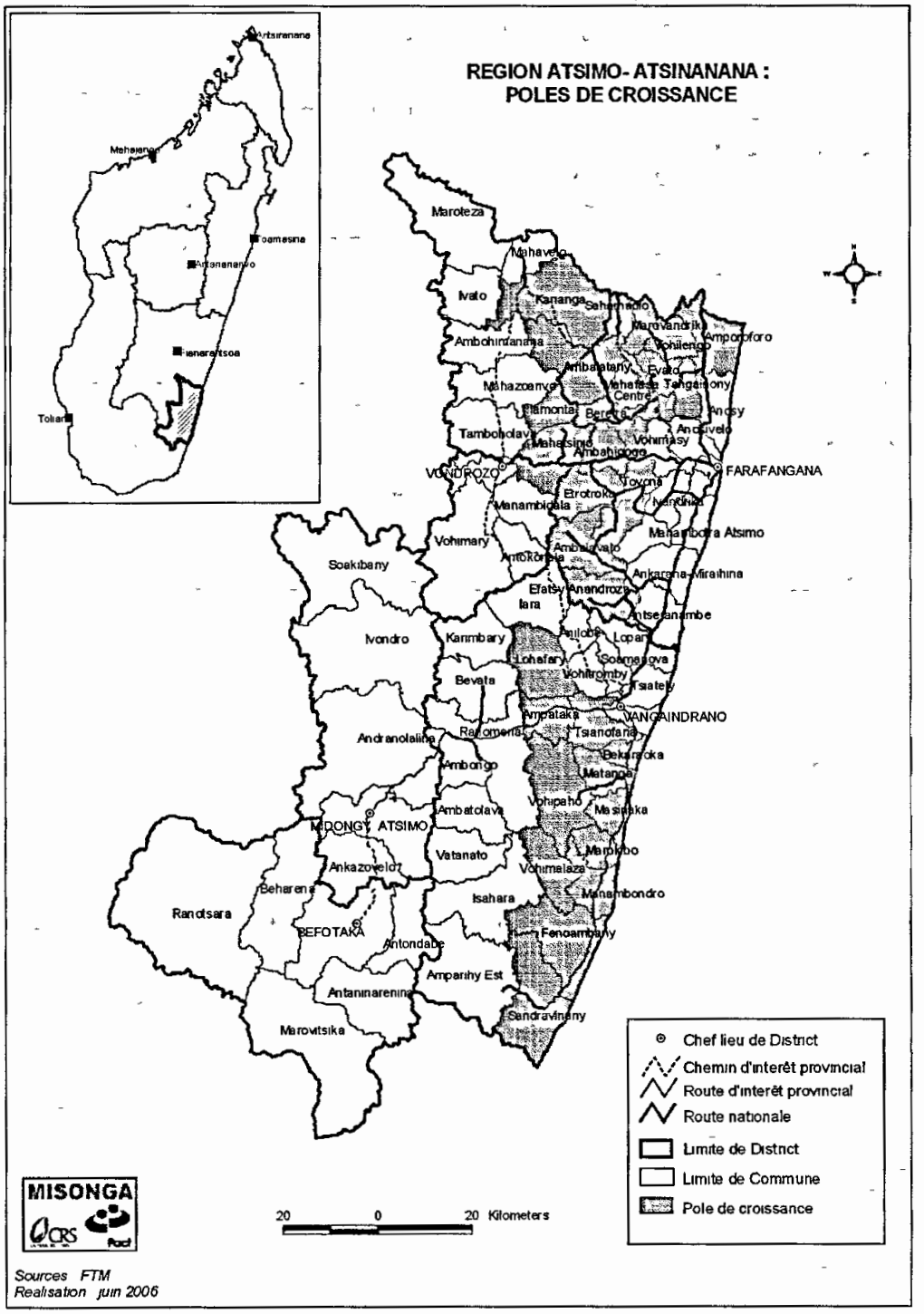
1.4.- ...ET DES STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES MESURES SPECIFIQUES ET TRANSVERSALES

Bonne gouvernance	• Lutte contre la corruption et amélioration du système judiciaire • Amélioration de l'efficacité et de l'efficience des services publics • Amélioration de la participation citoyenne • Développement du secteur privé
Mesures spécifiques liées à la sécurisation des investissements	• Infrastructures de communication • Electrification rurale, et énergie • Environnement • Système de financement, d'épargne et de crédit • Système d'information et de communication • Sécurisation foncière
Développement du capital humain et sécurisation sociale	• Santé • Education • Sécurité • Protection humaine et matérielle contre les cataclysmes naturels

2.- LES OBJECTIFS OPERATIONNELS AU NIVEAU DES DIFFERENTS PÔLES

2.1.- LES POLES DE CROISSANCE :

Figure 6 : carte des pôles de croissance de la Région Atsimo Atsinanana.



Les pôles de croissance de la Région Atsimo Atsinanana	**Pôle centre nord :** District de Farafangana . Sahamadio, Marovandrika, Vohilengo, Ambalatany, Ambalavato, Namahora, Evato, Mahafosa, Tangainony, Ambohigogo, Ambohimandroso, Maherriraty, Etrotroka, Iabohazo, Ambalavato sud, Tovona, Ihorombe, Fenoarivo, Mahabo mananivo, Efatsy District de Vondrozo Karianga, Manato, Andakana, Iamonta, Mahatsinjo, Anadravy **Pôle littoral sud :** District de Vangaindrano : Sandravinany, Fenoambany, Manambondro, Vohimalaza, Marokibo, Masianaky, Vohipano, Bekaraoka, Matanga, Tsianofana, Vohitrambo, Lohafary, Ampotaka

2.1.1.- Le pôle Centre Nord:

2.1.1.1.- Caractérisation

Forces	Faiblesses
• Vaste périmètre irrigué et plaine aménageable • Ouverture de la RN 27. farafangana-Vondrozo • Zone productrice de riz, café, litchis, poivre • Présence des encadrements • Proximité de la zone urbaine Farafangana • Zone d'intervention de l'A A A	• Difficulté de la circulation à l'intérieur du pôle • Coupure du réseau routier avec Ihorombe • Baisse de la production • Accès difficile aux facteurs de production· plants, matériels . • Défaillance des infrastructures d'irrigation et de stockage • Insécurité foncière • Faible organisation des producteurs • Non maîtrise de l'eau
Opportunités	**Menaces**
• Production de miel exotique • Demande en jatropha • Ouverture vers la Région d'Ihorombe	• Fluctuation du prix de café sur le marché mondial • Cataclysmes naturels

2.1.1.2.- Les objectifs opérationnels du pôle

Objectif général :

Accroître la contribution du pôle à l'amélioration de la sécurité alimentaire de la Région et à la croissance économique régionale.

Stratégies opérationnelles:

- Renforcer la disponibilité alimentaire par l'intensification de la production rizicole et vivrière
- Redynamiser l'économie du marché à travers la diversification et l'intensification de la production agricole (alimentaire et non alimentaire), tout en assurant la qualité de la production
- Renforcer les infrastructures productives et d'exploitation
- Sécuriser les investissements

Indicateurs :

- Amélioration de la disponibilité en riz
- Accroissement du volume des productions des cultures vivrières
- % des exploitants ayant renouvelé leur caféier
- Augmentation des volumes de production pour les autres cultures commerciales
- Evolution du nombre des acteurs pour les filières café, poivre, vanille, miel ..

Objectifs spécifiques 1 : **Contribuer à l'augmentation de la production rizicole de 100 % en 5ans et 200% en 10 ans**

Lignes d'action

- Réhabiliter et aménager, réparer les dégâts sur les périmètres irrigués et redynamiser les associations d'usagers d'eau
- Faciliter l'accès des producteurs aux facteurs de production financement, engrais, équipements
- Intensifier la production rizicole : vulgarisation SRI, SRA
- Mise en place de centre de multiplication de semence
- Organiser et professionnaliser les producteurs rizicoles
- Renforcer les infrastructures post récolte Silo, décortiquerie

Objectifs spécifiques 2 : **Contribuer à l'augmentation des exportations des produits agricoles (miel, café, litchis, vanille, poivre) de 100% en 5 ans et 150 % en 10 ans**

Lignes d'action

- Développer la filière apiculture
- Relancer la filière café
- Intensifier les cultures fruitières d'exportation et de transformation (mangue, ananas, litchis, agrumes ..)
- Relancer la culture des plantes aromatiques et épices . poivre, cannelle, girofle, vanille
- Mettre en place de centre de multiplication de plant
- Réhabiliter et mettre en place des dispositifs de collecte, de stockage et de traitement des produits : silos
- Renforcer l'encadrement des producteurs
- Développer les unités de transformation et d'extraction

Objectifs spécifiques 3 :

- **100% des Communes au niveau du pôle sont désenclavées**

Lignes d'action

- Réhabiliter RN° 27-- Etrotroka - Ambalavato –Ihorombe-Vohitrambo
- Réhabiliter -Antokonala-Anilobe-Vohitrambo
- Réhabiliter les pistes : Karianga -Ambalatany - Ambalavato Nord-Vohimasy
- Réhabiliter les pistes Vondrozo-Mahazoarivo -karianga-Manato

2.1.2.- Le pôle littoral sud :

2.1.2.1.- Caractérisations et indicateurs

Forces	Faiblesses
• Zone productrice de girofle, canne à sucre et de porc • Plages magnifiques • Sites touristiques et historiques • Importance des ressources halieutiques langoustes, civelles . • Forêt littorale de Masianaka	• Dégradation des voies d'accès vers Fort Dauphin • Difficiles accès aux facteurs de production • Accès difficile à l'énergie • Insuffisance de l'encadrement des producteurs
• **Opportunités**	• **Menaces**
• Développement du PIC Anosy • Tourismes balnéaires • Transformation de la canne • Des opérateurs prêtent à s'investir dans la pêche maritime	• Cataclysmes naturels

2.1.2.2.- Les objectifs opérationnels au niveau du pôle

Objectif général :

Améliorer la sécurité alimentaire au niveau du pôle et accroître sa contribution sur l'ouverture de l'économie régionale au marché.

Stratégie opérationnelle

- Sécurisation du revenu de la population à travers l'intensification de l'élevage porcin et la diversification des cultures de rente
- Redynamisation de l'économie de marché à travers la promotion des secteurs porteurs et le prolongement des chaînes des valeurs : exportation de langouste, transformation de la canne
- Renforcement des infrastructures productives et d'exploitation
- Sécurisation des investissements

Indicateurs :

- Hausse du volume de la production animale et des ressources halieutiques. élevage porcin, langouste
- Accroissement des volumes de production des cultures vivrières (manioc) et des cultures commerciales (poivre, girofle, vanille...)
- Evolution du nombre des acteurs pour tous les maillons de la chaîne, pour les filières stratégiques : langoustes, canne, plantes aromatiques
- Evolution du nombre de touristes
- Disponibilité alimentaire au niveau du pôle.

Objectifs spécifiques 1 : **Augmenter la productivité de l'élevage**

Lignes d'action

- Assurer la couverture sanitaire de l'élevage
- Développer l'élevage porcin par la création de centre de reproduction
- Aménager les marchés de bétail

Objectifs spécifiques 2 : **Contribuer à l'augmentation des exportations et la transformation agricoles (canne, girofle) de 100% en 5 ans et de 150 % en 10 ans**

Lignes d'action

- Extension de la culture des épices girofle, poivre, cannelle, vanille
- Développer la culture de canne à sucre
- Aménager des dispositifs de collecte et de stockage des produits agricoles et non agricoles

Objectifs spécifiques 3 : **Contribuer à l'augmentation des exportations des ressources halieutiques (langouste, civelles...) de 100% en 5 ans et de 150 % en 10 ans**

Lignes d'action

- Promouvoir et professionnaliser les pêcheurs artisanaux en facilitant leurs accès aux équipements
- Mettre en place un système de gestion rationnelle des ressources : norme, contrôle, réglementation, certification, viviers
- Aménager une unité de conditionnement et de traitement des produits halieutiques
- Aménager le port de pêche de Masianaka

Objectifs spécifiques 4 : **Contribuer à l'augmentation du nombre annuel de touristes (2003:160.000) à 400.000 en 5 ans et à 800.000 en 10 ans**

Lignes d'action

- Aménager les sites et infrastructures touristiques
- Mettre en place des réserves touristiques pour investissement
- Promouvoir la destination touristique régionale : marketing
- Pérenniser les sites de conservation
- Valoriser les spécificités culturelles et historiques

Objectifs spécifiques 5 : **Contribuer à l'augmentation du nombre annuel de touristes (2003:160.000) à 400.000 en 5 ans et à 800.000 en 10 ans**

Lignes d'action

- Aménager les sites et infrastructures touristiques
- Mettre en place des réserves touristiques pour investissement
- Promouvoir la destination touristique régionale marketing
- Pérenniser les sites de conservation
- Valoriser les spécificités culturelles et historiques

Objectifs spécifiques 6: **Augmenter la disponibilité alimentaire et le revenu de la population**

Lignes d'action

- Intensifier la production de riz pluvial
- Intensifier la production de manioc
- Vulgariser la culture maraîchère
- Renforcer les infrastructures post récolte Silo, décortiquerie

Objectifs spécifiques 7: **100% des Communes au niveau du pôle sont désenclavées**

Lignes d'action

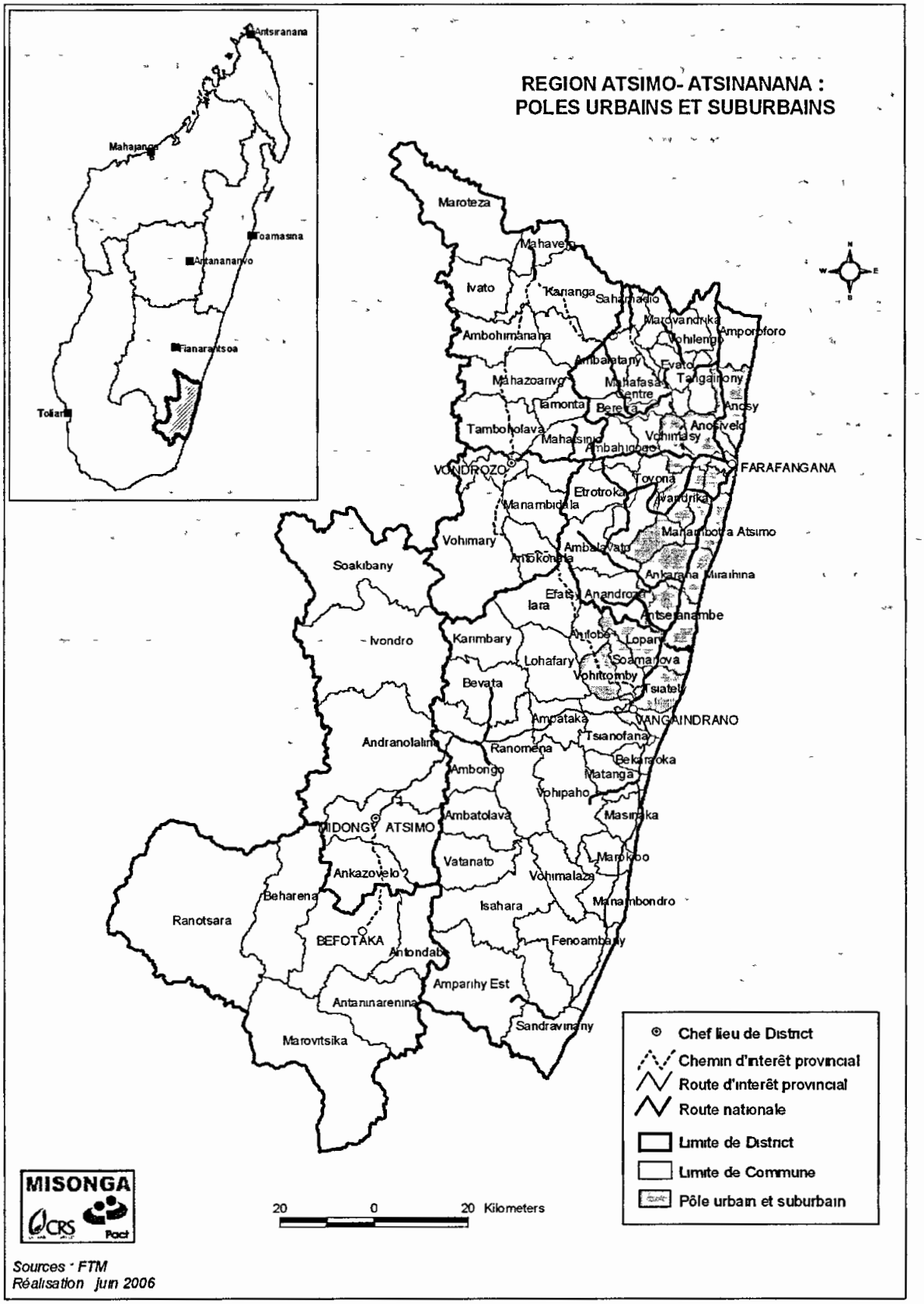
- Réhabilitation de la RN 12A/RNT18
- Réhabilitation des pistes intercommunales

2.2.- LE POLE URBAIN ET PERI-URBAIN

2.2.1.- Caractérisation et indicateurs du pôle

Forces	Faiblesses
- Existence des différents services - Accès aux télécommunications - Existence de route de desserte - Des plages - Des forêts classées et la réserve spéciale de Manombo - Rade foraine aménageable - Disponibilité de main d'œuvre - Conditions incitatives pour l'investissement	- Dégradation de la RN - Défaillance des services de voirie - Non maîtrise de l'urbanisation - Absence de plan d'aménagement - Absence des infrastructures de production et d'exploitation - Insuffisance des infrastructures d'accueil
Opportunités	**Menaces**
- Force d'attractivité des produits du secteur primaire et les IDE - Centre de consommation	- Cataclysmes naturels - Pollution

Figure 7 : Le pôle urbain/suburbain de la Région Atsimo Atsinanana



2.2.2.- Les objectifs opérationnels au niveau du pôle

Objectif général :

Accroître la transformation agro-industrielle alimentaire et non alimentaire, afin de créer des richesses pour la croissance économique régionale

Stratégie opérationnelle :

- Promotion d'une vision à long terme de l'urbanisation des communes et d'un plan d'aménagement intégrant le développement d'un pôle commercial et industriel et des zones d'investissement touristique.
- Sécurisation des investissements à travers la protection des zones à risque et l'opérationnalisation du dispositif d'alerte régionale de prévention des cataclysmes naturels.
- Création de conditions favorables pour l'émergence des PMI/PME de transformation agro-industrielle alimentaire et non alimentaire.

Indicateurs:

- Volume de nouveaux investissements enregistrés dans la création d'entreprise
- Nombre d'emplois crées
- Evolution de nombre de touriste

Objectifs spécifiques 1 : **Contribuer au développement de la production agro-industrielle alimentaire (conserves de fruits, sucre, rhum ...) de 50% en 5 ans et de 150% en 10 ans**

Lignes d'action

- Mettre en place des unités de transformation de la canne
- Mettre en place une « agro-cities » · entreposage-lavage-calibrage –conditionnement - stockage- frigo - services conseils-NTIC
- Construire une base à terre pour le conditionnement des produits halieutiques
- Mettre en place des dispositifs de contrôle qualité
- Implanter un atelier de charpente marine pour flotte de pêche (maritime et continentale)
- Mettre en place des unités de féculerie de manioc
- Mettre en place une chaîne de transformation de fruits
- Mettre en place une usine de torréfaction de café
- Mettre en place une unité de rizerie
- Mette en place des usines de constructions des petits matériels
- Mettre en place des unités de provenderie

Objectifs spécifiques 2 : **Contribuer à l'augmentation du nombre annuel de touristes (2003:160.000 à 400.000 en 5 ans et à 800.000 en 10 ans au niveau national)**

Lignes d'action

- Aménager les sites et diversifier les produits touristiques en valorisant les ressources culturelles et sites historiques
- Mettre en place de réserves touristiques pour investissement
- Promouvoir la destination touristique de la région en mettant en place l'Office Régional de Tourisme
- Renforcer les infrastructures d'accueil

Objectifs spécifiques 3 : **Maîtrise de l'urbanisation et de l'industrialisation**

Lignes d'action

- Elaboration de plan d'urbanisme directeur des chefs lieux de District
- Aménagement de zone industrielle
- Renforcement des services urbains· voirie, assainissement .

Objectifs spécifiques 4 : **Améliorer les services: transport, information et communication**

Lignes d'action

- Diffuser et vulgariser les NTIC
- Réhabilitation des rues au niveau de la ville
- Construire un port de cabotage à Farafangana
- Elargir l'aéroport de Farafangana et de Vangaindrano
- Aménagement des aires de stationnement

Objectifs spécifiques 5 : **Renforcer les infrastructures productives et d'exploitation**

Lignes d'action

- Etendre et aménager le marché urbain
- Normalisation des abattoirs et tueries

Objectifs spécifiques 6 : **Augmenter les compétences locales en ressources humaines et le système de formation professionnalisante adaptée au contexte régional**

Lignes d'action

- Création d'Université Régionale :
  - Institut halieutique et des sciences marines (ISHM)
  - Département Industrie et Agro-alimentaire et biotechnologie
  - Institut des Sciences et Techniques Environnementales

(ISTE)

- Création des centres incubateurs de technologies

Création d'un Institut National de Formation Pédagogique (CR/INFP

Objectifs spécifiques 7 : **Diminuer la pollution dans les centres urbains et améliorer le cadre de vie**

Lignes d'action

- Construction des logements sociaux
- Aménagement et réhabilitation des espaces verts
- Densification des réseaux de distribution d'eau potable/eaux industrielles
- Traitement des déchets urbains et industriels

2.3.- POLES DE DEVELOPPEMENT

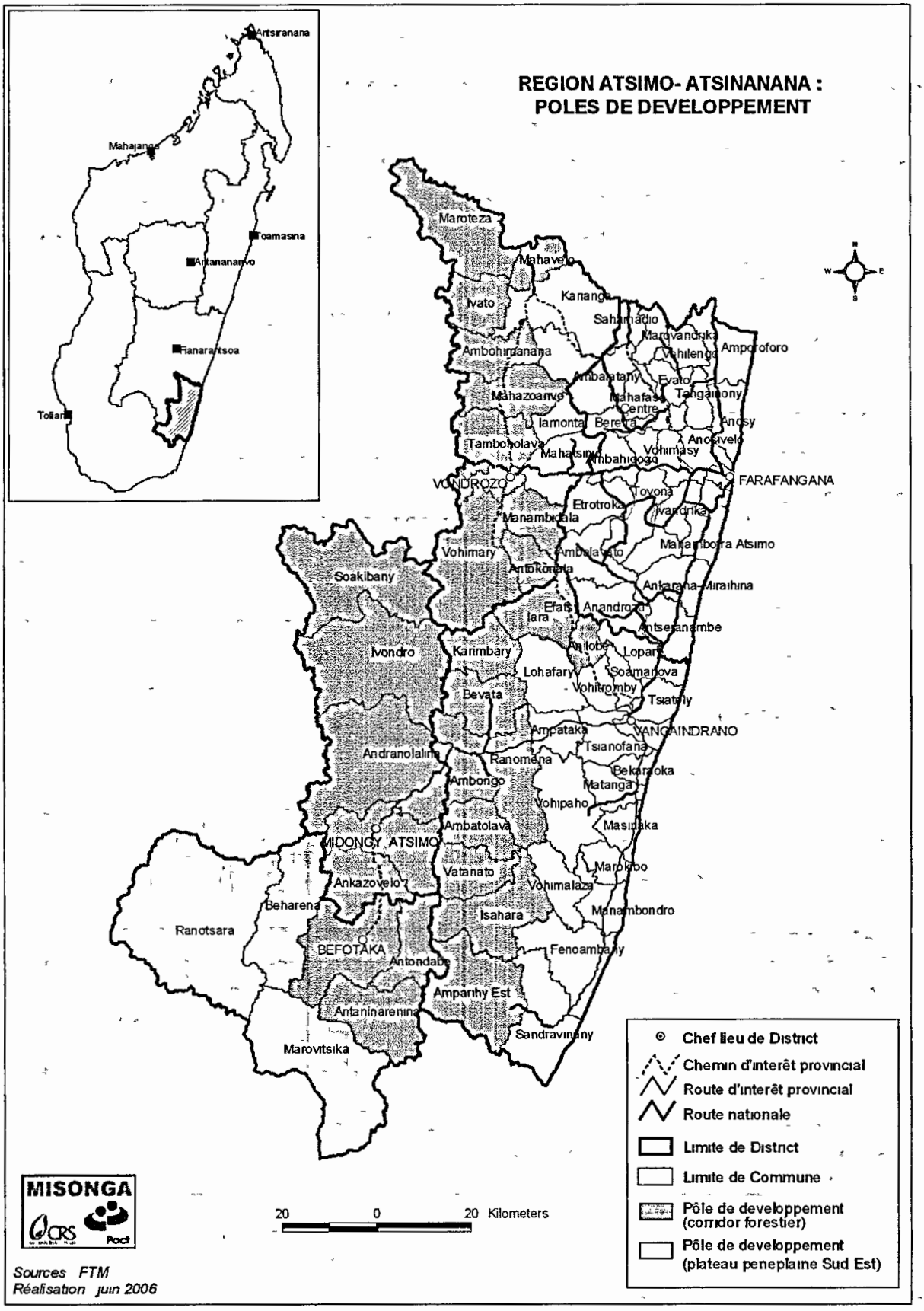
Les pôles développement de la Région Atsimo Atsinanana	**Pôle falaise :** District de Vondrozo Karianga, Manato, Andakana, Iamonta, Mahatsinjo, Anadravy **Pôle littoral sud :** District de Vangaindrano : Sandravinany, Fenoambany, Manambondro, Vohimalaza, Marokibo, Masianaky, Vohipano, Bekaraoka, Matanga, Tsianofana, Vohitrambo, Lohafary, Ampotaka

2.3.1.- Le pôle falaise

2.3.1.1.- Caractéristiques du pôle

Forces	Faiblesses
- Corridor forestier - Sources naturelles/ chute d'eau/sources thermales - Réserve minière - Parc national - Zone de production de riz pluvial, haricot, arachide - Fleuve navigable - Existence de plantes médicinales	- Reliefs accidentés - Pression sur la forêt. tavy, exploitation forestière illicite - Enclavement - Faible accès aux services socio de base - Forte taux d'analphabétisme - Insécurité liée au vol de bovidé - Insécurité alimentaire et vulnérabilité financière de la population riveraine
Opportunités	**Menaces**
- Ecotourisme - Extraction des huiles essentielles et aromatiques	- Inondation

Figure 8 : Les pôles de développement de la Région Atsimo Atsinanana



2.3.1.2.- Les objectifs opérationnels au niveau du pôle falaise

Objectif général :

Améliorer la condition de vie de la population, tout en assurant la sécurité alimentaire et les revenus, afin de réduire les pressions sur les ressources naturelles.

Stratégies opérationnelles :

- Promotion des filières stratégiques liées à la préservation des ressources naturelles (huiles essentielles, artisanat)
- Mise en compatibilité des activités d'extraction minière avec l'environnement
- Assurer la gouvernance locale des ressources environnementales

Indicateurs :

- Réduction des pratiques dévastatrices : tavy, feux de végétation..
- Nombre des filières stratégiques développées
- Augmentation de la superficie de forêt classée comme zone de préservation

Objectifs spécifiques 1 : **Conserver l'importance et les qualités des ressources naturelles pour permettre une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie**

Lignes d'action

- Assainir l'exploitation forestière par la mise en place du processus d'adjudication
- Renforcer le transfert de gestion des ressources aux communautés locales
- Lutte contre les feux de brousses et de forêt
- Délimiter d'autres zones à protéger ou site de conservation
- Etudier la biodiversité spécifique du Corridor
- Protection des bassins versants

Objectifs spécifiques 2 : **Désenclaver 80% des Communes au niveau du pôle**

Lignes d'action

- Développer le transport fluvial sur le fleuve Itomampy
- Réhabiliter les voies de desserte
- Développer le TIC : téléphone, radio

Objectifs spécifiques 3 : **Assurer un meilleur accès de la population aux services sociaux de base**

Lignes d'action

- Promouvoir l'utilisation de services de santé et l'amélioration de la pratique en matière de santé
- Renforcer les infrastructures et l'encadrement de l'éducation par la réouverture des établissements fermés et augmentation de salle de classe
- Promouvoir l'alphabétisation des adultes

Objectifs spécifiques 4 : **Contribuer à l'augmentation du nombre annuel de touristes (2003:160.000) à 400.000 en 5 ans et à 800.000 en 10 ans**

Lignes d'action

- Promouvoir l'écotourisme et les sites de conservation
- Développement des infrastructures d'accueil

Objectifs spécifiques 5 : **Augmenter les retombées économiques locales de l'exploitation de pierres précieuses et industrielles**

Lignes d'action

- Assainir et restructurer le secteur minier
- Mettre en place un comptoir minier
- Etude d'impact environnementale et mise en conformité de l'exploitation minière

Objectifs spécifiques 6 : **Réduire l'insécurité alimentaire et la vulnérabilité financière**

Lignes d'action

- Intensifier la culture de riz pluvial tout en protégeant les collines
- Vulgarisation des pratiques alternatives (culture légumineuse) et filières porteuses favorables à l'environnement Apiculture, huiles essentielles, jatropha
- Promotion de l'artisanat (confection de nattes)

Objectifs spécifiques 7 : **Diminuer l'insécurité liée au vol de bovidés**

Lignes d'action

- Renforcement des dispositifs de sécurité
- Promotion de l'autodéfense villageoise
- Installation de BLU

2.3.2.- Pôle plateau sud ouest

2.3.2.1.- Caractéristiques du pôle

Forces	Faiblesses
• Vaste pâturage • Zone favorable à la riziculture et l'élevage bovin • Faible peuplement	• Enclavement • Accès limité aux services sociaux de base • Feu de brousse
Opportunités	**Menaces**
- Proximité de la Région d'Ihorombe -	-

2.3.2.2.- Les objectifs opérationnels au niveau du pôle

Objectif général

Améliorer le niveau de développement humain et social de la population, et accroître la contribution du pôle à la sécurité alimentaire de la Région.

Stratégies opérationnelles

- Assurer le désenclavement de la zone pour réduire l'insécurité et favoriser son intégration économique avec les pôles de croissances
- Assurer la sécurisation sociale et matérielle de la population
- Intensification de la production agricole vivrière par une meilleure protection des bassins versants

Indicateurs :

- Augmentation de la production des cultures vivrières (riz, manioc, arachide)
- Réduction des vols de bovidés
- Augmentation des flux et échanges avec les pôles de croissance

Objectifs spécifiques 1 : **Santé et éducation pour tous**

Lignes d'action
- Améliorer la couverture sanitaire de la population
- Mener des actions IEC en matière de scolarisation des enfants et alphabétisation des adultes
- Densification des infrastructures scolaires

Objectifs spécifiques 2 : ***Désenclaver 80% des Communes au niveau du pôle***

Lignes d'action
- Réhabilitation de la Piste Befotaka -Beharena - Ranotsara Atsimo -Bekofafa - Mahabo (Betroka) (Piste 130 km)

Objectifs spécifiques 3 : **Diminuer l'insécurité liée au vol de bovidés**

Lignes d'action

- Renforcement du dispositif de sécurité : DAS, dina
- Installation de service civique

Objectifs spécifiques 4 : **Réduire l'insécurité alimentaire et la vulnérabilité financière**

Lignes d'action

- Aménagement des PPI
- Mettre en place les infrastructures de production et d'exploitation : silos .
- Améliorer la couverture sanitaire des bovidés
- Construction de marché de bovidés

Objectifs spécifiques 5 : **Meilleure gestion et protection des bassins versants**

Lignes d'action

- Promouvoir les actions de reboisement
- Mettre en place de réserve foncière pour reboisement
- Renforcer le transfert de gestion des pâturages à la communauté locale
- Promotion du développement de la culture fourragère amélioration du parcours-Anti-érosif -Protection contre brûlis de tanety

3.- LES STRATEGIES OPERATIONNELLES AU NIVEAU DES MESURES SPECIFIQUES TRANSVERSALES

3.1.- LES MESURES SPECIFIQUES DE SECURISATION DES INVESTISSEMENTS

3.1.1.- Infrastructures de desserte :

Objectifs généraux :

Densifier les réseaux de desserte intra et inter-régional afin de favoriser les échanges entre les différents pôles, et assurer une grande ouverture nationale et internationale du grand sud Est

Stratégies opérationnelles :

- Développement de la coopération interrégionale pour soutenir l'ouverture nationale et internationale du grand Sud Est : réhabilitation de la RN 12A Vangaindrano – Fort dauphin (opportunités de tirer profit de la mise en place du PIC de l'Anosy), réhabilitation de la RN12 Manakara – Farafangana et extension du port de Manakara (objectif d'exportation), réhabilitation de la RN 27 : tronçon Vondrozo – Ivohibe
- Promouvoir le transport fluvial : fleuve de l'Itomampy pour la liaison Befotaka – Midongy – Soakibany
- Promouvoir la participation des bénéficiaires dans la gestion des infrastructures routières

Indicateurs :

- % des communes accessibles à partir du chef lieu de District
- Réseau de communication inter-régional fonctionnel
- Accroissement des flux et échange inter-régional

Objectif spécifique 1 :

Assurer le désenclavement de 80% des Communes et sa liaison interrégionale

Lignes d'actions

- Réhabiliter les routes d'intérêt provincial et régional : RN 12, RN 12A, RN 27
- Constituer une commission inter-régional pour appuyer le processus de réhabilitation du port de Manakara
- Densifier la liaison entre les pôles
- Réhabiliter les routes rurales

Objectif spécifique 2 :

Développer les moyens de transport fluvial et les moyens de transport intermédiaires

Lignes d'actions :

- Mettre en place des unités de fabrication et de maintenance des moyens de transport fluvial
- Construction d'atelier de charpente marine pour flotte de pêche (maritime et continentale)
- Aménagement des ports d'arrimage

3.1.2.- Environnement

Objectif général :

Préserver et valoriser l'environnement afin de sécuriser les investissements et soutenir le développement durable de la Région.

Stratégies opérationnelles :

- Intégrer la dimension environnementale dans les politiques et actions de développement sectoriel
- Une meilleure connaissance de la biodiversité régionale
- Assurer la préservation des ressources halieutique marines et continentales
- Promotion de la structure de concertation environnementale pour servir d'interface auprès des bailleurs et décideurs et pour une meilleure implication des communes et communautés de base dans la définition de la politique de gestion des ressources environnementales, par l'extension du CMP dans le Sud Est

Indicateurs :

- Augmentation des superficies des aires protégées
- Nombre d'outils de gestion conçus et mis en œuvre
- Structure de concertation opérationnelle

Objectif spécifique 1 : Augmenter l'espace littoral protégée

Lignes d'actions :

- Mettre en place une politique de gestion intégrée des zones côtières
- Renforcer le transfert de gestion des ressources halieutiques aux communautés locales
- Mettre en place un système de suivi environnemental des ressources halieutiques
- Mette en place un plan de surveillance des côtes et des ressources marines
- Elaborer un plan d'aménagement et de gestion intégrée des zones côtières et marines

Objectif spécifique 2 ***Augmenter les ressources forestières préservées afin de sécuriser la population et les investissements***

Lignes d'actions :

- Lutte contre le feu sauvage (tavy, feu de brousse)
- Promouvoir le reboisement communal
- Elaborer un plan d'aménagement et de gestion simplifié des ressources
- Mettre en place la procédure par voie d'adjudication
- Mettre en place un système de financement pérenne des actions environnementales et des sites de conservation

Objectif spécifique 3 : Développer les institutions et outils pour la protection de l'environnement et de la nature

Lignes d'actions :

- Mettre en place un système de suivi du TBE
- Mettre en place une antenne chargée de l'étude d'impact environnemental de proximité au niveau de la région
- Renforcer les services déconcentrés de l'environnement
- Plaidoyer pour l'intervention et l'adhésion de la Région Atsimo Atsinanana dans le CMP.

Objectif spécifique 4 : Meilleur gestion des ressources en eau

- Renforcement des structures de gestion des bassins versants
- Appui à la mise en œuvre du Programme National de l'eau
- Préservation des zones humides

3.1.3.- Sécurisation foncière

Objectif général :

Accroître les propriétés titrées afin de sécuriser les investissements

Stratégies opérationnelles

- Priorisation des zones d'investissement (pole de production, pôle industriel, commercial et touristique) dans les efforts de titrage foncier
- Prise en compte de la pratique traditionnelle et de la dimension socioculturelle de la terre, en matière foncière

Indicateurs

- Accroissement du taux d'immatriculation foncière

Lignes d'actions :

- IEC sur les textes et règlements en matière d'appropriation foncière

- Mise en place des guichets fonciers communaux et intercommunaux et renforcement de leurs capacités ainsi que celles des services techniques
- Renforcement de l'opération domaniale concertée
- Accélération du processus de titrage des réserves foncières

3.1.4.- Energie

Objectif général : Augmenter la production d'é*lectricité et carburant à prix compétitif, stable et renouvelable*

Stratégie opérationnelle

- Développer la production d'énergie renouvelable et compétitive
- Valoriser les sources d'énergie locale
- Diminuer la dépendance de la Région envers l'extérieur en matière d'énergie

Indicateur :

- % des communes ayant accès à l'électricité
- Augmentation de nouveaux opérateurs investisseurs privés dans le secteur

Lignes d'actions

- Intensifier la culture de jatropha pour la production de biodiesel
- Construction de chaîne de distillerie de produit et sous produit de canne à sucre pour production de bio carburant
- Construire une centrale hydroélectrique
- Construction de chaîne de chaufferie alimentée par la bagasse pour production d'électricité par système de cogénération
- Electrification des communes

3.1.5.- Financement

Objectif :

Améliorer l'accès au financement afin d'accroître les investissements

Stratégies opérationnelles

- Instaurer un système de financement adapté et accessible au plus démunis
- Faciliter d'accès aux crédits pour les PME-PMI
- Promouvoir le système communautaire d'épargne et de crédit

Indicateur :

- Nombre de communes couvertes par un dispositif de financement
- Nombre des PMI/PME et de associations de producteurs bénéficiaires

Lignes d'actions

- Extension des réseaux de micro finance mutualiste
- Mettre en place un fond de développement Régional
- Mettre en place un système de financement pour la création et le fonctionnement des PME et PMI

3.1.6.- Information – communication

Objectif général :

Augmenter l'accès des pôles et les chefs lieu de District aux informations économiques et à la télécommunication afin de soutenir le développement

Strategies opérationnelles :

- Développer le NTIC
- Renforcer le partenariat public privé
- Développer du système d'information sur les marchés ruraux
- Développer le système d'information régional

Indicateurs :

- Zone couverte par la téléphonie fixe et mobile
- Augmentation de nombre de communes couvertes par les radios locale
- SIR opérationnel

Lignes d'actions

- Dotation de BLU par commune
- Extension des réseaux de Télécommunication (fixe et/ou mobile) et NTIC
- Implantation de Radio - Télévision – Régionale
- Mise en place de système d'information régional (SIR)

- Renforcement du SIRSA
- Mise en place de centre d'information et de documentation

3.1.7.- Encadrement

Objectif :

Accroître l'offre en service d'appui et encadrement

Lignes d'actions .

- Développement de la formation agricole et professionnelle
- Installation de brigade de machinisme
- Implantation des services civiques
- Plaidoyer pour l'accroissement du nombre d'intervenant dans la Région

3.2.- LES MESURES SPECIFIQUES DE DEVELOPPEMENT DU CAPITAL HUMAIN ET DE SECURISATION MATERIELLE ET HUMAINE

3.2.1.- Gestion des risques liés aux catastrophes naturelles

Objectif :

Diminuer les effets néfastes et destructeurs des cataclysmes naturels

Stratégies opérationnelles

- Développer les systèmes de prévention des risques
- Coordonner les interventions de secours
- Mobilisation rapide des intervenants

Indicateur :

Réduction des superficies inondées

Lignes d'actions

- Mise en place de l'unité de surveillance météorologique
- Aménagement des zones vulnérables à l'inondation
- Renforcement du dispositif d'alerte régionale
- Mise en place de fonds/réserves de secours régional
- Renforcement de la capacité d'intervention des CLS

3.2.2.- Education :

Stratégies opérationnelles :

- Développement du partenariat public privé
- Réduction de la disparité géographique des infrastructures scolaires et du personnel enseignant
- Soutien à la reforme et au développement de la formation spécialisée

Objectif spécifique 1 :

Assurer en 2015 un taux net de scolarisation supérieur à 90% en EF1

Lignes d'action :

- Densification des infrastructures scolaires
- Normalisation des ressources humaines
- Campagnes d'IEC pour la scolarisation des enfants
- Alphabétisation fonctionnelle des adultes

Objectif spécifique 2 :

Réduire de moitié dans une période de trois ans le taux actuel de déperdition scolaire à chaque niveau

Lignes d'action :

- Densification de l'implantation des EF2 et ES
- Création de conditions favorables au bon fonctionnement des activités scolaires
- Plaidoyer pour la mise à disposition de personnel enseignant suffisant, ainsi que leur motivation.

Objectif spécifique 3 :

Développement des compétences locales répondant aux besoins du contexte régionale

Lignes d'action :

- Créations d'établissement d'enseignement technique et centre de formation professionnelle
- Insertion professionnelle des jeunes
- Création de centre de formation en lapidairerie

3.2.3.- Santé :

Stratégies opérationnelles :

- Assurer l'accès de la population à l'eau potable
- Assurer un service de santé intégré, de qualité et de proximité
- Centre Hospitalier de référence régionale
- Améliorer la santé de la mère, de l'enfance, et des problèmes liés à la reproduction des adolescents et de la mère

Objectif spécifique 1 :

Contribuer à la réduction du taux de mortalité maternelle et infanto juvénile

Lignes d'action .

- Maternité sans risque (MSR)
- SRA
- PCIME
- Planning familial

Objectif spécifique 2 :

Lutte contre la malnutrition

Lignes d'action :

- Mise en place de CRENIS/CRENA
- Mise en oeuvre du programme national de nutrition

Objectif spécifique 3 :

Maîtrise des maladies endémo épidémiques: paludisme, tuberculose, maladies diarrhéiques

Lignes d'action

Mise en place des actions promotionnelles préventives/curatives

Objectif spécifique 4:

Accès aux services de santé de qualité et de proximité

Lignes d'action

- Réhabilitation du bureau de la Direction Régionale de la Santé et de Planning Familial.
- Réhabilitation de tous les CHD 1
- Normalisation des effectifs, des équipements, infrastructures des centres de santé
- Transformation des CHD 1 du chef lieu en CHD II .
- Assurer la disponibilité des médicaments et consommables médicaux

Objectif spécifique 5 :

Lutte contre les maladies transmissibles

Lignes d'action .

- Mise en place du système de prévention de filariose et lèpre
- Renforcement de l'activité IEC
- Lutte contre la bilharziose/cysticercose
- Eradication des puces chiques

Objectif spécifique 6:

Lutte contre les maladies non transmissibles

Lignes d'action :

- Renforcement du système de prévention des MNT
- Renforcement du système de prévention des maladies buccodentaires
- IEC santé

Objectif spécifique 7:

Accès aux services de santé de qualité et de proximité

Lignes d'action .

- Réhabilitation du bureau de la Direction Régionale de la Santé et de Planning Familial
- Réhabilitation de tous les CHD 1.
- Normalisation des effectifs, des équipements, infrastructures des centres de santé
- Transformation des CHD 1 du chef lieu en CHD II
- Mise en place du système de surveillance et alerte.

Objectif spécifique 8:

lutte contre la propagation de IST/SIDA

Lignes d'action :

- Centre de dépistage anonyme et volontaire pour le SIDA
- IEC sur le SIDA

Objectif spécifique 9:

100% des Communes ont accès à l'eau potable

- Adduction d'eau potable

3.2.4.- Sécurité

Objectif :

Assurer la protection des personnes, de leurs biens et de leurs activités de production

Stratégies opérationnelles :

- Partenariat entre Régions pour asseoir un plan de lutte contre l'insécurité dans les zones stratégiques
- Désenclavement des zones rouges

Lignes d'action :

- Consolidation des dispositifs de sécurité en milieu rural
- Renforcement du système de police de proximité en milieu urbain
- Redynamisation « des cartes de producteurs »
- Renforcement de l'opérationnalité des quartiers mobiles

3.2.5.- Culture, sport et loisirs :

Objectif :

Développer les activités socioculturelles pour les jeunes

Stratégies opérationnelles :

- Promotion de la jeunesse
- Promotion de la diversité culturelle
- Développer l'industrie culturelle et sportive

Lignes d'action

- Création d'un complexe socio-sportif régional
- Création des centres culturels des Arts et archéologies (vannerie, textile, patrimoine culturel)
- Création d'un centre d'apprentissage des Arts
- Création de centre de lecture au niveau des communes

3.3.- LA BONNE GOUVERNANCE ET LE SECTEUR PRIVE

3.3.1.- Bonne gouvernance et Etat de droit

Objectif 1 : Renforcer la lutte contre la corruption

Lignes d'action :

- Soutien à la mise en place du dispositif anti-corruption :
- Activer la mise en place du bureau régional du BIANCO et des structures locales de lutte contre la corruption
- IEC et sensibilisation en matière de politique de lutte contre la corruption, de législation et de fournitures de services sociaux/publics
- Soutien à l'amélioration du système judiciaire
- Soutien à l'amélioration des conditions de travail des fonctionnaires

Objectif 2 : Accroître la participation citoyenne afin de soutenir un développement équitable

Lignes d'action :

- Reconsidération du droit de la femme
- Facilitation de l'émergence et de la dynamisation de la Société civile
- Soutien au respect de la démocratie
- Soutien au mécanisme de participation
- Education à la citoyenneté

Objectif 3 : Améliorer le service de l'Etat et l'administration

Lignes d'action :

- Renforcement de capacité des acteurs institutionnels
- Système de motivation et de suivi évaluation de l'administration
- Amélioration de l'efficacité et de l'efficience des services publics
- Amélioration des recettes fiscales et de la gestion des finances publiques
- Soutien au développement des ressources humaines
- Mise en place du Fonds de Développement Régional

Objectif 4: Soutien au développement du cadre institutionnel :

Lignes d'action :

- Rendre opérationnel les structures décentralisées/déconcentrées
- Développement de la coopération intercommunale

- Développement des plates formes de concertation des intervenants (bailleurs, organisme public, société civile, privé)
- Mise en place d'un système de suivi-évaluation régionale

3.3.2.- Développement du secteur privée

Objectif 1: Accroître l'offre de service en faveur du secteur privé

Lignes d'action

- Création de centre de promotion de l'artisanat
- Favoriser l'acquisition des connaissances dans l'entreprise (CAPE,)
- Renforcement de l'opérationnalité de la Chambre de Commerce et des métiers
- Renforcement du GTDR

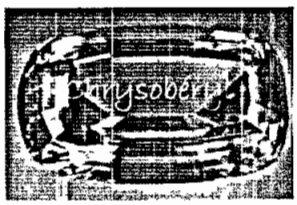
Objectif 2 : Renforcement des structures professionnelles et interprofessionnelles

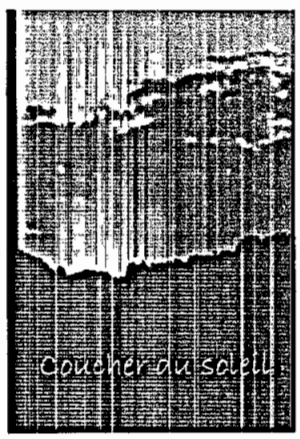
Lignes d'action .

- Organisation du secteur privé
- Développement de l'organisation des producteurs
- Renforcement de capacité des acteurs

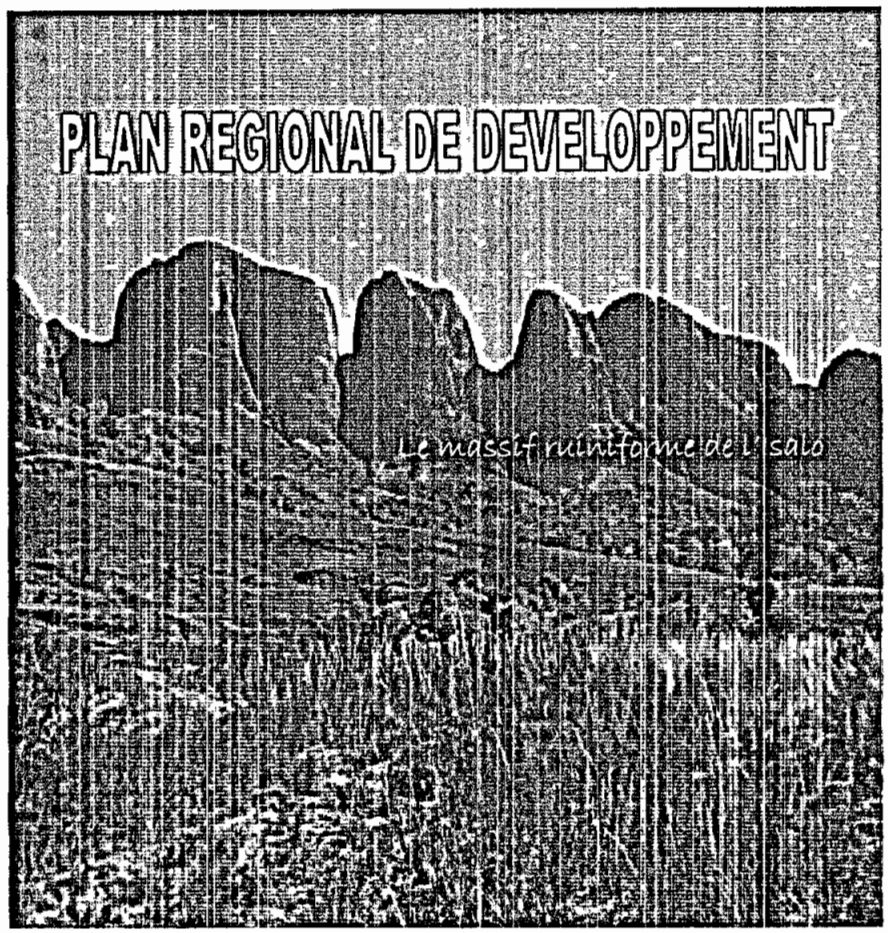
REPOBLIKAN'IMADAGASIKARA
Tanindrazana-Fahafahana-Fandrosoana

PROVINCE AUTONOME FIANARANTSOA

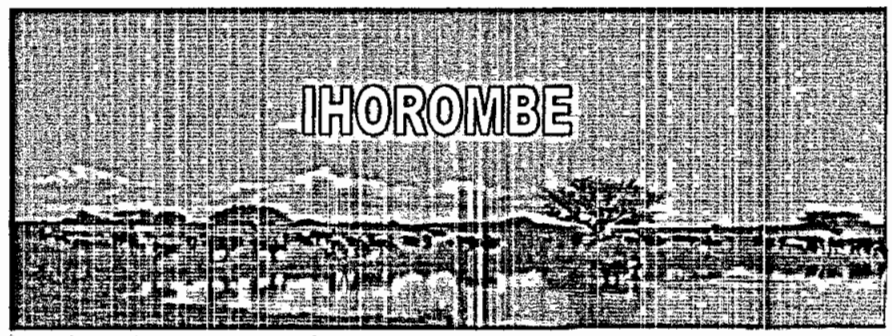




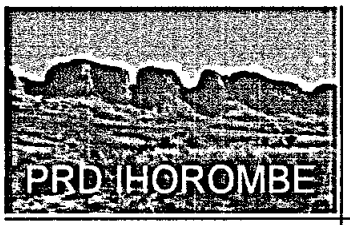
PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT



IHOROMBE



JUILLET 2005



LE MOT DU CHEF DE REGION

Il nous faut d'abord prendre conscience que nous vivons dans un contexte de mondialisation, plus clairement dans un réseau d'interdépendance planétaire, et nous en subissons les effets, pervers ou non. Le Monde se lie, s'il ne se ligote, et nul ne sait où il va.

Devant de telle situation, manquer de repères ou d'ancrages, est risquer de perdre son identité ; cela fait les moutons des prophètes, des visionnaires, des risque-tout, etc. A l'inverse, s'accrocher aux racines pour n'exister que par et dedans, pur de toute intrusion, risque de voir passer le train du millénaire. Aussi bien pour l'un que pour l'autre, le résultat est le même : « toujours inquiétant ».

Pour se repérer dans ce Monde qui bouge, la Région IHOROMBE, « l'éternelle oubliée », se doit de se découvrir et de s'exposer. On peut prendre ces verbes à l'actif et au passif : la demande externe (Loi n°2004-001 sur la mise en place des Régions) rencontre l'offre interne (besoins régionaux). Que demande le peuple !

Par l'intermédiaire de ce Plan Régional de Développement (PRD), à la fois cadre de conception, de définition et d'orientation des visions et objectifs de développement, qu'outil de décision, IHOROMBE accepte donc de s'exposer en se découvrant, tandis qu'on le découvre : elle accepte à ce qu'on l'évalue. Un concept qui mérite dorénavant d'être retenu. Que vaut ce lieu, qu'y peut on faire, que peut-il faire, que doit-il faire ? Une demande qui vient d'investisseurs, mais elle est surtout de la population régionale qui espère trouver écho à son cri pour le progrès.

L'enjeu est de taille dans cette bataille pour le « développement rapide et durable » que nous nous attelons chaque jour à réaliser. Armés de courage et de conviction, nous comptons en venir à bout.

Déjà, ateliers, réunions et séances de travail, dans la dynamique d'une méthodologie participative, ont été déjà organisés, pour mobiliser tout le monde, et au cours desquels on a pu constater la volonté de tout un chacun de voir se développer cette Région IHOROMBE.

En tout cas, beaucoup de chemin reste encore à faire puisque l'élaboration de ce document n'est qu'une étape. Il faut une définition plus poussée des projets retenus, la mise en exergue du coût et du financement y afférents et surtout la présentation des propositions, l'engagement des discussions et la signature d'entente auprès des bailleurs de fond.

Pour terminer, en tant que premier responsable de la Région, je tiens à souligner expressément le partenariat réussi entre le Gouvernement Malgache et le Système des Nations Unies auquel se détache un nom, celui de BOURI SANHOUDI Jean Victor, Coordonnateur Général du Système des Nations Unies et Représentant Résident du PNUD à Madagascar, pour l'impulsion active qu'il a su insuffler à cette coopération. Il en est de même de toute l'équipe du DAP1 (Administrateurs, Experts, Consultants, etc.) d'Antananarivo.

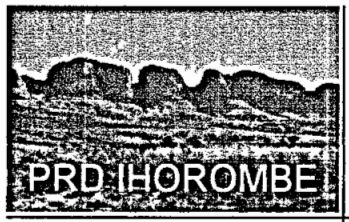
Moana Essa RASETA

PRD IHOROMBE

LISTE DES ABREVIATIONS

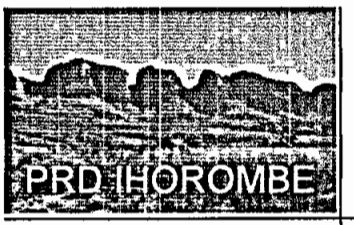
BAM : Bureau Administratif minier
BIANCO : Bureau indépendant Anti-Corruption
BLU : Bande Latérale Unie
CCC : Changement de Comportement par la Communication
CEG : Collège d'Enseignement Général
CHD : Centre Hospitalier de District
CR : Commune Rurale
CSB : Centre de Soins de Base
CU : Commune Urbaine
ECAR : Eglise catholique Romaine
EF1C : Education Fondamentale de 1er Cycle
FID : Fond d'Intervention pour le Développement
FJKM : Fiangonan'i Jesoa Kristy eto Madagasikara
FLM : Fiangonana Loterana Malagasy
GCF : Gestion Contractualisée des Forêts
GELOSE : Gestion Locale Sécurisée
GSM : Global System Mobile
IEC : Information-Education-Communication
INSTAT : Institut National des Statistiques
MAEP : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MCIE : Mise en Comptabilité des Investissements à l'Environnement
MEM : Ministère de l'Energie et des Mines
ODOC : Opération Domaniale Concertée
ONG : Organisation Non Gouvernementale
PAT : Programme Annuel de Travail
PCD : Plan Communal de Développement
PIP : Programme d'Investissement Public
PNF : Programme National Foncier

PNUD : Programme des Nations Unis pour le Développement
PPIC : Projet Pôle Intégré de Croissance
PPN : Produits de Première Nécessité
PPP : Partenariat Public Privé
PRD : Programme Régional de Développement
RIP : Route d'Intérêt Provincial
RN : Route Nationale
SAGE : Service d'Appui à la Gestion de l'Environnement
STD : Services Techniques Déconcentrés
TELMA : Télécommunications Malagasy



STRUCTURE DU DOCUMENT

LE MOT DU CHEF DE REGION	2
LISTE DES ABREVIATIONS	4
SOMMAIRE	6
I - CONTEXTE ET PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD	7
II - L'IHOROMBE EN CLICHÉ	14
III - SYNTHESE DES POTENTIALITES ET CONTRAINTES	60
IV - TENDANCES ET ENJEUX DU DEVELOPPEMENT REGIONAL	69
V - VISIONS DE DÉVELOPPEMENT	78
VI - AXES STRATEGIQUES, OBJECTIFS GLOBAUX ET SPECIFIQUES	81
VII - PLAN DE DEVELOPPEMENT SPATIAL	89
VIII - ACTIONS/PROJETS ET PRIORISATION PAR PÔLES	93
ANNEXES	
LISTES DES TABLEAUX	
LISTES DES FIGURES	
TABLES DES MATIERES	



I - CONTEXTE ET PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD

1 - CONTEXTE GLOBAL

La mise en place des 22 Régions à Madagascar, dans le cadre de la loi n°2004-001 du 17/06/04, est la suite logique de la transition démocratique et économique qui anime le pays depuis quelques années.

L'urgence est alors de mise, à la fois pour enclencher la vitesse supérieure « car nombre de préoccupations quotidiennes ne peuvent attendre et les catégories sociales les plus vulnérables de la société sont en péril », et surtout « pour asseoir les bases d'une société moderne »[1].

Les principes de mise en œuvre de ces objectifs reposent notamment sur :

- la promotion d'un Partenariat Public Privé (PPP) efficient ;
- la définition et l'application des règles du jeu claires, précises, opératoires, stables et fiables, susceptibles de susciter d'une part la confiance des opérateurs tant étrangers que nationaux ;
- la mise en place de mécanismes appropriés pour améliorer le fonctionnement du système de planification, de coordination, de contrôle et de suivi des investissements.

Ce Plan Régional de Développement véhicule ainsi la vision régionale de « la réduction de la pauvreté », inscrit dans le DSRP. Mais c'est surtout un outil de pilotage et de communication entre l'Exécutif de la Région et les autres acteurs (secteur privé, société civile, paysans villageois, etc.), et entre IHOROMBE et les autres régions de Madagascar et même du Monde.

1 - Extrait du discours de Son Excellence, Monsieur Marc RAVALOMANANA, Président de la République de Madagascar, lors de l'Atelier de Concertation Nationale sur le DSRP tenu le 25-26 mars 2003 à Iavoloha Antananarivo.

2 - LES QUATRE PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD

La figure qui suit retrace les étapes suivies lors de l'élaboration du PRD.

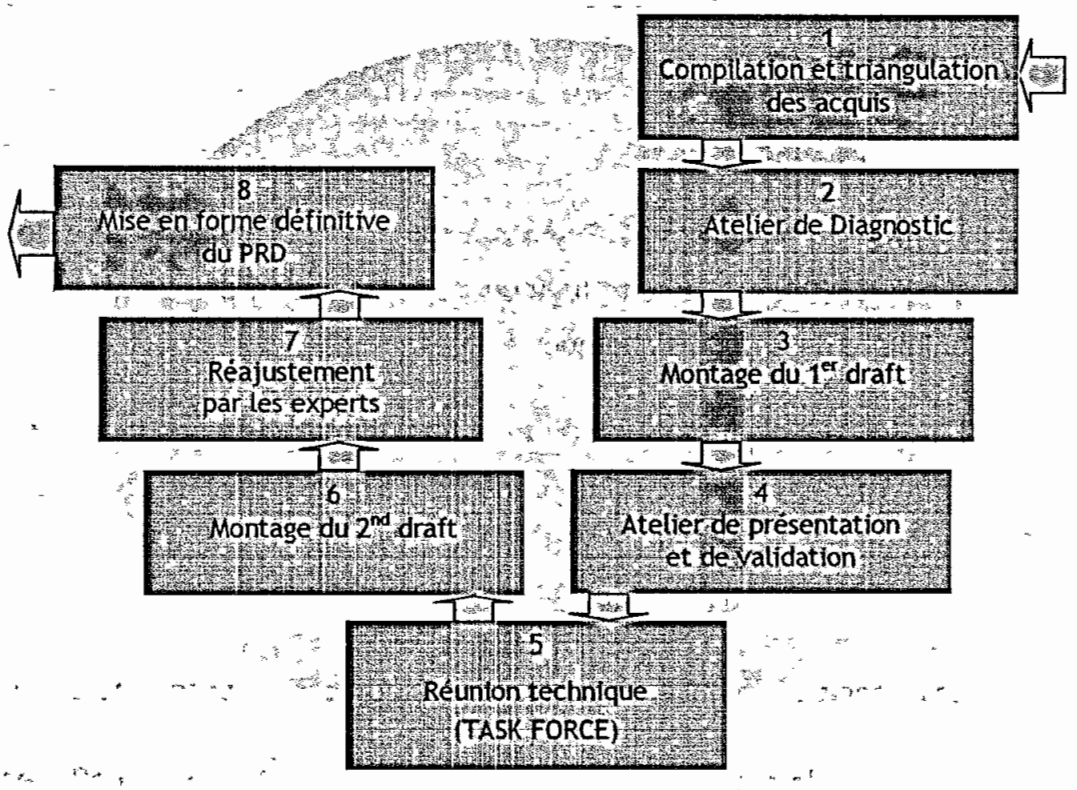


Fig. 1 : LES DIFFERENTES ETAPES DE L'ELABORATION DU PRD D'IHOROMBE

2.1 - PROCESSUS PARTICIPATIF

Ce processus participatif se retrouve au niveau des étapes 2 et 4 (Ateliers de Diagnostic, Atelier de Présentation et de Validation).

2.1.1 - ATELIERS DE DIAGNOSTIC

Ils se sont tenus au niveau des trois Districts de la région : le 26 mai à IVOHIBE, le 28 mai à RANOTSARA-NORD (pour IAKORA) et les 30 et 31 mai à IHOSY.

En ont pris part activement, les représentants des entités locales concernées par la problématique de développement de la Région IHOROMBE (voir ANNEXE I).

L'organisation des Ateliers des Districts est subdivisée en deux principales phases.

☞ Phase préparatoire

Au cours de cette phase préparatoire se sont tenues deux réunions de mise au point : d'une part, entre les Consultants Nationaux (CN) et les Personnes Ressources (PR) recrutées au niveau des Districts, c'est-à-dire les représentants du PNUD, et, d'autre part, entre ces derniers et les Autorités Régionales (AR).

Les AR se sont attelées aux préparatifs publicitaires et logistiques. Aussi bien à Ranotsara-Nord qu'à IHOSY, l'Eglise Catholique Romaine (ECAR) s'est révélée un partenaire efficace pour avoir offert ses locaux à la tenue des ateliers.

Les Consultants Nationaux, épaulés des Personnes Ressources, ont assuré la partie technique :

- Elaboration du programme d'atelier (méthodologie à adopter, répartition des rôles respectifs, montage et duplication des supports et documents didactiques, appui aux responsables de Région pour la mise au point de l'organisation des ateliers).
- Mise en exergue des difficultés rencontrées avant l'atelier et anticipation d'éventuels problèmes.
- Mise en place du chronogramme d'activités jusqu'à la tenue de l'Atelier de Présentation et de Validation.

Des discussions auprès des AR ont déjà permis de relever l'urgence d'ouverture de nouveaux périmètres rizicoles pour l'amorce d'un décollage économique. De leur côté, élus, opérateurs économiques et *lonaky*, ne s'en cachent pas sur les problèmes épineux qui minent la vie socio-économique régionale :

- conflits liés au mode d'occupation des terres ;
- absence d'infrastructure socio- économique ;
- précarité des conditions de vie de la population en matière d'éducation et de santé ;
- médiocrité voire l'inexistence des services publics et para-publics (une bonne partie de la Région étant sous- administrée) ;
- et insécurité rurale (l'IHOROMBE étant classée « zone rouge » en matière de vol de bœufs).

Ces réalités tendent préalablement à suggérer un développement qui se veut « rural et axé sur une base sociale très élargie ».

☞ **Phase de déroulement proprement dit de l'Atelier**

Après les discours d'usage des autorités, la première intervention technique se rapporte à l'énoncé de l'ordre du jour tout en mettant en exergue l'intérêt et l'objectif à atteindre dans la tenue de tel atelier.

Il a été aussi énoncé les trois principaux axes du DSRP, à savoir la « bonne gouvernance », la « croissance économique » et le « socio-culturel », et à partir desquels sont issues les cinq principales commissions retenues[2].

Chaque commission a pu dégager les Forces et Faiblesses, les Opportunités et Menaces correspondant au thème débattu. Il en est aussi des pistes d'action et leur priorisation allant de 2005 jusqu'en 2010 (voir nombre de projets au niveau du processus de programmation économique et sociale, TABLEAU 2). Chaque Atelier se termine par l'émission des aspirations des participants sous forme de vote cachée. Les résultats sont confinés dans le tableau qui suit.

TABLEAU 1 : LES ASPIRATIONS PRIORISEES A L'ISSUE DES ATELIERS DE DIAGNOSTIC.

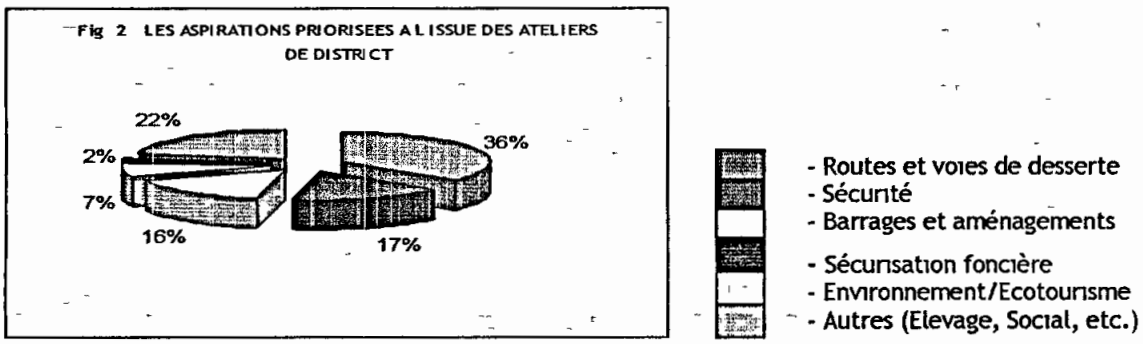
N° de priorisation	RESULTAT DU DIAGNOSTIC PARTICIPATIF	CHOIX DES PRIORITES/ DISTRICT			
		IVOHIBE	IAKORA	IHOSY	TOTAL
1	Routes et voies de desserte	42	45	33	120 (36%)
2	Sécurité	16	26	16	58 (17%)
3	Barrages et aménagements des périmètres rizicoles	18	7	28	53 (16%)
4	Sécurisation foncière	10	10	5	25 (7%)
5	Environnement/ Ecotourisme	2	2	3	7 (2%)
Autres[3]		9	19	47	75 (22%)[4]
TOTAL DES PARTICIPANTS		97	109	132	338

(Source : Diagnostic des Districts, 2005)

2 - Il s'agit des commissions Gouvernance, Infrastructures, Sociale, Economie, Environnement-Ecotourisme On a pu noter partout le problème d'insécurité ; ce qui a pu amener la Sécurité à être considérée comme une commission transversale.

3 - Autres activités culturales, Elevage, Social en général, Electrification rurale, Gouvernance...

4 - Dont 38 voix pour le Social.



Il est intéressant de faire remarquer que :

- Le volet « Sécurité » est un axe transversal à toutes les actions de développement de l'IHOROMBE.
- De même que l'élevage de zébu n'apparaît pas sur le tableau car, en raison des précautions qui l'entourent, les populations locales n'aiment pas trop l'évoquer en public.
- Le « Social » en général (santé, éducation, eau potable, urbanisme, loisirs, etc.) se trouve également au centre des préoccupations de la population.
- Le désenclavement de nombreux secteurs de la Région reste toutefois la priorité des populations.

2.1.2 - ATELIER DE PRESENTATION ET DE VALIDATION

Eu égard aux résultats issus des Ateliers des Districts, un premier draft du PRD d'IHOROMBE, d'une trentaine de pages, a été mis à la disposition des participants lors de l'Atelier de Présentation et de Validation du 10 et 11 juin 2005.

Ce document comporte trois propositions : sur les visions de développement, sur les grandes orientations de développement, sur les pistes d'actions identifiées qui sont réparties en projets de déblocage, en projets productifs et en projets de soutien.

Trois sous-groupes ont été mis en place, relatifs à ces différents types de projet. Ils sont encadrés par les Personnes Ressources. Chaque participant est prié d'émettre des critiques ou des suggestions, de rectifier autant que possible par d'éventuels rajouts ou des reformulations les trois propositions retracés dans le draft.

C'est en séance plénière qu'ont été validés les pistes d'action retenues, les grandes orientations de développement et les visons (avec possibilité de modifications selon le processus itératif).

2.2 - PROCESSUS DE PLANIFICATION REGIONALE

Dans le cadre du processus de planification spatiale qui repose sur la détermination de zones significatives permettant l'identification d'actions bien ciblées au niveau du territoire régionale, deux « pôles de croissance » ont été circonscrits :

- Le pôle principal de croissance économique qui regroupe la Commune Urbaine d'IHOSY, et les Communes Rurales (CR) situées le long de la Route Nationale 7[5].
- Le pôle secondaire de croissance à base sociale très élargie dont y sont inclus les CR enclavées du District IHOSY[6], le District d'IVOHIBE, et le District d'IAKORA.

2.3 - PROCESSUS DE PROGRAMMATION ECONOMIQUE ET SOCIAL

Six cent huit (608) projets, relatifs aux pôles définis ci-dessus, ont été identifiés lors des ateliers successifs. Ce qui démontre l'élan participatif des acteurs régionaux selon le processus de programmation économique et sociale.

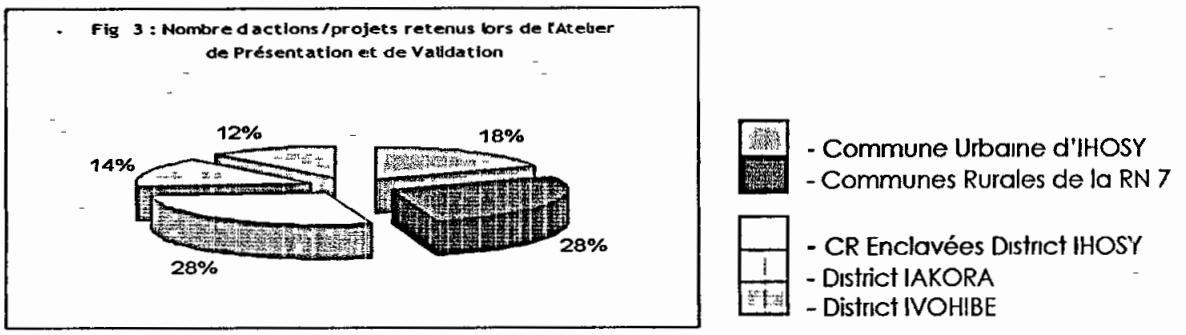
TABLEAU 2 : ACTIONS/PROJETS RETENUS LORS DE L'ATELIER DE VALIDATION

PÔLES	Pôle principal		Pôle secondaire			Total
VOLETS	CU IHOSY	CR RN 7	CR ENCLAVEES	IAKORA	IVOHIBE	
Administration/ Gouvernance	21	19	21	14	11	86
Infrastructures	12	43	58	15	29	157
Social	41	51	56	24	6	178
Economie	19	29	17	14	9	88
Environnement/ Ecotourisme	14	19	13	14	10	70
Sécurite	4	7	4	7	7	29
TOTAL	111	168	169	88	72	608

(Source : Diagnostic des Districts, 2005)

5 - Il s'agit de Ranohira, Andiolava, Ambatolahy, Ambia, Ankily et Zazafotsy.

6 - Les douze CR enclavées du District d'IHOSY sont : Ilakaky, Antsoha, Manamaty-Iloto, Satrokala, Mahasoa, Irina, Tolohomiady, Soamatasy, Sahambagno, Analaliry, Analavoka, Sakalaly.



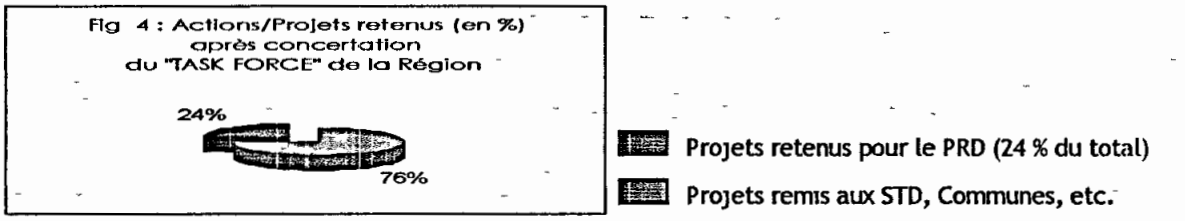
2.4 - PROCESSUS ITERATIF ET PROGRESSIF

Cependant, sur les 608 projets recensés, force est de constater que bon nombre d'entres eux relève des Services Techniques Déconcentrés (STD), des Communes et d'autres organismes d'intervention (FID, PSDR, ACORDS, etc.). Il a donc fallu faire appel au « TASK FORCE » de la Région, selon le processus itératif et progressif, pour déterminer d'urgence les projets à retenir au niveau du PRD.

TABLEAU 3 : ACTIONS/PROJETS RETENUS APRES CONCERTATION DU «TASK FORCE»

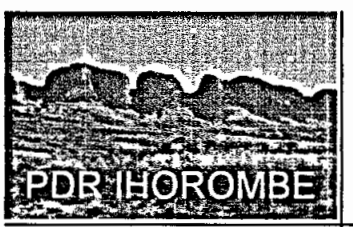
Volet	Actions/Projets lors de la validation	Actions/Projets apres concertation « TASK FORCE »		
		Envergure regionale	Pôle principal de croissance economique	Pôle secondaire de croissance à base sociale élargie
Adm/Gouvernance	86	8	1	1
Infrastructures	157	6	18	44
Social	178	14	2	5
Economie	88	13	4	3
Env/Ecotourisme	70	8	1	8
Sécurité	29	6	1	-
		55	27	61
TOTAL	608	143		

(Source : Diagnostic des Districts, 2005)



Cinq séances de table ronde (2, 4, 5 et 6 juillet), très animées, ont permis, cette fois-ci, de dégager uniquement cent quarante trois (143) pistes d'action, soit seulement 24 % du total initial[7].

7 - Les projets non retenus sont inscrits en annexe (cf. ANNEXE III).



II - LA RÉGION IHOROMBE EN CLICHÉ

La Région IHOROMBE est située dans un environnement très précis :

- Elle a une étendue, divisée et organisée (**1**).
- Elle a des qualités physiques et des ressources (**2**).
- Elle a des habitants et des acteurs. Sa population même a ses structures, ses représentations et dispose des moyens (**3**).
- Elle a des équipements et des infrastructures (**4**),
- et elle a des activités (**5**).

Tous ces caractéristiques le font être, et décrivent son être ; ce qui la diffère des autres Régions de Madagascar. C'est cet ensemble qu'il faut diagnostiquer[8] avant de définir les grandes orientations et politique de développement.

8 - Le diagnostic de situation est une étape préalable à tout processus de planification car il conduit à l'identification des forces de changement permettant de proposer des axes de développement.

1 - LOCALISATION ET SITUATION ADMINISTRATIVE

1.1 - LOCALISATION

La Région IHOROMBE est située dans le centre sud de Madagascar, entre les latitudes 21°61 et 23°10 Sud et les longitudes 44°98 et 46°62 Est.

Elle fait partie de la Province de Fianarantsoa

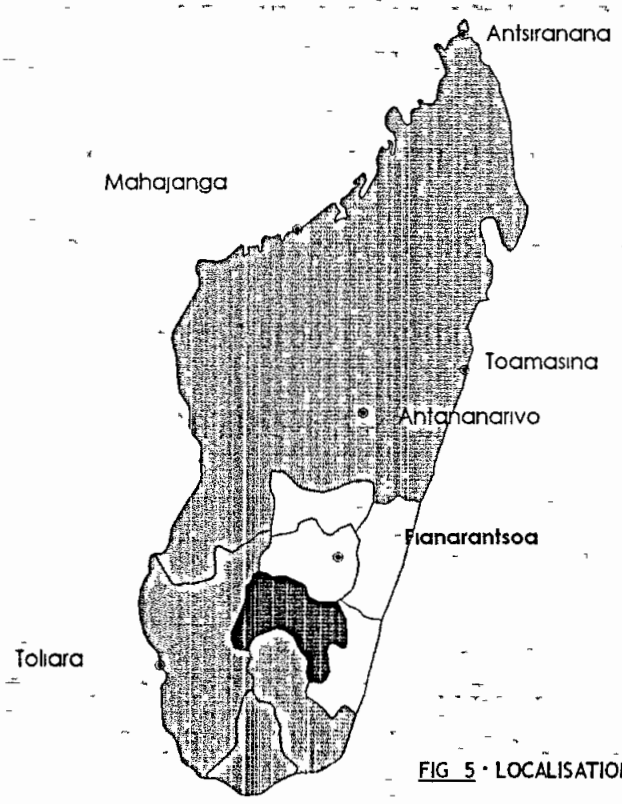


FIG 5 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE D'IHOROMBE

Par ailleurs, de par sa position géographique, IHOROMBE constitue une zone de transition entre le socle cristallin des Hautes terres centrales et l'étendue sédimentaire du Sud-Ouest de Madagascar.

Mais ce qui la singularise c'est sa situation en tant que « région-carrefour ». Elle est, en effet, en liaison directe avec quatre Régions (voir FIG. 6) :

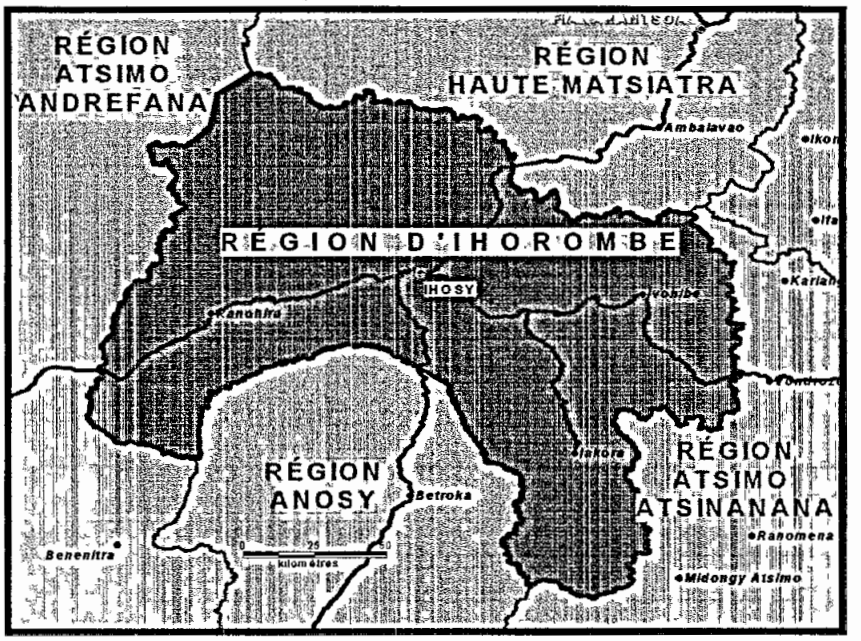


FIG. 6 : LES REGIONS LIMITROPHES DE L'IHOROMBE

- vers le nord, par la RN 7, avec la Région Haute-Matsiatra,
- vers l'est, par la RN 27, avec la Région Atsimo-Atsinanana,
- vers le sud, par la RN 13, avec la Région Anosy,
- et vers l'ouest, par la RN 7, avec la Région Atsimo-Andrefana.

1.2 - SITUATION ADMINISTRATIVE

IHOROMBE s'étend sur une superficie de 26 930 Km², répartie sur trois (3) Districts et vingt-six (26) communes (voir TABLEAU 4 et FIG. 7).

TABLEAU 4 : SITUATION ADMINISTRATIVE DE LA RÉGION IHOROMBE

RÉGION	DISTRICTS		COMMUNES
	DÉNOMINATION	SUPERFICIE	(Nombre)
IHOROMBE	IHOSY	18 372	19
	IVOHIBE	4 300	4
	IAKORA	4 258	3
TOTAL	**3**	**26 930**	**26**

(Source : Diagnostic des Districts, 2005)

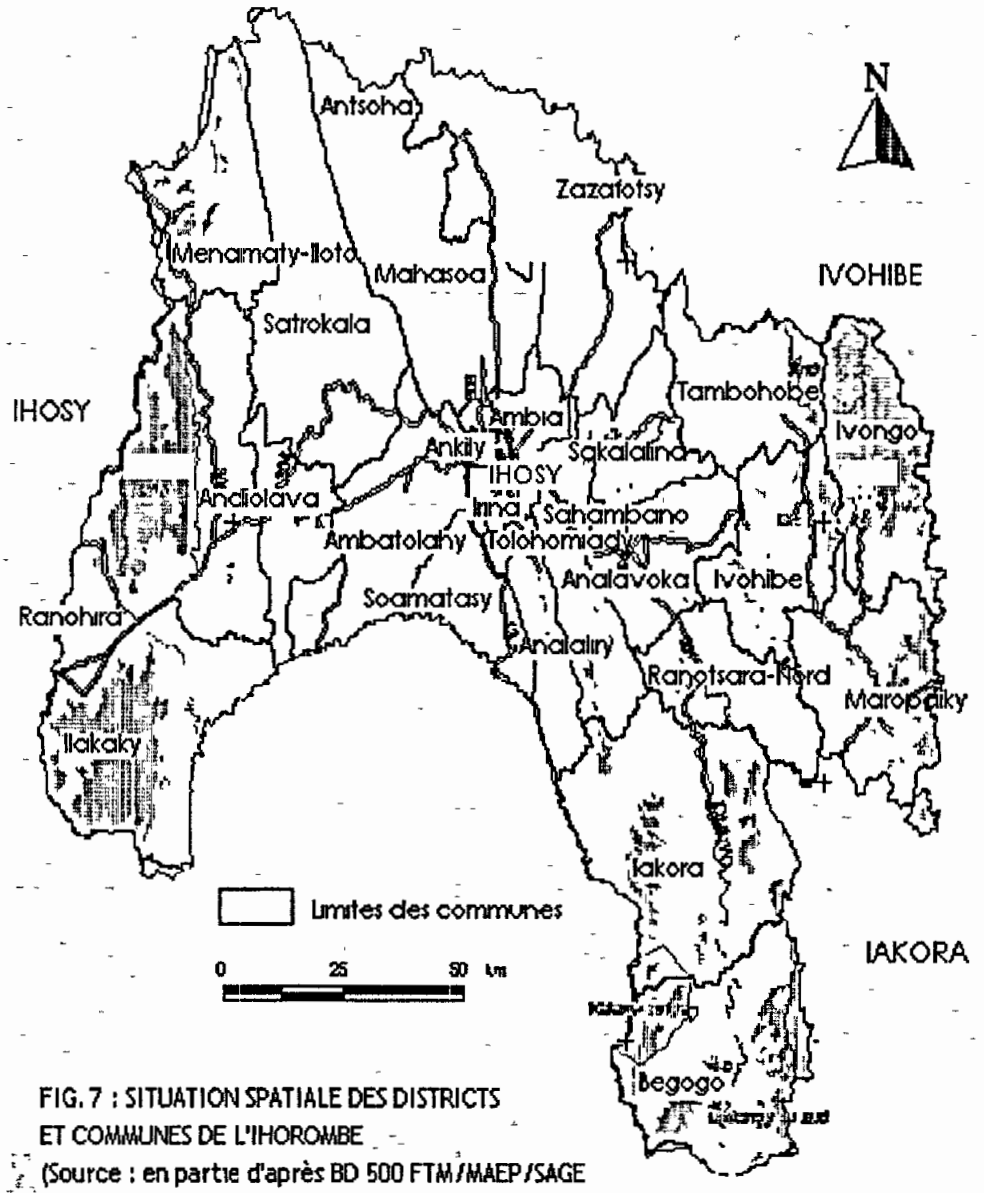


FIG. 7 : SITUATION SPATIALE DES DISTRICTS ET COMMUNES DE L'IHOROMBE
(Source : en partie d'après BD 500 FTM/MAEP/SAGE

La ville d'IHOSY, la seule Commune Urbaine de la Région, est son Chef lieu.

2 - CADRE NATUREL

2.1 - RELIEFS ET PAYSAGES

A cheval entre deux domaines géomorphologiques bien distincts (socle et sédimentaire), la Région IHOROMBE est l'archétype de la transition entre les Hautes terres centrales et le versant occidental de Madagascar.

Comme héritage géologique, on retrouve le système Androyen qui recouvre une grande partie de la Région. Il est formé d'une mince couche de néogene lacustre s'étendant du Nord au Sud sous forme de roches granitiques et migmatiques des Tampoketsa ; d'où ses richesses en sous-sol.

On remarque aussi une imposante présence d'alluvions et de sables qui se rétrécissent au fur et à mesure que l'on monte vers le nord.

Si les roches décrites ci-dessus sont essentiellement cristallines, la partie centrale et occidentale de la Région est formée de terrains plutôt sédimentaires.

On y retrouve trois types paysages (voire FIG. 8) :

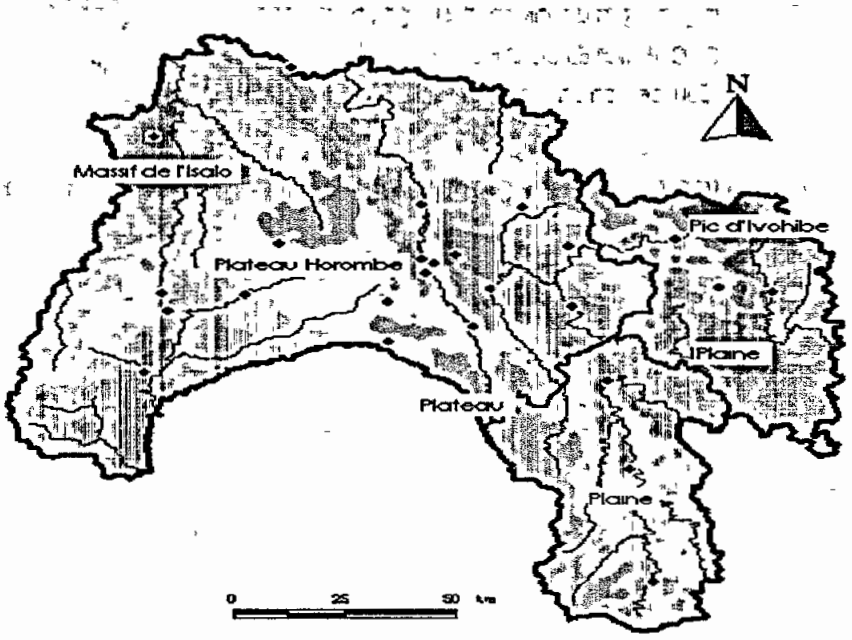


FIG 8 . RELIEFS ET PAYSAGES DE L'IHOROMBE
(Source en partie d'après BD 500 FTM/MAEP/SAGE)

- Le secteur oriental (District d'IVOHIBE) fait partie du seuil de Ranomafana. L'agencement du relief se fait du Nord au Sud par la montagne d'IVOHIBE (Pic d'IVOHIBE) qui culmine à 2 060 m d'altitude au Nord -Est et une vaste plaine dans le moyen Ouest et le Sud.

- Le secteur occidental (District d'IHOSY) est dominé par le plateau de l'Horombe, qui s'étend de l'est vers l'ouest, sous forme de paysages de plaines dont l'altitude varie de 300 à 600 m jusqu'au Massif de l'Isalo qui est à plus de 1 000 m.

- Le secteur méridional (District d'IAKORA), est dominé par le paysage des plateaux alternés de dépressions et plaines alluvionnaires d'altitude allant de 800 à 900 m.

2.2 - CLIMAT

En tant que zone de transition, IHOROMBE bénéficie à la fois d'un climat tropical d'altitude, dans la partie Est, et d'un climat tropical sub-humide, dans la partie Ouest et Sud-Ouest.

2.2.1 – TEMPERATURES

TABLEAU 5 : TEMPERATURE MOYENNE DE LA PERIODE 1984 à 1997

Station	Altitude (m)	Période	T moyenne		
			annuelle	Mois le + chaud	Mois le + froid
Ankily (Ranohira)	1 295	1984-1997	19.5	20.4	17.2

(Source : Service Inter-Régional Sud de la Météorologie et de l'Hydrologie Ranohira)

La plus basse température (13°5'C) est enregistrée dans la partie nord de la Région. Et au fur et à mesure que l'on descend vers le sud, elle augmente progressivement et peut atteindre jusqu'à 20°C.

Le même phénomène apparaît également quand on évolue de l'est vers l'ouest avec des gradients thermiques qui oscillent respectivement de 5° (de 16° à 21°C) à 9°C (de 16° à 25°C). A noter que le gradient thermique est moins élevé du nord vers le sud que de l'est vers l'ouest.

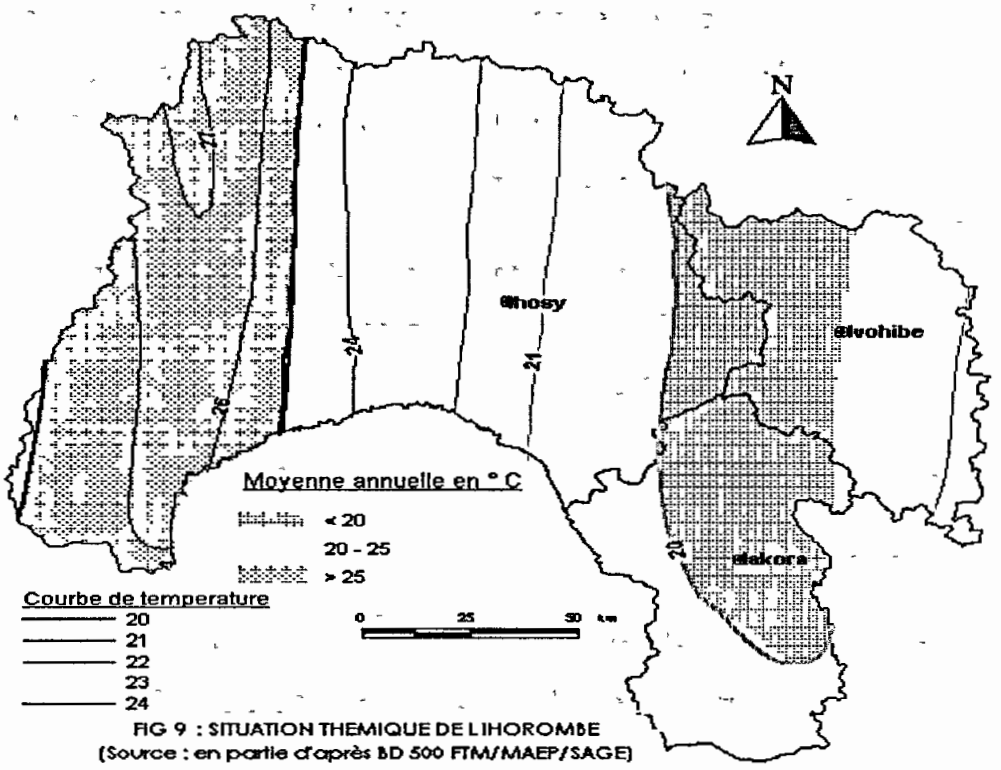


FIG 9 : SITUATION THEMIQUE DE L'IHOROMBE
(Source : en partie d'après BD 500 FTM/MAEP/SAGE)

2.2.2 – CARACTERISTIQUES PLUVIOMETRIQUES

TABLEAU 6 : PLUVIOMETRIE ANNUELLE DANS L'IHOROMBE

Station	Altitude (m)	Période	P. annuelle (mm)	Nbre mois secs
Ankily (Ranohira)	1.295	1984-1997	847,5	5

(Source : Service Inter-Régional Sud de la Météorologie et de l'Hydrologie Ranohira)

A côté de cette généralité, des disparités régionales apparaissent (voir FIG. 10).

TABLEAU 7 : REPARTITION SPATIALE DES PRECIPITATIONS DANS L'IHOROMBE

DISTRICT	PRECIPITATIONS (moyenne annuelle)
IHOSY	700 à 900 mm
IVOHIBE	800 à 1 000 mm
IAKORA	800 à 1 500 mm

(Source : Service Inter-Régional Sud de la Météorologie et de l'Hydrologie Ranohira)

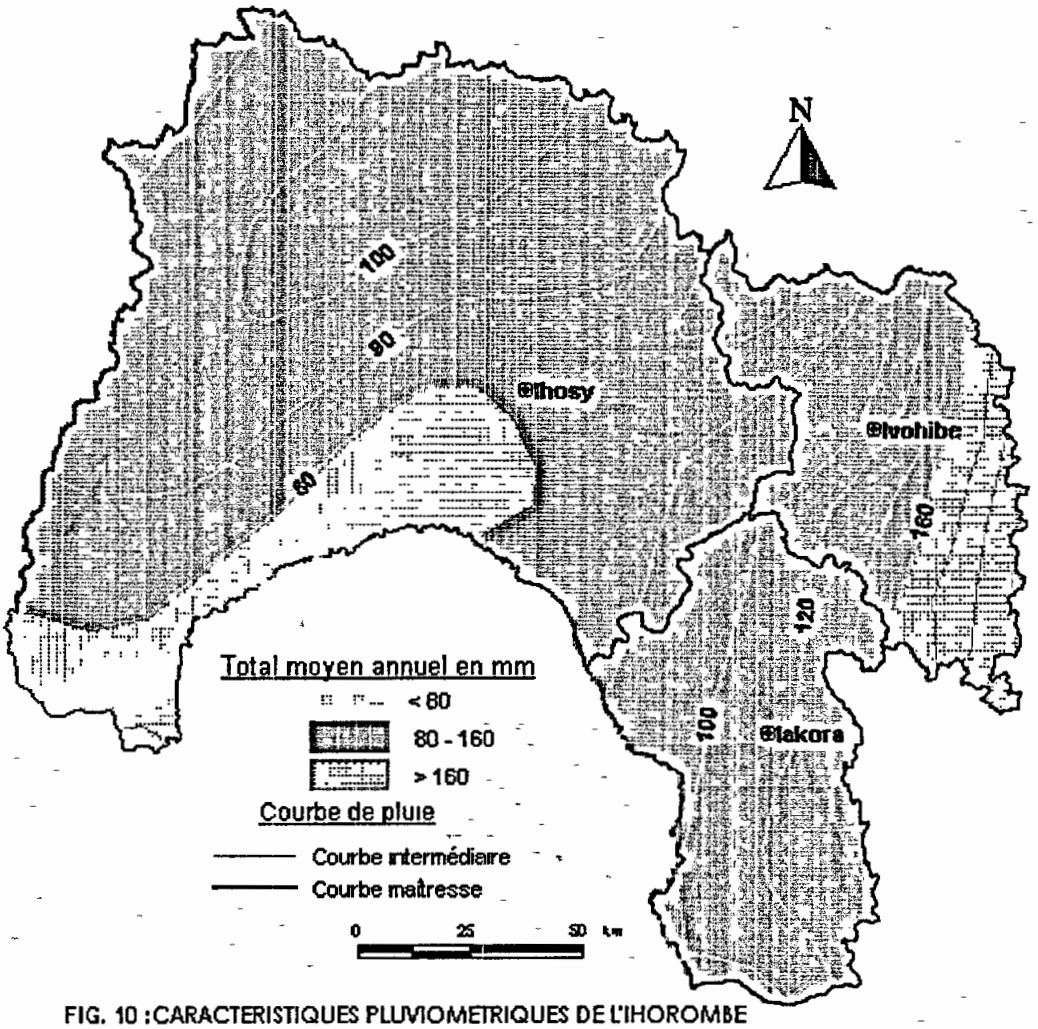


FIG. 10 : CARACTERISTIQUES PLUVIOMETRIQUES DE L'IHOROMBE
(Source en partie d'après BD 500 FTM/MAEP/SAGE)

Pour la Région d'IHOROMBE, la période pluvieuse commence vers mi-octobre avec un maximum aux mois de décembre ou janvier. Ensuite, la pluviométrie décroît pour tendre aux valeurs minimales voire nulles à partir d'avril ou mai.

La période sèche s'étend du mois de mai à octobre. Toutefois, on enregistre des précipitations sous forme de crachin ; ce qui est très utiles pour la régénération des pâturages.

Les pluies tombent souvent sous forme d'orages violents qui entraînent un fort ruissellement, une érosion importante et des crues.

Depuis quelques années, ces phénomènes rendent de plus en plus difficile la mise en valeur agricole des vallées du fait de l'ensablement des rizières dans les secteurs qui ne disposent pas d'infrastructures hydrauliques.

2.3 - COURS D'EAU

L'IHOROMBE est parsemée d'un réseau hydrographique dense qui se répartit presque équitablement entre les trois Districts (voir FIG. 11) :

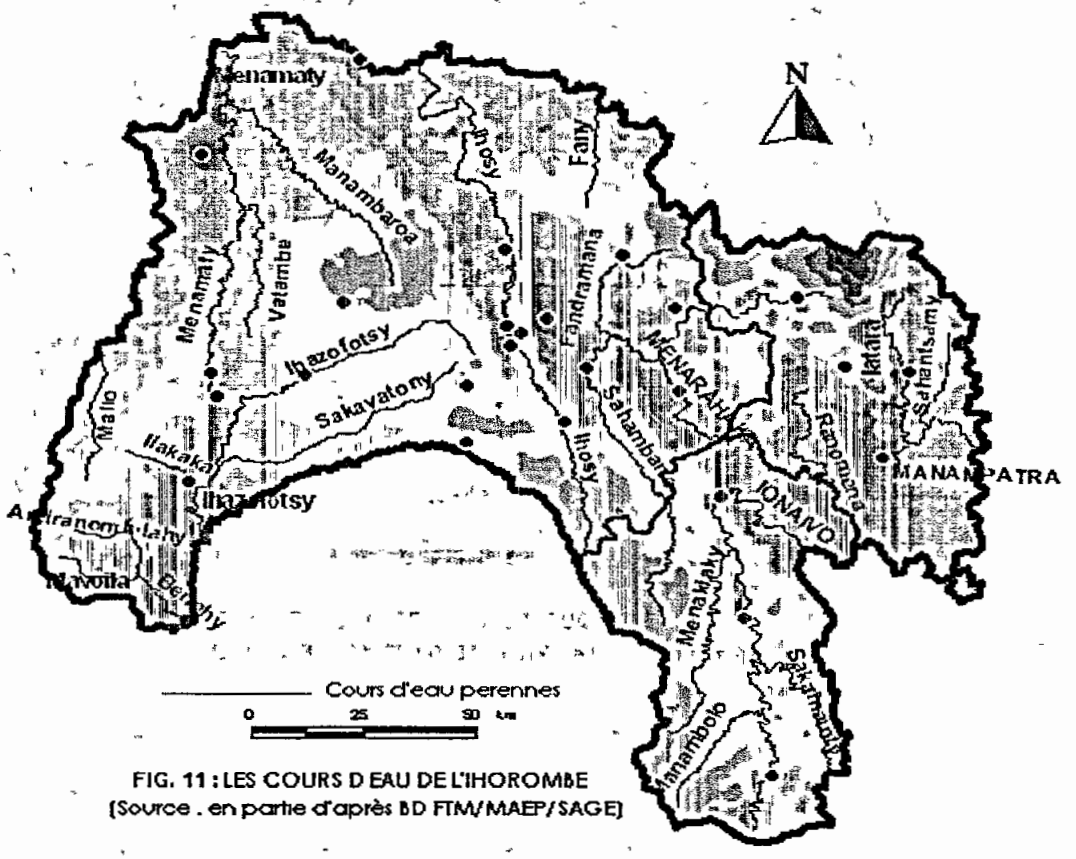


FIG. 11 : LES COURS D EAU DE L'IHOROMBE
(Source . en partie d'après BD FTM/MAEP/SAGE)

- Au niveau du District d'IHOSY, les complexes de Maloto/Ilagnana (avec Ilakaky, Ihazofotsy, Sakavatony, Andranombilahy, Mavoita, Benahy), de Menamaty (avec Vatambe et Manambaroa), de Malio et d'IHOSY.

- Au niveau du District d'IVOHIBE apparaît le complexe de Manampatra (avec Iatara et Sahatsamy).

- Au niveau du District d'IAKORA se dégage les complexes d'Ionaivo (avec Menakiaky, Manambolo, etc.) et de Menarahaky (avec Sahambagno, Ranomena et Fandramana).

Ces cours d'eau, en majeure partie pérennes, représentent un atout non négligeable en vue de l'intensification de la riziculture par l'installation de micro-hydrauliques villageois.

2.4 – SOLS ET VEGETATION

2.4.1 – CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES

Dans sa partie orientale, IHOROMBE se distingue par l'existence des sols ferrugineux tropicaux et quelques îlots d'associations de sols ferralitiques rouges. Mais c'est le domaine sédimentaire qui prédomine car il recouvre une grande partie du territoire régional. Il s'étend sur de la série Karoo. La tectonique cassante a formé les Massifs ruiniformes de l'Isalo.

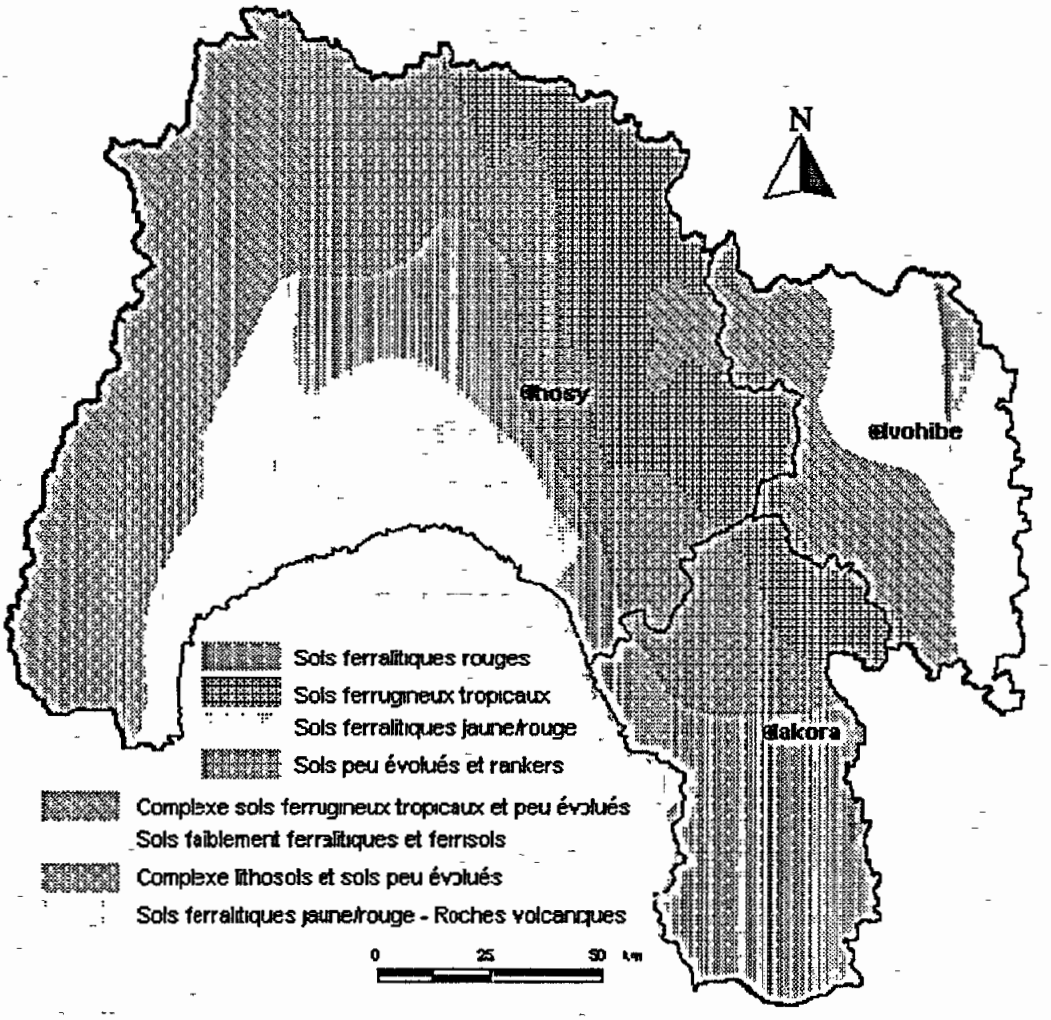


FIG. 12 : LES DIFFERENTS TYPES DE SOLS DE L'IHOROMBE
(Source en partie d'après BD 500 FTM/MAEP/SAGE)

Le sous-sol de ce bassin sédimentaire est formé de couches de matériaux sableux et de galets remaniés à plusieurs reprises dans les temps géologiques, emmagasinant les eaux pluviales infiltrées. De ce fait, les nappes phréatiques affleurent alors dans les points bas, formant des mouillères ou des sources qui constituent à la fois des points de ravitaillement en eau des villageois, des lieux d'abreuvement pour le bétail et parfois permettant l'irrigation de petits périmètres rizicoles.

Ce terrain sédimentaire est le domaine privilégié des « sables roux », carencés en phosphore et surtout en azote, très fragiles et qui se dégradent facilement s'ils sont cultivés sans précautions[9]. La mise en valeur de ces sols, qui recouvrent l'essentiel des surfaces de l'IHOROMBE, n'est donc pas sans poser de problèmes.

2.4.2 – FORMATIONS VEGETALES

En raison du relief et du réseau hydrographique, la végétation occupe plusieurs niches écologiques. Ce qui fait qu'elle présente de faciès variés (voir FIG. 11) :

- Ainsi, la végétation est assez préservée dans les secteurs montagneux, tel le Pic d'IVOHIBE. On y trouve l'un des plus grands massifs forestiers de l'IHOROMBE. Il s'agit de forêt dense humide appelée encore forêt ombrophile ou sempervirente.

- D'autres types de forêts sont aussi présents sur les épandages alluvionnaires qui longent les cours d'eau, formant des galeries forestières. Il en est de même des forêts sclérophylles basses très dégradées sur certains secteurs.

- Mais dans l'ensemble, la couverture végétale est constituée de savanes boisées (Districts IVOHIBE et IAKORA) ou tout simplement de savanes herbeuses à Andropogonées avec des palmiers caractéristiques de la Région, tel le *dimaky* qui est un Medemia nobilis (District IHOSY).

---

9 - Des études de dégradation des « sables roux » cultivées en arachides ont montré des pertes en argile, limon et eau de 17%, 6% et 35% par rapport à des sables roux laissés sou couvert herbacé. Les pertes en éléments chimiques s'élevaient à 35% pour le carbone, 52% pour le phosphore et 50% pour le calcium.

- Les marais qui occupent les bas-fonds non cultivés et les rizières ensablées sont composés en majeure partie de *bararata* (Phragmites sp.), de *vondro* (Typha augustifolia) et des cypéracées.

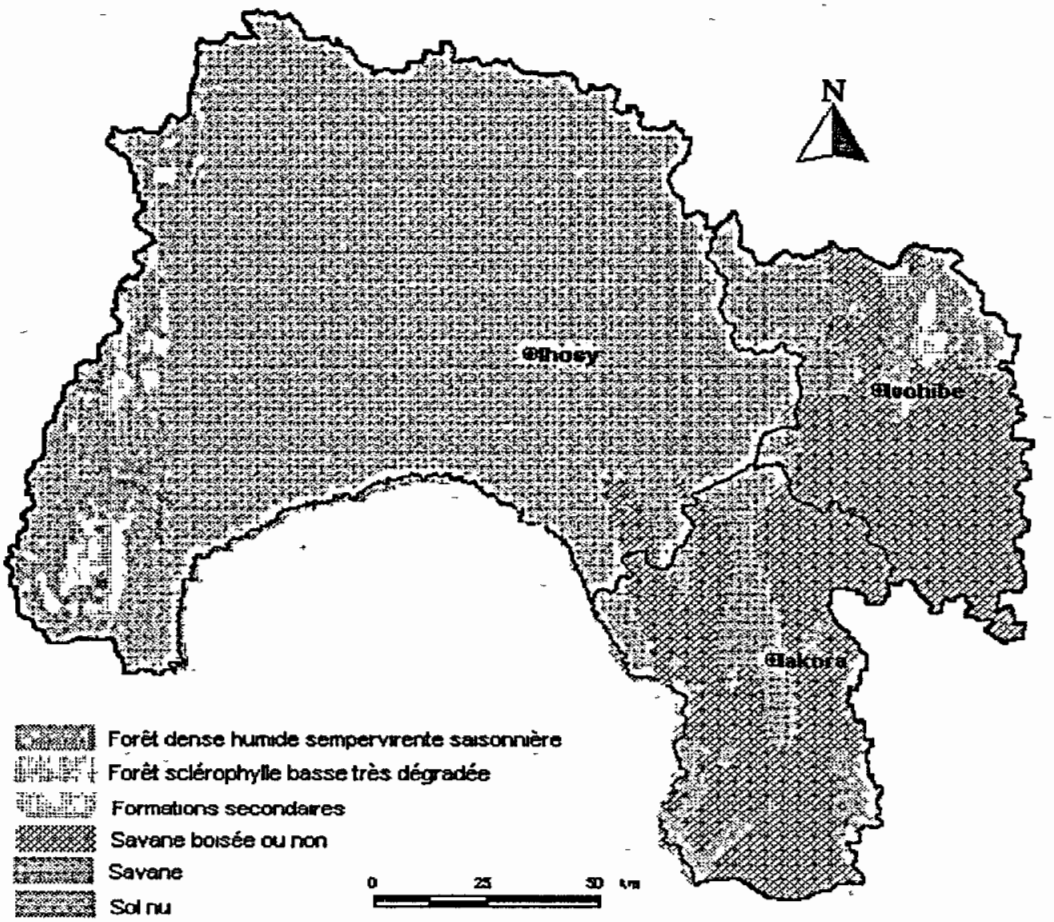


FIG. 13 LES FORMATIONS VEGETALES DE L'IHOROMBE
(Source : en partie d'après BD 500 FTM/MAEP/SAGE)

De par cet aperçu très succinct de la couverture végétale, on peut dire que l'IHOROMBE dispose d'atouts pour une utilisation pastorale :

- Dominance des graminées pérennes (Andropogonées) capables de produire de bonne qualité fourragère.

- Existence de bas-fonds où la nappe phréatique n'est pas profonde, de sorte que les végétaux y prolongent leur croissance en saison sèche et repoussent rapidement aux premières pluies.

Malheureusement, la Région est annuellement parcourue par des feux brousse et de pâturage (voir Chapitre IV Problématique de développement régional). Ce qui entraîne la dégradation de la végétation et le lessivage d'un sol déjà peu évolué.

2.5 - ADEQUATION ENTRE MILIEU NATUREL ET TYPES DE MISE EN VALEUR

Le tableau qui suit donne quelques indications sommaires sur la variété de solutions adoptées par les populations rurales de l'IHOROMBE dans la mise en valeur du territoire. Il faut surtout signaler les tendances qui sont dues au fait que les milieux se prêtent plus ou moins bien à certaines utilisations.

TABLEAU 8 : ADEQUATION ENTRE MILIEU NATUREL ET TYPES DE MISE EN VALEUR

SECTEUR [10]	ORIENTAL	OCCIDENTAL
CLIMAT ET FACTEURS DU CLIMAT	- Longue saison de pluies - Courte saison sèche - Passage de l'anticyclone des Mascareignes en saison fraîche - Pluies d'été liées à l'alizé venant de l'Océan Indien	- Saison fraîche douce - Saison sèche longue - Pluies courtes et abondantes - Pluies d'eté liees au déplacement vers le sud de la convergence intertropicale et de la mousson
VEGETATION	- Forêt dense d'altitude et savanes herbeuses.	- Savanes et forêts claires
TYPE DE MISE EN VALEUR	- Plantation d'arbres fruitiers, de café - Culture itinérante sur teviala - Rizières de bas-fond et irriguée - Elevage extensif	- Culture sèche - Riziculture irriguée - Culture commerciale - Elevage extensif

Trois constats se dégagent :

- D'abord, la mise en œuvre de toute technique humaine a un coût, qu'il soit ou non chiffrable en termes monétaires. Il faut, par exemple, plus d'efforts pour mettre en valeur les versants montagneux de certaines communes du District d'IVOHIBE (cas CR d'Ivongo) que les dépressions éparpillées sur le plateau de l'Horombe (District d'IHOSY).

- Par ailleurs, ces coûts ne doivent pas être seuls pris en compte. Ce qui importe, c'est le rapport coût-profit ou effort-satisfaction. Aussi bien pour les groupes Bara, de tradition éleveur, que les migrants riziculteurs Betsileo ou Antaisaka, ces groupes ont fait preuve de beaucoup de souplesse et d'inventivité dans leur implantation spatiale pour porter au maximum ce rapport[11].

---

10 - Secteur ORIENTAL dont Nord-Est (District d'IVOHIBE), montagneux (fait partie du seuil de Ranomafana) avec le Pic d'IVOHIBE (2 060 m) et Sud-Est (District d'IAKORA) vaste plaine. Secteur OCCIDENTAL avec le plateau de l'Horombe bordé à l'ouest par le massif de l'Isalo.

11 - Ils ont mis en place des systèmes de production fonctionnels et qui pourraient être améliorés à peu de frais

- Enfin, la modernisation de l'économie de l'IHOROMBE, finalité de ce PRD, impose à ce que les adaptations soient suivies de spécialisations puisque la circulation des produits agricoles et d'élevage [12] tend à se généraliser dans l'IHOROMBE, malgré l'état des routes. En exemple, les communes de la partie orientale (Districts d'IVOHIBE et d'IAKORA) trouveraient sûrement avantage à renoncer à la riziculture sur brûlis ou *tavy*, aux résultats très médiocres et de lourdes conséquences environnementales, pour vendre leurs « pluies » aux consommateurs de la partie occidentale, sous forme de café, de fruits ou de légumes[13].

3 - MILIEU HUMAIN ET SOCIAL

12 - Des produits agricoles et de basse-cour, provenant des CR du secteur oriental de la Région (Ranotsara-Nord, Sakalaly, etc.) passent chaque jour sur la gare routière d'IHOSY pour être vendus à Ranohira et surtout au bourg champignon d'Andohan'Ilakaky. Il en est de même des zébus qui sont acheminés régulièrement par camion en direction des villes consommatrices des Hautes terres centrales.

13 - Une banane coûte Ar 100 à IHOSY.

La Région IHOROMBE est la moins peuplée de Madagascar. La densité moyenne tourne autour de 6,5 hab/km². La taille moyenne des ménages est comprise entre 4 à 5 personnes. La population rurale est la plus représentative.

L'ethnie dominante de la Région est le Bara, autochtones *tompontany*. Toutefois, les migrants Betsileo et Antaisaka y sont aussi présents. On note également une faible proportion de Merina, d'Antandroy et d'Antemoro.

3.1 - MILIEU HUMAIN

3.1.1 – CARACTERISTIQUES GENERALES

La Région IHOROMBE comptait 205 466 habitants en 1998 pour une superficie totale de 26 930 km², soit une densité de 6,5 hab/km².

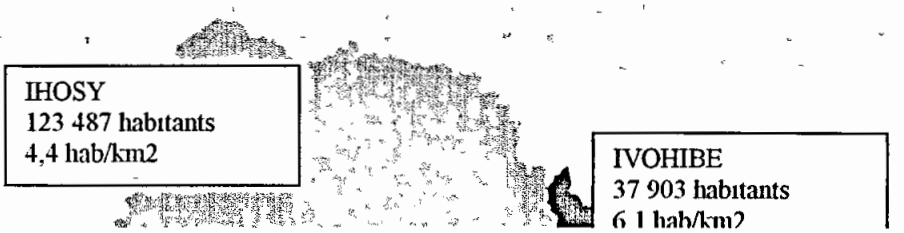
C'est l'une des Régions les moins peuplées de Madagascar et qui fait qu'elle peut encore recevoir des migrants. La moyenne de la taille des ménages tourne autour de 4 à 5 personnes et la population rurale est la plus représentative.

Cette population, en dehors de sa faible densité, est inégalement répartie à travers le territoire régional.

TABLEAU 9 : REPARTITION SPATIALE DE LA POPULATION

DISTRICT	Superficie (km²)	Population résidente	% des populations	Densité (hab/km²)
IHOSY	18.372	123487	61	4,4
IVOHIBE	4.258	37903	21	6,1
IAKORA	4.300	44076	18	5,3
REGION	26 930	205 466	100	6.5

(Source : DIRA Fianarantsoa en 1998)



Quant à l'évolution de la population, elle connaît une légère augmentation dans les années 90 et une stabilité entre 1993 à 1997. L'année 2001 est marquée par une hausse sensible de l'effectif allant de 142 513 en 1997 à 205 466 en 2001.

TABLEAU 10 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE 1975 à 2001

DISTRICT	RGPH 1975	RGPH 1993	Projections				
			1994	1995	1996	1997	2001
IHOSY	64.974	80. 750	82.864	85.034	87.261	89.546	123.487
IVOHIBE	19.215	25.976	26.415	26.861	27.315	27.776	37.903
IAKORA	-	22.517	23.312	23.922	24.549	25.191	44.076
REGION	84 189	129 243	132 591	135 817	139 125	142 513	205 466

(Source : DIRA Fianarantsoa 2001)

La population de la région est en majorité rurale (84.5 %). Le taux d'urbanisation (population urbaine/population totale) est de 29%. Il est le plus élevé dans le District d'IVOHIBE.

3.1.2 - MOUVEMENTS MIGRTOIRES

Les familles des premiers migrants se sont définitivement installées dans la Région même si certaines d'entres elles ramènent encore les dépouilles mortelles des parents à leur région d'origine. Seules les populations des zones enclavées, par crainte des raids de « malaso », sont contraintes de s'installer dans des localités

protégées (chef lieu de District et commune). Aucun renseignement chiffré n'est malheureusement disponible.

Les migrations à l'intérieur de l'IHOROMBE peuvent être de divers types selon leur origine, leur durée et leur destination : pour cause de transhumance, par obligation suite aux famines, pour raison de travail ou d'insécurité, et pour des nouvelles terres rizicoles.

Elles peuvent être de quelques mois seulement jusqu'à des dizaines d'années. Elles peuvent s'opérer dans une même circonscription administrative ou vers d'autres localités plus éloignées.

3.1.3 - SUR L'AVENIR DU PEUPLEMENT DANS L'IHOROMBE

Selon l'histoire, les migrants étaient quasi-absents dans l'IHOROMBE avant la colonisation. C'est à partir de 1902 que commencèrent à s'installer des familles venant du Sud-Est de l'île et du Betsileo. Leur arrivée dans la Région est clairement liée à un désir de cultiver. Ils fuient leur zone d'origine trop peuplée, où les autorités coloniales répriment les cultures sur brûlis *tavy*.

A cette époque, les Bara intégraient facilement les migrants qui devenaient Bara en adoptant le mode de vie Bara et en s'installant dans leur région.

Malheureusement, cette complémentarité qui existe entre migrants et autochtones, entre agriculture et élevage, semble bien faire partie du passé.

Autrefois, le développement agricole et l'accueil des migrants renforçaient la richesse des autochtones et consolidaient leur pouvoir. La rente foncière leur revenait à travers le métayage et leur permettait de dominer les étrangers.

A présent, la désorganisation foncière due à la colonisation anarchique des terres a provoqué une situation de conflit. Le développement agricole s'effectue dans une confusion totale : aucun pouvoir n'est vraiment reconnu (traditionnel ou étatique) et chacun tente de tirer le maximum de profit d'une situation de non droit où le fait accompli tiennent lieu de titre foncier.

On voit se dessiner ainsi le scénario classique d'une société pastorale marginalisée, perdant le contrôle de son espace et son pouvoir sur les hommes face à des groupes sociaux intégrés à l'économie de marché, pratiquant une agriculture expansionniste et ne reconnaissant plus la légitimité des règles traditionnelles.

3.2 - L'ENCADREMENT SOCIAL

3.2.1 – AU NIVEAU DE L'EDUCATION

La scolarisation est particulièrement faible dans l'IHOROMBE ;

TABLEAU 11 : TAUX DE SCOLARISATION PRIMAIRE PAR SEXE

DISTRICT	Garçons			Filles		
	Pop. 6-14 ans	Pop. scolarisée	Taux de scolarisation	Pop. 6-14 ans	Pop. scolarisée	Taux de scolarisation
IHOSY	9 653	2 753	28,5	9 210	2 685	29,2
IVOHIBE	3 018	630	20,9	2 907	642	22,1
IAKORA	2 504	470	18,8	2 435	404	16,6
REGION	15 175	3 853	25	14 552	3 731	26

(Source : RGPH 1993)

FIG.15 : TAUX DE SCOLARISATION PRIMAIRE
(Source : ACORDS, Atelier de demarrage du programme, septembre 2004)

Il en est de même du ratio enseignant/élèves selon les établissements scolaires.

TABLEAU 12 : RATIO ENSEIGNANT/ELEVES SELON LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES

DISTRICT	EF1C	CEG	LYCEE
IHOSY	1/35	1/17	1/7
IVOHIBE	1/37	1/21	Aucun Lycée
IAKORA	1/43	1/11	Aucun Lycée
REGION	1/38	1/16	1/7

(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

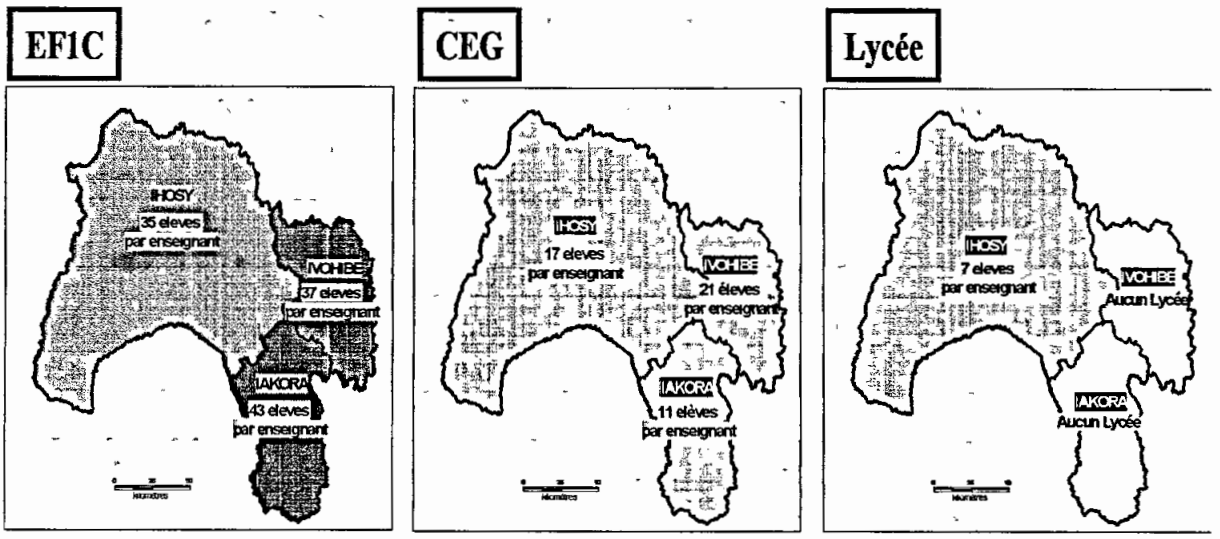


FIG. 16 : RATIO ENSEIGNANT/ELEVES SELON LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES
(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

Cette scolarisation est donc insuffisante aussi bien en qualité qu'en quantité.

Malgré cela, et dans l'optique de développement, il est dorénavant faux d'affirmer que les populations locales (en l'occurrence les Bara) sont peu intéressées par l'éducation. De nombreuses familles de *mpagnarivo* envoient maintenant leurs enfants auprès des établissements privés dans la ville d'IHOSY.

3.2.2 - AU NIVEAU DE LA SANTE

La situation sanitaire n'est pas meilleure. Les principales causes de morbidité de la région sont dues au paludisme, à la diarrhée, à l'infection respiratoire aiguë.

La remarque à faire est qu'il existe un déséquilibre spatial en matière de suivi et contrôle de la santé publique :

- La majorité des personnels soignants résident dans le District d'IHOSY.
- A IVOHIBE, on ne compte que 6 médecins, 5 infirmiers d'Etat et 5 aides sanitaires (situation début année 2000).
- A IAKORA, il n'y a que 4 médecins, aucun dentiste, aucune sage-femme d'Etat, 6 infirmiers d'Etat et trois aides sanitaires.

TABLEAU 13 : RATIO PERSONNEL DE SANTE/POPULATION SELON LES FORMATIONS SANITAIRES

	Formation sanitaire	CSB public	CHD public	Type CSB	Type CHD
Rapport par habitant	1/1 3154	1/1 5521	1/25 8687	1/13 858	1/25 8687

(Source : INSTAT/Recensement au niveau des Communes 2003)

3.2.3 - AU NIVEAU DE L'APPROVISIONNEMENT EN ELECTRICITE ET EN AU POTABLE

La Région IHOROMBE est faiblement desservie en éléctricité.

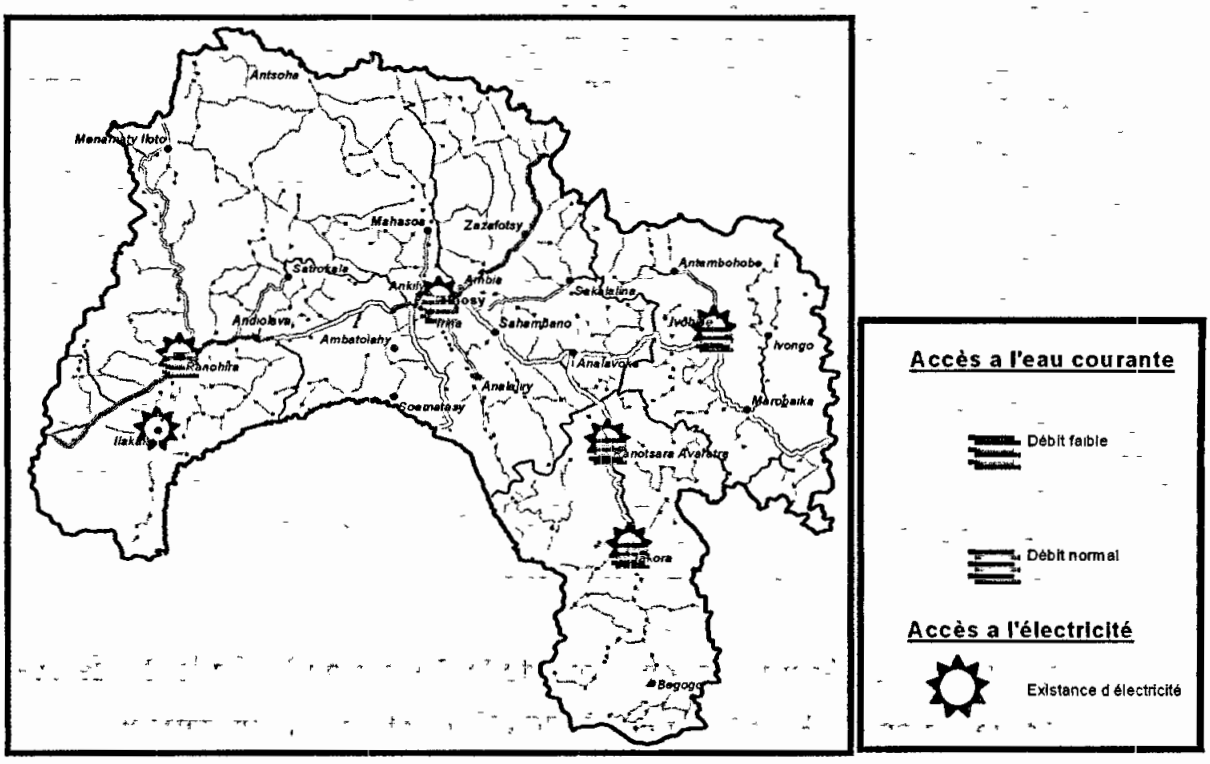


FIG 17 : ACCES A L'ELECTRICITE ET A L'EAU COURANTE
(Source : ACORDS, Atelier de demarrage du programme, septembre 2004)

L'implantation de la JIRAMA s'effectue uniquement au niveau des chefs lieux des Districts. Quelques privés ont eu l'initiative de doter certains bourgs en groupes éléctrogènes, tel le cas d'Andohan'Ilakaky.

Du point de vue approvisionnement en eau potable, on remarque que la plupart des localités de la Région ne possèdent pas de bornes fontaines.

TABLEAU 14 : REPARTITION DES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

DISTRICT	Bornes fontaines	Branchements particuliers
IHOSY	31	263
IVOHIBE	0	59
IAKORA	0	0
TOTAL	31	322

(Source : Secteur eau et assainissement juillet 2001)

L'approvisionnement en eau potable demeure un problème crucial. Les populations ont recours aux eaux des sources, des rivières, des cours d'eau, parfois même des canaux d'irrigation ; ce qui provoque immanquablement la propagation de maladies diarrhéiques.

3.2.4- AU NIVEAU DE LA RELIGION

Le christianisme est assez répandu dans la Région. Parmi les principales religions chrétiennes, on distingue :

- le Fiangonana Loterana Malagasy (FLM),
- le Fiangonan'i Jesoa Kristy eto Madagasikara (FJKM),
- et l'Eglise Catholique Apostolique Romaine à Madagascar (ECAR).

3.2.5 - AU NIVEAU DE LA SECURITE REGIONALE

Le service de sécurité est composé de la Gendarmerie, de la Police et de l'Armée. Actuellement un EMMO Région IHOROMBE existe et est opérationnel.

TABLEAU 15 : PROPORTION DES COMMUNES SELON LES DELITS EN 2002 et 2003

	2002	2003
Cas de vol de zébus	84.6	88.5
Cas de vol de récolte	53.9	46.2
Cambriolage de domicile	46.2	30.8
Personnes tuées	42.3	42.3
Cas de viols	3.9	7.7
Cas de vols de volailles	68.0	60.0
Total	**42.5**	**39.8**

(Source : INSTAT/Recensement au niveau des Communes 2003, in Les 22 Régions de Madagascar en chiffres, Novembre 2004)

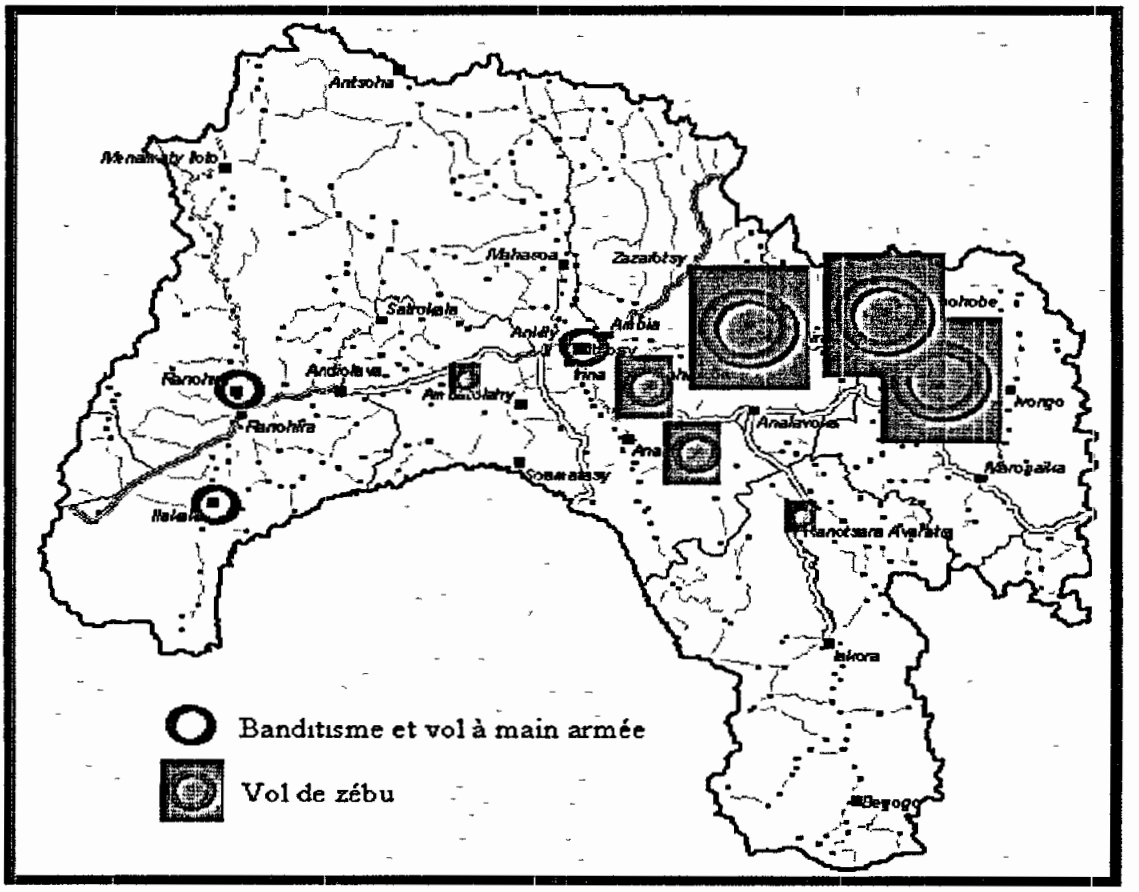


FIG 18 : LES PRINCIPAUX DELITS ET LEUR LOCALISATION SPATIALE
(Source : ACORDS, Atelier de demarrage du programme, septembre 2004)

Il serait souhaitable, vue l'insuffisance des moyens et l'étendue du territoire, à ce que la sécurité soit soutenue par des Comités de vigilance locales.

4 - SITUATION DES EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES

4.1 - AU NIVEAU DES MARCHES

Les marchés sont définis comme les lieux où s'effectue l'échange des produits de des activités agricole, industrielle et artisanale. Le système d'échanges est lié à la disposition des infrastructures de transports et routières. Cela suggère la nécessité de les améliorer, de les multiplier et de les entretenir.

Les marchés assurent donc la fonction de collecte et de redistribution des produits de l'élevage et de l'agriculture destinés à la consommation locale et à la commercialisation intérieure. Certains marchés sont d'importance en fonction de leur accessibilité ou de leur rôle économique.

Deux types de marchés se rencontrent dans la région : le marché de produits locaux, et le marché de bétail.

FIG 19 : SITUATION SPATIALE DES MARCHES DE L'IHOROMBE
(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

Les marchés de bétail les plus importants se trouvent dans les Districts d'IHOSY. Le circuit se déroule comme suit : les boeufs collectés sur les marchés de l'IHOROMBE transitent par le marché d'Ambositra pour être évacués soit vers la Côte Est (25 %), soit vers Antsirabe et Antananarivo (70 %).

Le marché local n'est pas très développé. Il s'agit de marchés hebdomadaires des produits agricoles et de petits élevages, d'artisanat, des PPN, des tissus, des matériels agricoles, etc.

Pour soutenir les avantages réciproques que devront avoir les différents acteurs dans les marchés, il faut multiplier les infrastructures de marché (installation de places de marché au niveau de chaque commune, développement du réseau de communications routier et téléphonique) pour que tous les acteurs (producteurs, consommateurs et opérateurs économiques) soient satisfaits et régulièrement informés de la situation sur les marchés (quantités, qualités, prix, etc.).

4.2 – AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES

L'effet d'enclavement est durement ressenti par les populations de l'IHOROMBE en raison de la dégradation de ses infrastructures routières.

Seule la RN 7, qui traverse l'IHOROMBE d'est en ouest et reliant Antananarivo et Toliara, est en bon état du fait des efforts réalisés dans la réhabilitation de cet axe.

Par contre, les deux autres routes nationales, la RN 27 (IHOSY- Farafangana) et la RN 13 (IHOSY- Fort-Dauphin) sont dans un état lamentable si bien que cela pénalise fortement les activités de transport.

Aussi, le renchérissement du coût d'exploitation des véhicules ainsi que la coupure saisonnière de certains tronçons ont emmené les opérateurs à abandonner cette partie de Madagascar.

Outre ces trois routes nationales, on dénombre aussi des routes d'intérêt provincial (RIP), des chemins d'intérêt provincial (CIP) ou des pistes rurales en terre à praticabilité saisonnière.

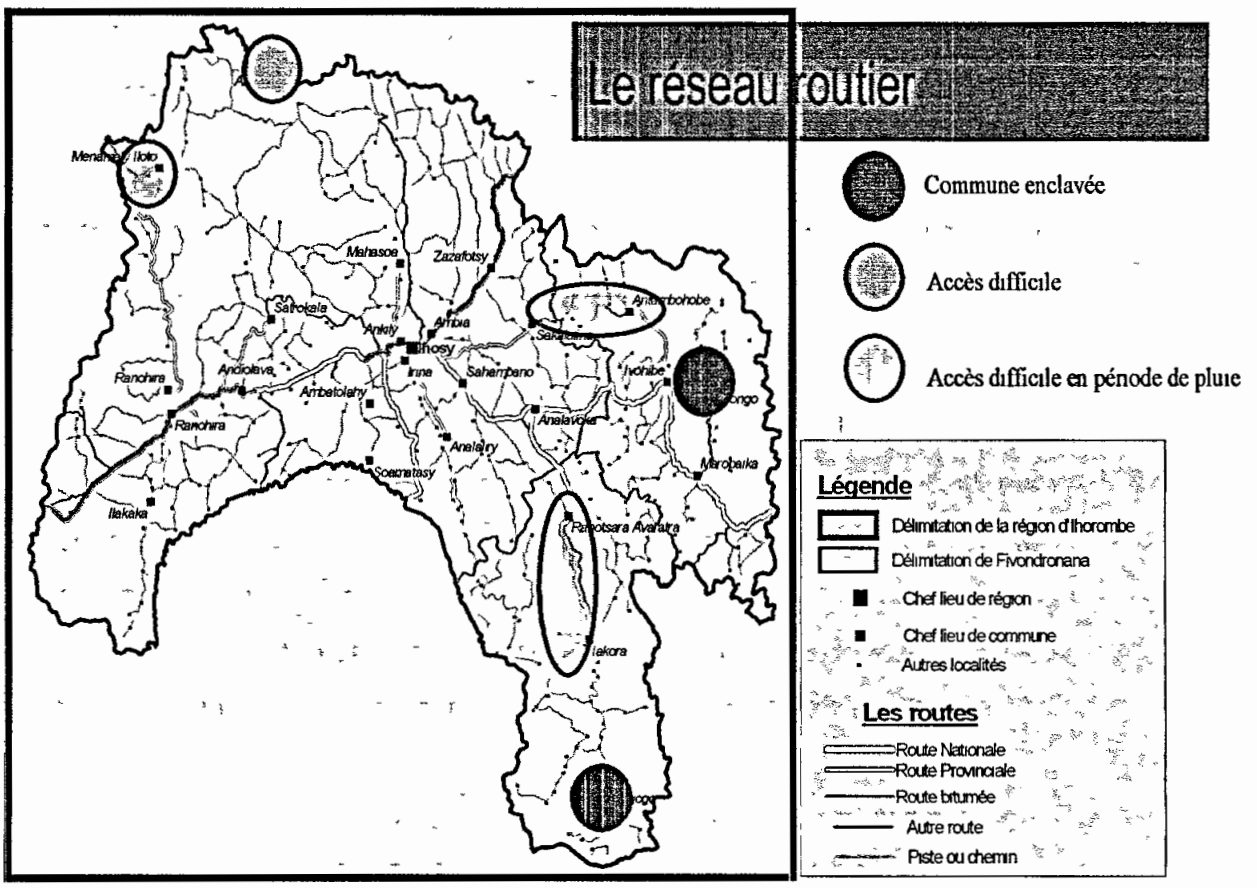


FIG 20 : LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES DANS L'IHOROMBE
(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

4.3 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES EDUCATIVES

La couverture spatiale en infrastructures éducatives est relativement faible, surtout pour le second cycle (CEG et LYCEE).

TABLEAU 16 : COUVERTURE SPATIALE EN INFRASTRUCTURES EDUCATIVES

DISTRICT	EF1C	CEG	LYCEE
IHOSY	263	5	1
IVOHIBE	38	2	0
IAKORA	98	2	0
REGION	**399**	**9**	**1**

(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

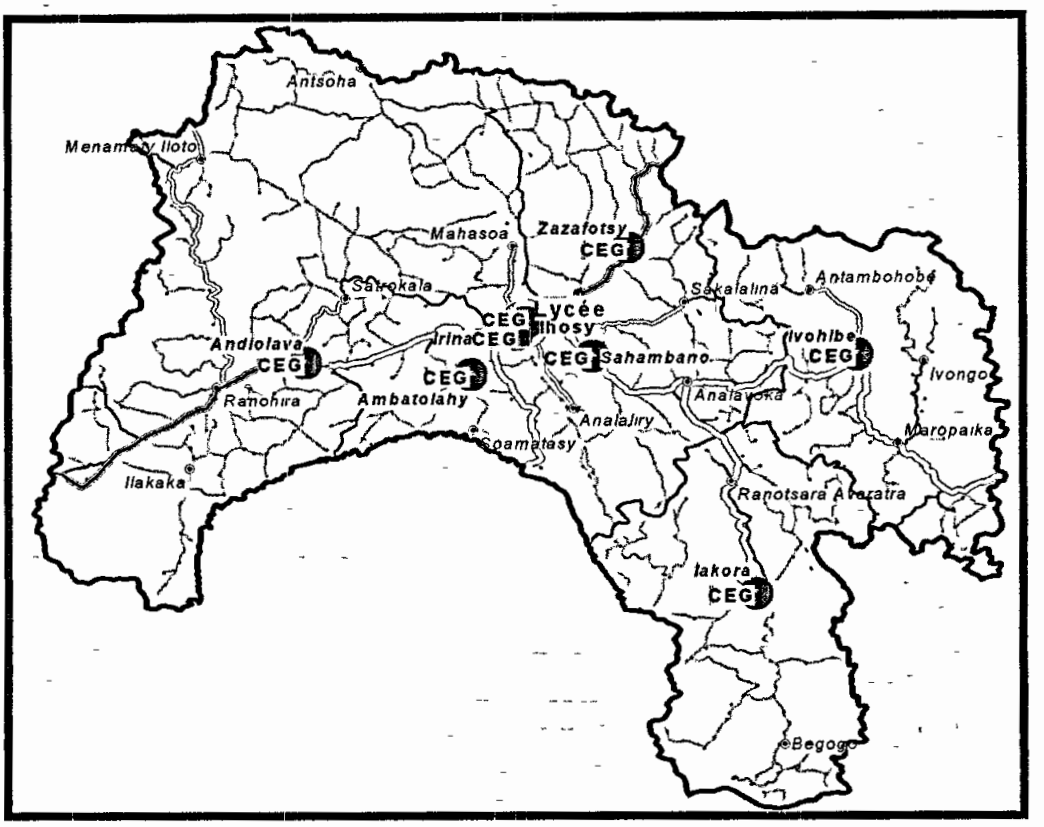


FIG 21 : COUVERTURE SPATIALE EN CEG ET LYCEE DE LA REGION IHOROMBE
(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

L'éducation régionale rencontre des problèmes de fermeture d'établissements (40 % des EF1C) dus surtout à l'insécurité rurale.

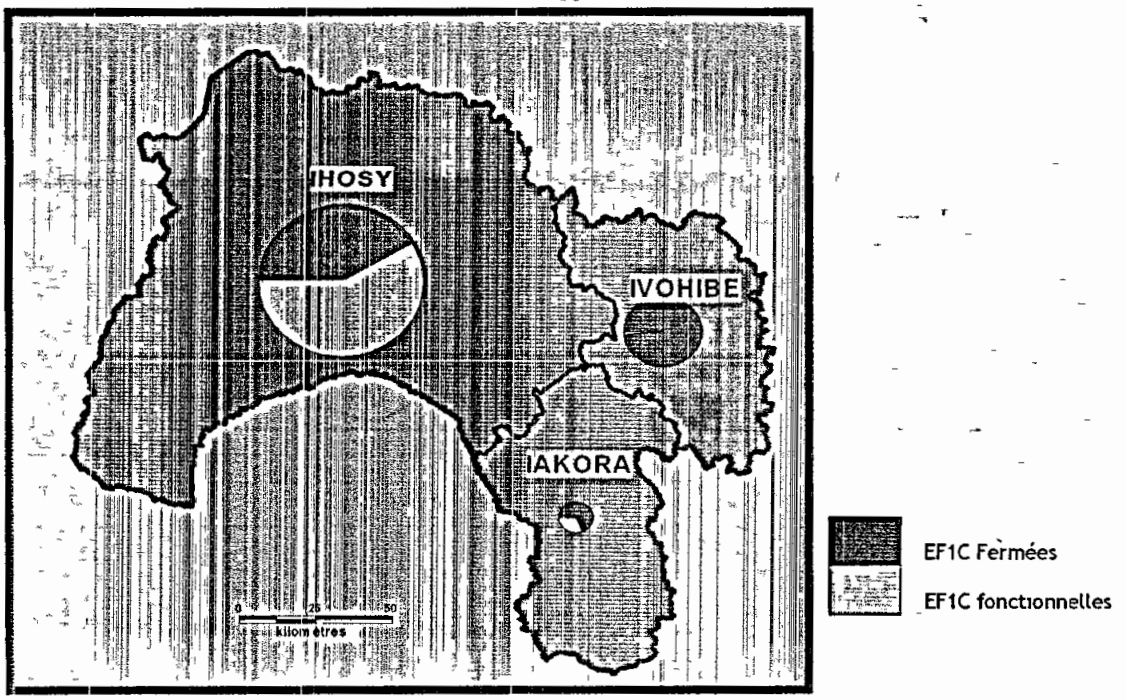


FIG 22 · FERMETURE D'EF1C PAR DISTRICT
(Source : ACORDS, Atelier de demarrage du programme, septembre 2004)

On note aussi l'insuffisance de mobiliers scolaires et de matériels didactiques.

4.4 – AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES

A l'instar de la situation en infrastructures éducatives, le taux de couverture en formations sanitaires est faible et inégalement réparti sur le territoire régional.

TABLEAU 17 : POSSESSION D'UNE FORMATION SANITAIRE

	Pourcentage de Communes
Ne possédant aucun	4.0
Possédant un à quatre	92.0
Possédant plus de quatre	4.0
Total	**100.0**

(Source : INSTAT/Recensement au niveau des Communes 2003)

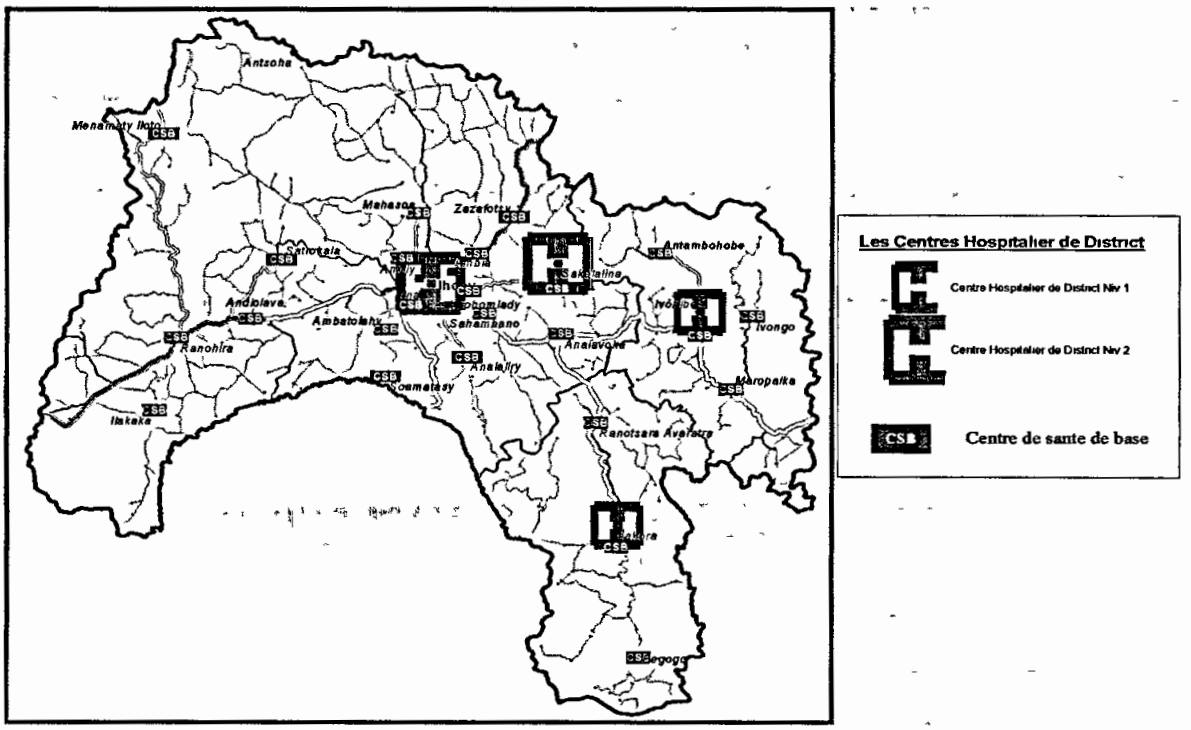


FIG 23 : SITUATION SPATIALE DES FORMATIONS SANITAIRES
(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

Beaucoup de CSB encore en fonctionnement manque cruellement de médicaments.

4.5 – AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES SOCIO-CULTURELLES

Presque tous les Districts disposent de quelques infrastructures culturelles comme les terrains de sport, les bibliothèques, les salles vidéo, etc.

TABLEAU : REPARTITION DES INFRASTRUCTURES SOCIO-CULTURELLES ET SPORTIVES

DISTRICT	Cinémas	Salle Vidéo	Terrains de sport	Salle d'œuvre	Tranompoko nolona	Boite de nuit	Crèches	Bibliothèques
IHOSY	-	12	5	2	3	4	5	2
IAKORA	-	-	3	-	1	-	2	-
IVOHIBE	-	5	8	1	1	2	2	2
REGION	-	17	16	3	5	6	9	4

(Source : Monographie, Avril 200)

Ces crèches sont des centres d'activités préscolaires.

Compte tenu de la forte proportion des jeunes de moins de 20 ans et de la nécessité d'information et de formation de la population, il paraît nécessaire :

- d'aménager et de multiplier les complexes sportifs dans les chefs-lieux de District et de Commune,
- de restaurer et équiper les bibliothèques existantes,
- et d'organiser des manifestations culturelles et sportives.

4.6 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION

Le taux de couverture de la Région en infrastructures de communication est faible.

Au niveau des Postes et Télécommunications, la Région IHOROMBE dispose de quelques bureaux permanents et de services de téléphone.

A côté de la RNM, relevant du secteur public et que les populations de l'IHOROMBE peuvent capter, quelques radios privées y sont fonctionnelles :

- à IHOSY (AVEC, REMA, JUPITER, REVEIL et RFI),

– et à Andohan'Ilakaky (JUPITER, MAHERY LAHY) [14].

La TVM est difficilement captable en raison de la vétusté des matériels.

Des BLU existent mais ne recouvrent pas entièrement la Région. On en dénombre au niveau des Districts, des Travaux Publics, de la Gendarmerie Nationale, de l'Armée, de la Police Nationale, des services de santé, du WWF d'IVOHIBE, etc.

En plus de ces informations audiovisuelles, la ville d'IHOSY dispose d'un point de vente de journaux qui permet aux populations d'accéder, certes avec un décalage d'une journée, aux informations des grands quotidiens de la Capitale : Midi Madagasikara, Express de Madagascar, La Gazette de la Grande Ile, Gazetiko, etc.

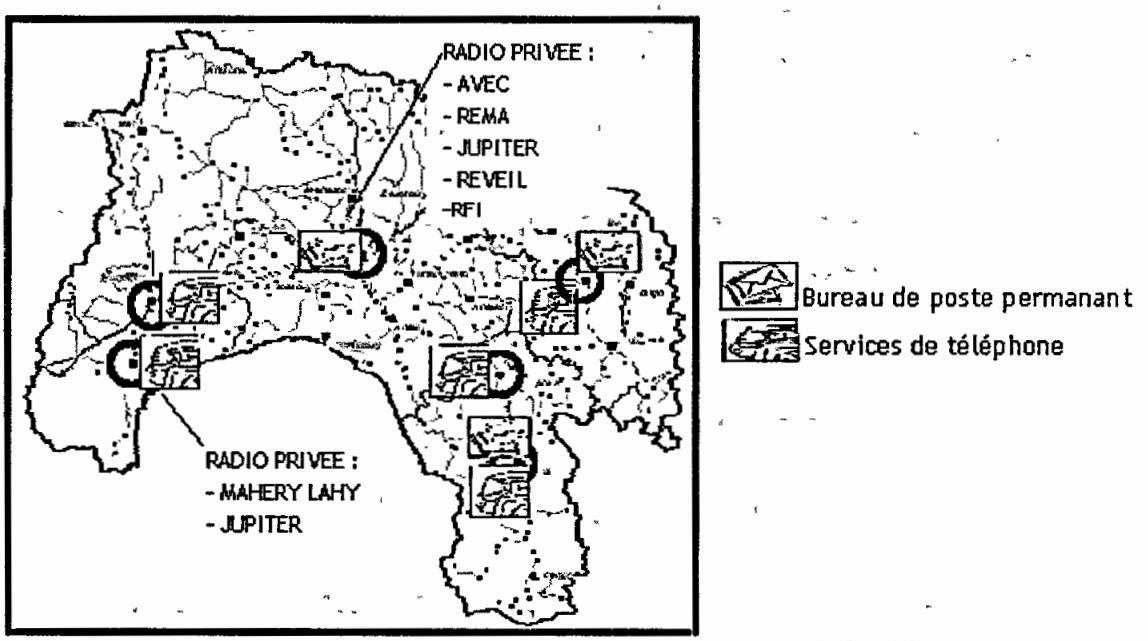


FIG 24 : SITUATION SPATIALE DES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION
(Source : ACORDS, Atelier de démarrage du programme, septembre 2004)

L'insuffisance en moyens de communication, publics ou privés, accentue davantage les difficultés de mise en réseau des trois Districts. Le Chef-lieu de la Région en est relativement pourvu surtout avec l'installation du mobile Orange.

Il faudrait envisager la mise en place d'une infrastructure en communication adéquate, pour pallier en partie à l'enclavement régional.

14 - Un nouveau émetteur de Radio FM est en train d'être testé à IVOHIBE.

4.7 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES ECOTOURISTIQUES

Le tableau ci-dessous montre la capacité d'accueil des hôtels et son évolution en 1990 à 2000 dans le District d'IHOSY.

TABLEAU 19 : CAPACITE D'ACCUEIL EN TOURISTES DE LA REGION IHOROMBE

DISTRICT	Capacité d'accueil	
	1990	2000
IHOSY	58	64
Ranohira	94	104
Ensemble de la Région	152	168

(Source : Direction Inter-Régionale du tourisme 200)

Le potentiel écotouristique de l'IHOROMBE nécessiterait plus d'infrastructures d'accueil et une meilleure professionnalisation des opérateurs pour être pleinement exploité.

Le secteur écotouristique est une forte potentialité pour la Région étant donné que le nombre des visiteurs ne cesse de s'accroître (doublement en cinq ans). Les aires protégées à comme le Parc National d'Isalo attirent les touristes.

Dans chaque lieu ou site touristique, on a des établissements d'hébergement et de restauration dont la répartition par sous-préfecture et par grade est donnée par le tableau ci-dessous :

TABLEAU 20 : REPARTITION DES INFRASTRUCDTURES HOTELIERES

Sous-préfecture	Grade en 1995 : Etoile E, Ravinala R, Non classé NC															
	HOTEL								RESTAURANT							
	3 E	2 E	1 E	3 R	2 R	1 R	NC	Tot	3 E	2 E	1 E	3 R	2 R	1 R	NC	Tot
IHOSY et Ranohira	1	-	-	-	-	-	6	7	1	-	-	-	-	-	3	4
REGION	1						6	7	1						3	4

(Source : équipe EAM/RIDE, 2000)

5 - SITUATION DE L'ECONOMIE REGIONALE

L'économie de l'IHOROMBE repose essentiellement sur le monde rural sous-tendu par un système de production agro-pastoral de type traditionnel.

5.1 - AU NIVEAU DE L'AGRICULTURE

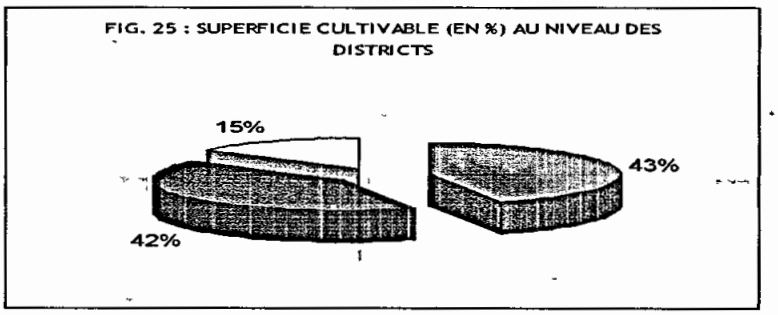
5.1.1 – CARACTERISTIQUES GENERALES

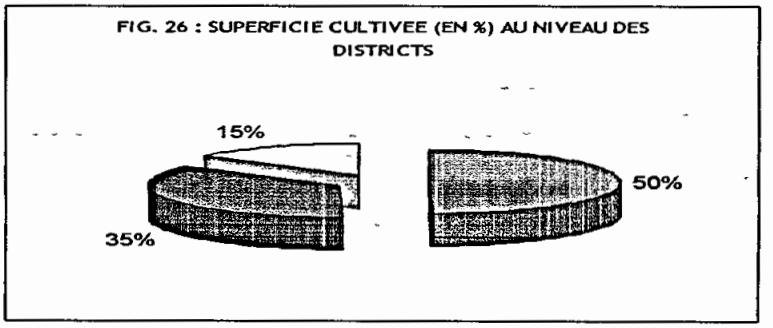
Le tableau suivant présente la situation des surfaces cultivables et cultivées.

TABLEAU 21: SUPERFICIE AGRICOLE EN 2001 (en ha)

DISTRICTS	Superficie cultivable	Superficie cultivée	Pourcentage de superficie cultivée
IHOSY	66 237	51 684	78 ,02
IVOHIBE	62 859	36 464	58,00
IAKORA	22 095	15 640	70,78
REGION	**151 191**	**103 788**	**59**

(Source : Service Statistique Agricole/DPEE-Min.Agri)





- DISTRICT IHOSY
- DISTRICT IVOHIBE
- DISTRICT IAKORA

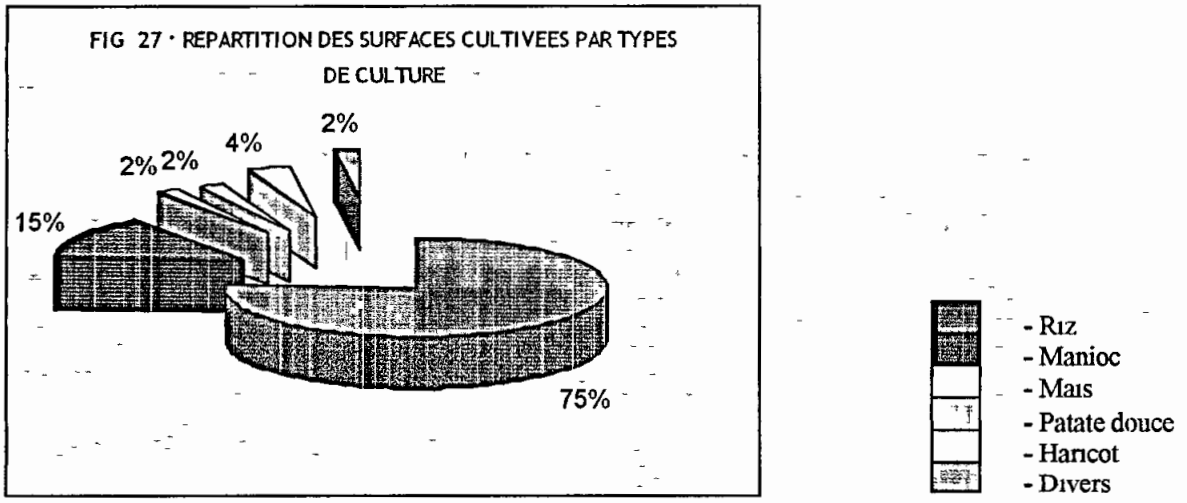
D'une façon générale, le pourcentage de la superficie cultivée par rapport à la superficie cultivable varie d'une campagne à l'autre, ce qui pourrait donner des chiffres loin de la réalité.

Quant à la répartition des surfaces cultivées par types de cultures, la riziculture est de loin l'activité dominante (voir TABLEAU et FIG.).

TABLEAU 22 : REPARTITION DES SURFACES CULTIVEES PAR TYPES DE CULTURE (ha)

DISTRICT	Surface totale en vivrier	Riz	Manioc	Maïs	Patate douce	Haricot	Divers
IHOSY	13 220	9 250	2 750	210	370	250	395
IVOHIBE	7 335	5 380	1 050	155	115	530	105
IAKORA	7 150	6 410	260	140	30	260	110
REGION	**27 705**	**21 040**	**4 060**	**505**	**515**	**1 040**	**610**

(Source : Service Statistique Agricole /DPEE/Min.Agri)



5.1.2 – LA RIZICULTURE

Ainsi, 75% des surfaces cultivées (voir FIG.) sont occupés par le riz qui est devenu la base de l'alimentation des populations.

D'une valeur marchande bien supérieure aux autres cultures vivrières (manioc, maïs, patates douces, etc.), il constitue un moyen efficace pour acquérir des zébus.

Les lieux de culture

Le riz est cultivé dans les zones inondables des cours d'eau pérennes ou des dépressions. L'irrigation traditionnelle se fait à l'aide de petits canaux de dérivation construit par les villageois à partir du lit de la rivière ou d'une source.

Comme l'aspect du fond des vallées et dépressions est loin d'être uniforme, les rizières forment une mosaïque avec les zones marécageuses occupées par les Phragmites *bararata*.

Quelques périmètres irrigués ayant fait l'objet d'un aménagement (construction de canal, de barrage) existent. Mais ils représentent de faibles surfaces.

Les saisons culturales

Il existe trois saisons de culture de riz dans l'IHOROMBE. Elle varie légèrement en fonction du climat du secteur considéré.

Le tableau, qui suit, indique, d'une façon globale, le déroulement du calendrier.

TABLEAU 23 : LES DIFFERENTES SAISONS RIZICOLES DE L'IHOROMBE

Types de riz [15]	Semis en pépinière	Repiquage	Récolte
Aloha	Juillet	Août-Septembre	Octobre-Novembre
Tsivalatao	Septembre-Octobre	Octobre-Novembre	Janvier-Février
Tsipala	Décembre-Janvier	Janvier-Février	Mai et début Juin

Comme les saisons se chevauchent légèrement et que la maîtrise de l'eau n'est pas suffisante, très peu de terres portent deux cultures de riz dans l'année. Le riz *tsivalatao* est essentiellement cultivé dans les villages des éleveurs Bara. Par contre, dans les villages des migrants ou pluriethniques, le riz *tsipala* occupe des très grandes surfaces.

Les travaux rizicoles

Les travaux rizicoles se résument à la confection des pépinières et au semis, à la réfection des canaux et diguettes, à la mise en eau des parcelles à piétiner, au piétinage et enfin au repiquage. Le sarclage est rarement pratiqué.

15 - A chaque type e riz correspondent plusieurs variétés, celle s dont le cycle convient à la saison.

Pour les travaux les plus longs, piétinage, repiquage, récolte et battage, l'entraide est pratiquée lorsque la force familiale ne suffit pas.

☞ **Production rizicole et autosuffisance en riz**

Le tableau ci- après montre l'évolution de production en riz de 1999 à 2001.

TABLEAU 24 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE RIZ DE 1996 à 2001 (en t)

DISTRICT	1996	1997	1998	1999	2001
IHOSY	19 265	13 435	14 280	15 080	16100
IVOHIBE	11 910	10 955	9 725	10 250	7300
IAKORA	9 130	7 930	7 440	7 725	9600
REGION	40 305	32 320	31 445	33 055	33000

(Source : Service de la Statistique Agricole (DPEE/Min.Agri)

Les données récentes n'étant pas disponibles pour une approche régionale, il s'ensuit que la production de riz, pendant la période allant de 1996 à 2001, a tendance à fluctuer en fonction de divers facteurs dont principalement les caprices pluviométriques et l'insécurité rurale.

Par ailleurs, les données suivantes mettent en évidence les besoins de la population régionale en riz.

TABLEAU 25 : NIVEAU D'AUTOSUFFISANCE EN RIZ (1999)

DISTRICT	Population 1999 (1)	Besoin en riz (t) (2)	Production en riz (t) (3)	Excédent Déficit (t)
IHOSY	99 497	13 862	9 093	- 4769
IVOHIBE	32 007	4 459	4 658	+ 199
IAKORA	27 991	3 900	6 182	+ 2 282
REGION	159 495	22 221	19 933	- 2 288

(Source : Enquêtes de l'UPDR/FAO/99)

On remarque que la production en riz ne couvre pas les besoins de la population pour l'ensemble de la Région (-2 282). Cette situation est surtout critique pour le District d'IHOSY (-4 769). Par contre, IVOHIBE et IAKORA connaissent des excédents respectifs de +199 et +2 282 t.

5.1.3 – LES AUTRES ACTIVITES CULTURALES

Les cultures vivrières

A côté du riz, le manioc est la deuxième culture vivrière qui occupe 15% des superficies cultivées.

TABLEAU 26: CAMPAGNE DE MANIOC EN 2000-2001

DISTRICT	SUPERFICIE			PRODUCTION			RENDEMENT (t/ha)		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
IHOSY	8320	2940	2770	124800	29400	20850	10,4	9.3	0.74
IVOHIBE	2793	1681	1060	8213	15330	7800	2,9	9.3	7.35
IAKORA	2123	1770	220	31845	14160	2010	10,5	9.3	9.31
REGION	13 236	6 391	4 050	164 858	58 890	30 660	7,9	9,3	5,8

(Source : CIRAGRI IHOSY 2001)

Le tableau ci-dessus fait apparaître l'évolution de la production et du rendement du manioc durant la période 1999-2000-2001. On voit que les rendements se détériorent d'une année à l'autre en raison de l'insuffisance de précipitations.

Source de revenu pour les paysans, le manioc n'exige pas de dépenses d'amendement et de fertilisation.

Le prix au producteur varie d'une saison à l'autre et d'un District à l'autre. On remarque ainsi que pendant la période de soudure, de janvier à mai le prix devient plus élevé pour diminuer en période de récolte. Le prix à la consommation n'est pas disponible.

Les cultures de rente

Le café (type Arabica) constitue la culture de rente par excellence de l'IHOROMBE. Seulement, les superficies consacrées à cette activité connaissent une stagnation dans l'ensemble de la Région. De même que l'évolution des rendements reste très différenciée selon les Districts avec près de 0,5 t/ha pour IAKORA, soit le double du rendement moyen pour la Région.

- **Les cultures industrielles**

La canne à sucre est la seule culture industrielle existante dans la Région IHOROMBE. Les données sur le rendement sont non disponibles. La production est surtout destinée à la consommation locale et aussi comme intrants dans des petites unités de fabrication artisanale de liqueur.

- **Les cultures fruitières**

Il s'agit surtout d'oranges, de mandarines et de mangues qui sont cultivées dans le secteur oriental de la Région.

Malgré un circuit de commercialisation de plus en plus développé, avec le développement spectaculaire de la bourgade d'Andohan'Ilakaky, la production agricole est destinée à l'autoconsommation en raison des difficultés d'acheminement de la production..

L'agriculture rencontre un certain nombre de problèmes qui constituent des facteurs de blocage :

- les phénomènes d'érosion entraînant l'ensablement des canaux d'irrigation et des rizières,
- la faiblesse de l'approvisionnement en matériels agricoles et en intrants,
- l'insuffisance des voies de communication et de desserte,
- et enfin l'insécurité.

En tout cas, si les activités agricoles de l'IHOROMBE paraissent peu productives, il ne faut pas perdre de vue qu'elles permettent la coexistence de deux activités, agriculture et élevage, dans une Région aux conditions climatiques et biogéographiques de transition.

La complémentarité agriculture-élevage et l'exploitation variée des niches écologiques sont les caractéristiques du système de production local qui doivent absolument être consolidées et promues pour un développement durable.

5.2 - AU NIVEAU DE L'ELEVAGE

Avec la riziculture, les activités d'élevage sont parmi les bases de l'économie rurale de l'IHOROMBE. Il s'agit de l'élevage bovin, de l'élevage porcin et de l'élevage des volailles.

5.2.1 – L'ELEVAGE EXTENSIF DES ZEBUS

Outre la riziculture, l'élevage extensif des zébus constitue une activité essentielle de l'IHOROMBE.

- **Le zébu, *Bos indicus***

Le zébu *Bos indicus* est un animal allochtone et rustique, introduit par l'homme à partir de l'Afrique il y a environ plus de 1 000 ans. Son nom *aomby* est dérivé du swahili *ngombe*. Il est peu précoce et n'atteint son développement complet que vers six ou huit ans. Le poids maxima en extensif se situe entre 250-400 kg.

Les rendements en viande sont bons (de 46 à 53 %), mais pas suffisants pour contrebalancer le faible poids, le caractère tardif et la mauvaise capacité d'engraissement de l'animal.

La fécondité des femelles est positive car elle peut dépasser les 65 % du nombre des reproductrices. En revanche, les aptitudes laitières sont médiocres, 150 à 250 litres de lait en six mois dans le système extensif.

Cette description scientifique des faits concorde avec les comportements pastoraux des éleveurs qui conservent beaucoup d'animaux adultes (surtout des castrés). Ceci semble être une logique antiéconomique, mais s'explique par la plus forte valeur de ceux-ci.

- **Effectifs et structure des troupeaux**

L'effectif des zébus de la Région IHOROMBE est estimé à 215 568 (année 2005), soit 1,04 zébus/habitant. Ce faible pourcentage résulte de l'impact des vols sur le

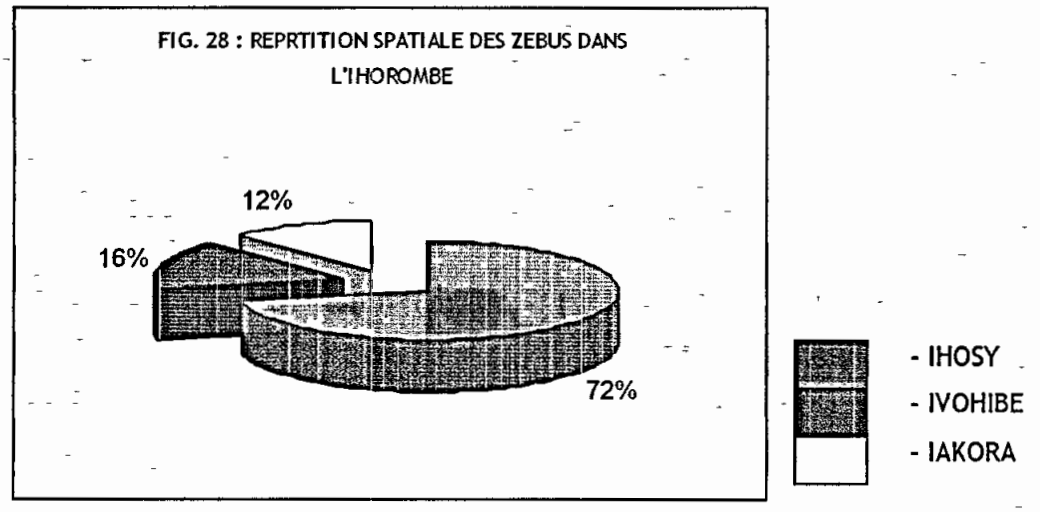
cheptel régional, alors que du côté d'Ankazoabo, il est encore de l'ordre de 3 zébu/hab.

Le District d'IHOSY constitue la principale zone d'élevage de la Région avec un total de 153 978 zébus.

TABLEAU 27 : REPARTITION DE L'EFFECTIF DES ZEBUS PAR DISTRICT

REGION	DISTRICT	NOMBRE DE CHEPTEL
IHOROMBE	IHOSY	153 978
	IVOHIBE	35 361
	IAKORA	26 229
TOTAL		**215 568**

(Source : DRDR IHOROMBE, année 2005)



Par contre, 6 Communes Rurales renferment 47% du cheptel total. Il s'agit de secteurs enclavés renfermant d'immenses pâturages.

TABLEAU 28 : LES COMMUNES RICHES EN BŒUFS DE L'IHOROMBE

DISTRICT	COMMUNE	NOMBRE DE CHEPTEL
IHOSY	SATROKALA	20 250
	MAHASOA	13 900
	ANALAVOKA	10 000
	SOAMATASY	30 941
IVOHIBE	IVOHIBE	20 789
IAKORA	RANOTSARA-NORD	18 794
TOTAL		**114 674 (47%)**

(Source : DRDR IHOROMBE, année 2005)

Trois types de troupeaux constituent le cheptel régional :

- Les petits troupeaux de quelques dizaines de têtes.
- Les troupeaux moyens dont l'effectif tourne autour de 100 têtes.
- Les gros troupeaux de 200 à 500 animaux, dont certains dépassent même les 1 000 têtes.

Avec l'intensité des vols, les troupeaux moyens ont tendance à disparaître. Les gros troupeaux des *mpagnarivo,* bénéficiant d'une protection efficace grâce à leurs réseaux de clientèle, semblent être préservés du fléau.

☞ **Pratique de constitution des troupeaux**

La propriété des animaux est individuelle, mais le troupeau regroupe les animaux de plusieurs personnes apparentées.

Il y a en fait trois niveaux de propriétaire pour un même troupeau :

- Le propriétaire apparent est l'homme que l'on dit propriétaire du troupeau. C'est l'aîné, ou le plus puissant des copropriétaires, ou celui qui a intérêt à se mettre en avant car il n'a rien à se reprocher des autorités.
- Les propriétaires réels sont tous ceux dont les bœufs composent ce troupeau. Ils sont reconnus comme propriétaires. Chacun sait quelles bêtes leurs appartiennent.
- Les propriétaires fictifs sont ceux qui sont inscrits dans les « cahiers de bovidés » destinés à l'administration. Ce sont les femmes et les générations inférieures qui jouent ce rôle afin que les propriétaires réels apparaissent pauvres. Cette habitude date de l'impôt des zébus, aboli en 1972, mais que les éleveurs croient toujours en vigueur.

Un important troupeau peut être divisé en sous-ensembles affectés à des espaces différents :

- Quelques bêtes, bœufs de charrettes, animaux affaiblis, *boroka*, ou destinés à la vente sont gardés en permanence aux alentours du village.

- Le gros du troupeau reste en permanence dans les pâturages, *tanin'aomby*, surveillés par les bouviers qui se relaient dans des campements.

- Une autre partie du troupeau peut même être laissée à l'état sauvage, le plus souvent dans un pâturage comprenant une forêt où les bœufs peuvent se cacher.

Les bœufs ensauvagés ne sont pas perdus pour le propriétaire. Chacun sait à qui ils appartiennent. Le propriétaire peut les récupérer grâce au service d'un spécialiste, *mpanao donaky*.

☞ **Conduite de la reproduction**

L'éleveur intervient peu dans la conduite de la reproduction. Son action se limite à la castration des mâles et au choix des taureaux qu'il veut garder comme reproducteur.

☞ **Conduite sanitaire**

La situation sanitaire des bovins à Madagascar est assez particulière car la plupart des maladies d'Afrique y sont absentes, comme la peste bovine, trypanosomiase, la fièvre aphteuse. En revanche, les parasites internes, la tuberculose et les charbons bactérien et symptomatique sont courants et occasionnent de pertes, surtout sur les jeunes et les animaux affaiblis par la saison sèche.

Pour l'IHOROMBE la maladie qui semble occasionner le plus de dégâts est la fasciolose ou douve *linta*.

Les éleveurs doivent faire face à l'insuffisance des moyens techniques de santé animale.

☞ **Pratique d'exploitation**

L'exploitation du troupeau est avant tout cérémonielle (bœufs sacrifiés ou offerts lors des funérailles ou circoncision).

De telle exploitation ne produit pas directement des biens matériels (hormis la viande consommée pendant les cérémonies) mais convertit le produit de l'élevage, grâce au système de don et contre-don de bétail, en pouvoir social et même, à partir d'un certain niveau, en pouvoir politique.

Ce pouvoir augmente la force de production de celui qui le détient grâce au réseau d'alliés qui se forme cérémonie après cérémonie. Ces « clients » contribuent directement ou indirectement à la production de leur « patron » à travers leur participation aux travaux agricoles, leur appui dans les conflits, ou leur vigilance contre les vols de bœufs.

La vente d'animaux n'est pas aussi rare qu'on le répète. En revanche, il est exact que les décisions des éleveurs n'obéissent généralement pas à une logique marchande.

Tout d'abord, l'objectif de l'éleveur n'est pas la vente, mais l'exploitation cérémonielle du cheptel. Cette logique se révèle dans ses préférences pour certains types d'animaux. Ses critères d'appréciation sont la couleur de la robe, la forme des cornes, et non la production bouchère ou laitière, ni la fécondité.

En outre, l'éleveur privilégie l'accumulation des mâles castrés plutôt que la production de nombreux veaux qui pourraient être vendus, bien que la Région se prête bien à l'élevage naisseur. Enfin, la commercialisation des animaux est rarement déterminée par l'état du marché.

Pour permettre à la Région IHOROMBE de se spécialiser dans la naisserie et l'embouche, il faudrait que les opérateurs (vendeurs et intermédiaires) aient intérêt à suivre les logiques internes des éleveurs plutôt que celles du marché[16]. Les contraintes internes de l'éleveur (clientélisme) sont plus fortes que celles de l'Etat/Fanjakà (obligation de vendre sur le marché ou de payer des taxes).

---

16 - Ces logiques reposent sur le système de valeur et sur les contraintes économiques internes des éleveurs. Elles atteignent leur objectif lorsque les bénéfices de l'élevage sont consacrés uniquement à l'élevage. Les ventes volontaires s'effectuent exclusivement dans un but de renouvellement du troupeau, et non d'exploitation

La chasse et la capture des bœufs sauvages[17] sont des pratiques ancestrales dans l'IHOROMBE, surtout auprès des groupes Bara. Elles sont toujours liées à la nécessité de sacrifier des bœufs pour une cérémonie ou de se procurer de l'argent en vendant des animaux. La technique utilisée est le *donaky* qui est une procédure longue, relativement chère et risquée.

L'aptitude laitière du zébu malgache est faible. La vache a un tempérament ombrageux et ne donne son lait qu'à son veau (6 litres en 12 jours). Il en résulte que la traite est peu pratiquée dans la Région. Pour pouvoir procéder à la traite, les veaux sont séparés des mères la nuit, placés dans un petit parc accolé ou inclus dans le parc des adultes. Le lait ainsi obtenu est partagé entre le bouvier du jour et le (les) propriétaires du troupeau.

La commercialisation du lait se déroule dans le centre urbain d'IHOSY ou dans le chefs lieux des Commune Rurales qui bordent la RN 7 ou d'autres axes de communication.

L'élevage bovin produit un travail indispensable à l'activité agricole. Le piétinage des rizières par les zébus est une pratique commune à Madagascar, comme dans beaucoup de pays de l'Asie (Indonésie, Cambodge, Inde, etc.).

Dans l'IHOROMBE, elle prend une importance considérable car en raison de la présence de troupeaux, tout de même importants, aucune alternative n'a été développé : les petits matériels agricoles (charrue, herse) sont encore très rares.

Si la culture attelée est encore rare dans l'IHOROMBE, l'utilisation de charrettes à bœufs est courante et constitue une importante contribution de l'élevage à l'activité agricole. Les charrettes sont utilisées pour rapporter les récoltes au village et pour aller vendre les produits au marché.

Les zébus sont donc un outil de travail indispensable dans le système de culture de la Région. Leur rareté se répercute directement sur la superficie cultivée en riz.

---

17 - Il existe deux catégories de bœufs sauvages. D'une part, les boeufs véritablement sauvages ou *barea*, sans propriétaire, et descendants sûrement du troupeau d'un roi Vazimba ; on les retrouve surtout dans les milieux boisés et montagneux. D'autre part, les bœufs ensauvagés ou aomby ly dont le propriétaire est connu.

Les familles qui n'ont pas ou pas assez de bœufs pour le piétinage doivent attendre qu'on leur en prête, ce qui retarde leur calendrier et limite les surfaces exploitées.

Les pauvres ont donc peu de chance de s'enrichir, alors que les richards en bœufs ou *mpagnarivo* sont celles qui récoltent les plus grandes quantités de riz.

☞ **Pratique d'acquisition et de renouvellement**

L'acquisition d'un troupeau provient en général de l'héritage, tout du moins pour les grands et moyens éleveurs. L'héritage est transmis du vivant du père, pour éviter les conflits. Les bêtes restent généralement dans le troupeau du père mais chacun gère individuellement ses animaux.

L'accroissement naturel est assez faible, de l'ordre de 1% par an[18].

Devant de tel taux d'accroissement, même s'ils ne sont cités par les éleveurs, les vols de bœufs constituent depuis toujours un moyen de se procurer rapidement de zébus. Car ni la vente des surplus agricoles ni le salariat ne permettent aux éleveurs de former d'importants troupeaux.

Dans le contexte actuel de concurrence, chaque région doit savoir quels sont ses atouts. Avec presque la totalité de sa superficie couverte de savanes et prairies herbeuses ainsi qu'une tradition d'élevage, IHOROMBE pourrait devenir une grande région d'élevage.

Evidemment, la difficulté d'améliorer l'élevage extensif est réelle en raison des vols de bœufs qui restent la contrainte majeure, mais aussi à cause de la nécessité de connaître le fonctionnement des sociétés pastorales pour proposer des solutions adaptées.

Au lieu d'invoquer l'inertie des éleveurs et de les laisser se marginaliser de plus en plus dans un système parallèle à l'Etat et à l'économie de marché, il faut reconnaître la capacité des sociétés d'éleveurs à devenir des acteurs du développement.

---

18 - En considérant un pourcentage de vaches en âge de procréer proche de 30% et un taux de fécondité de 65% (GRANIER et al. 1970), un troupeau de 100 bœufs produit 18 veaux par an. Le taux mortalité moyen des troupeaux serait de 8% (HOERNER, 1990), il reste donc 108 bêtes, soit un taux d'accroissement d'environ 1%.

Les politiques d'élevage peuvent réussir, même en système extensif, si elles tiennent compte du fonctionnement des sociétés auxquelles elles s'adressent.

5.2.2 – LES AUTRES ACTIVITES D'ELEVAGE

Deux autres types d'élevage prédominent dans l'IHOROMBE : l'élevage porcin et l'élevage des volailles.

TABLEAU 29 : REPARTITION PAR DISTRCIT DES PETITS ELEVAGES

DISTRICT	SPECULATION	NOMBRE DE CHEPTEL
IHOSY	PORCINE	1 920
IVOHIBE		934
IAKORA		300
TOTAL		3 154
IHOSY	VOLAILLES	189 500
IVOHIBE		190 000
IAKORA		4 000
TOTAL		383 500

(Source : DRDR IHOROMBE, année 2005)

- **L'élevage porcin**

L'élevage porcin est répandu sur tout le territoire régional avec toutefois une certaine concentration dans le District d'IHOSY dont les débouchés sont assurés par les nombreux restaurants et gargotes qui longent la RN 7.

Le système d'élevage semi-intensif y est pratiqué. Les animaux sont généralement parqués de façon permanente et les produits de l'agriculture (surtout manioc) servent à leur alimentation.

Comme avec l'élevage bovin, l'encadrement sanitaire est insuffisant.

- **L'élevage des volailles**

Avec un total de 383 500 volailles (année 2005), les Districts d'IHOSY et d'IVOHIBE viennent en tête puisqu'ils renferment 99% des effectifs de la Région. La race locale est la plus répandue. Mais de gros et petits éleveurs s'adonnent de plus en plus à l'élevage des poules pondeuses, des poulets de chair, des canards, etc. Pour le moment, l'élevage reste de type familial.

5.3 - AU NIVEAU DES AUTRES ACTIVITES ECONMIQUES

5.3.1 - L'EXPLOITATION MINIERE

La carte géologique met en évidence l'existence d'un potentiel minier non négligeable. Les principales ressources du sous-sol sont enfouies dans le système Androyen. Il s'agit de : phlogopie grenat d'Ankaditany, quartz piézoélectrique dans le District d'IHOSY, graphite dans Le District d'IVOHIBE.

5.3.2 – L'ECOTOURISME

Trois sites de l'IHOROMBE constituent la destination très prisée des touristes aussi bien nationaux qu'étrangers.

TABLEAU 30 : LES PRINCIPAUX SITES ECOTOURISTIQUES DE L'IHOROMBE

DISTRICT	Localisation et caractéristiques des sites
IHOSY	Isalo/Ranohira. Parc national, l'un des hauts lieux écotouristiques malgaches. La visite se déroule à travers les grès ruiniforme. L'érosion a créé un monde fantastique dans le cadre d'une végétation inhabituelle.
IVOHIBE	Pic d'IVOHIBE. Réserve spéciale.
IAKORA	Kalambatritra. Réserve naturelle.

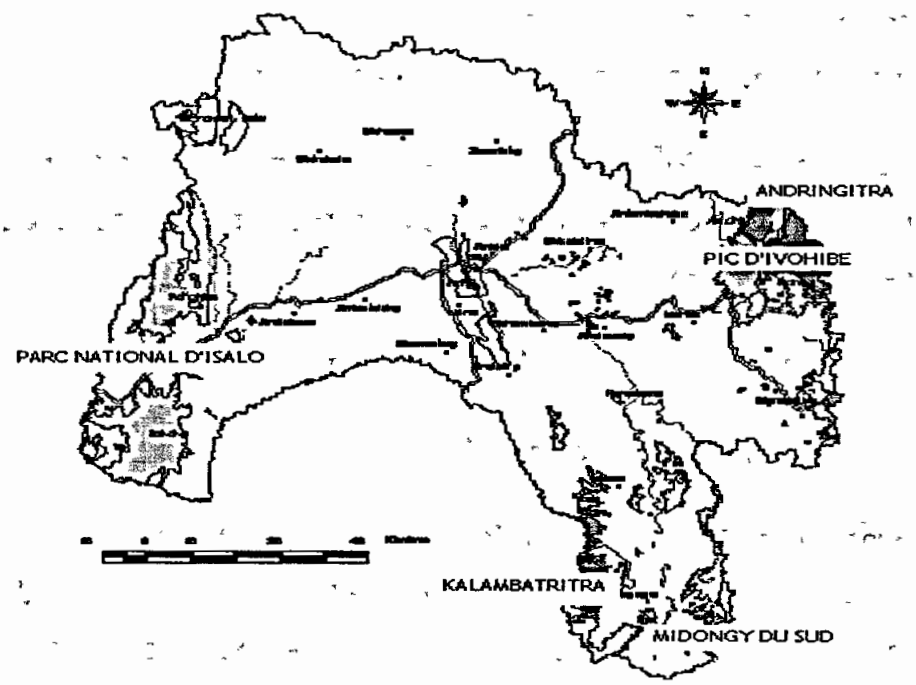


FIG 29 : LOCALISATION DES PRINCIPAUX SITES ECOTOURISTIQUES DE L'IHOROMBE

Ces sites génèrent de revenus aux riverains et constitue un atout considérable. Malheureusement la majorité d'entre eux sont très peu connus. Il serait temps à ce que l'identification de ces lieux soit effectuée par les différentes entités concernées (Direction Régionale du Tourisme, Communes, etc.) pour renforcer de tels atouts.

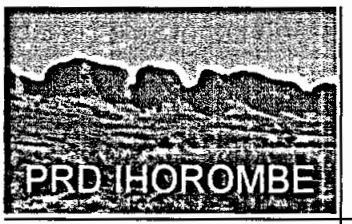
Le développement de l'écotourisme peut avoir des impacts positifs non négligeables pour la croissance économique de l'IHOROMBE :

- d'abord, et avant tout, il permettrait une utilisation appropriée et une protection assurée des ressources naturelles.
- ensuite, il pourrait avoir des effets sur les stratégies de développement. En effet, si le tourisme marche bien, ses retombées pourraient financer des activités de développement.
- enfin, il contribuerait indéniablement à renforcer la distribution des revenus, la création d'emploi, etc.

Le tourisme de la nature pourrait constituer la formule valable pour exploiter les potentiels, moyennant un minimum d'aménagement et d'organisation de la part des professionnels désireux de s'y investir.

5.3.3 - L'INDUSTRIE ET L'ARTISANAT

Ils sont en général constitués par les rizeries et les huileries pour l'industrie et par les sculptures et les vanneries pour l'artisanat.



III – SYNTHESE DES POTENTIALITES ET DES

1 - ATOUTS ET POTENTIALITES

1.1 - DES POTENTIALITES NATURELLES ET DE DEVELOPPEMENT QUASI-INTACTES

L'IHOROMBE a moins souffert que les autres régions de la Province de Fianarantsoa, des erreurs passées en matière de développement. Ce qui fait qu'elle bénéficie encore de richesses naturelles et de conditions de développement socio-économiques quasi-intactes

1.1.1 - UN CADRE NATUREL APPROPRIE À DE NOMBREUSES ACTIVITES

- IHOROMBE est dotée d'une pluviométrie annuelle qui oscille autour de 1 000 mm, d'immenses plateaux parsemés de dépressions très fertiles, de nombreux baiboho de bas-fonds et de vallées. Elle offre donc un cadre approprié à toutes les cultures vivrières (riz, manioc, etc.) et fruitières (bananes, mandarines, etc.) et à quelques cultures industrielles (arachide, coton) et surtout à l'élevage extensif des bovins (voir TABLEAU 8).

- Avec les nombreux cours d'eau qui s'éparpillent à travers le territoire régional, une éventuelle maîtrise par la mise en place d'infrastructures hydro-agricoles ou hydro-électriques, à partir de cette manne naturelle, permettra d'irriguer des dizaines de milliers d'ha de surfaces cultivables et de produire des énergies pouvant alimenter des unités de transformation de produits.

- Grâce à l'étendue des pâturages, constituée en grande partie de graminées Heteropogon contortus (ahidambo) et Hypharenia rufa (vero), IHOROMBE est vouée à être une zone de naisserie et d'embouche en matière d'élevage bovin.

1.1.2 - DE NOMBREUX SITES ECOTOURISTIQUES

L'existence de nombreux sites pittoresques et insolites prête à la Région le rôle de destination éco-touristique très attirante.

Elle possède, en effet, des sites très intéressants dont le Parc National de l'Isalo, l'un des endroits le plus visité de Madagascar. Afin de garder cette place et de garantir le développement de l'écotourisme, des activités d'appui et de promotion devraient être dirigées

- vers le District d'IAKORA avec Volambita (valeur culturelle) et Kalambatritra (réserve naturelle),
- vers le District d'IVOHIBE avec le Pic d'IVOHIBE (réserve spéciale)
- et vers le District d'IHOSY avec IHOSY Taloha (valeur historique et culturelle), Analaliry (cascade Andriamitsotsy-Analamanara), Ankily (grotte d'Andranomilitsy), Zazafotsy (Ifandana, plage d'Amparadisa) et Ilakaka (Ampasimamitaka).

1.1.3 - UNE RICHESSE EN RESSOURCES HALIEUTIQUES

Cette richesse en ressources halieutiques est mal connu et mérite d'être inventoriée. Néanmoins, on peut déjà affirmer l'existence de carpes et tilapia dans le cours d'eau d'IHOSY et d'écrevisses, de crevettes et d'anguilles dans celui d'Iatara (District d'IAKORA).

1.1.4 - UN SOUS-SOL RICHE EN PIERRES SEMI INDUSTRIELLES, SEMI-PRECIEUSES ET PRECIEUSES

Malheureusement, faute de structure adéquate, l'exploitation minière n'a pu jusqu'ici apporter le développement qu'elle devra amener.

Pour que l'activité soit porteuse, il est donc nécessaire de structurer et de contrôler l'activité. Il est également utile de mettre en place un cadre réglementaire et un système législatif adéquats. D'où l'importance de l'élaboration d'une stratégie de gestion régionale du secteur minier.

Trois filières intéressent le développement de l'IHOROMBE :

- quartz (Districts d'IHOSY et d'IVOHIBE),
- graphite (District d'IVOHIBE),
- et saphir (Communes Rurales Ranohira et Ilakaky).

1.1.5 - UNE MAIN D'ŒUVRE ABONDANTE

De la main d'œuvre abondante existe dans l'IHOROMBE. Ceci est due à une population relativement jeune et nombreux et leur conversion récente aux activités agricoles, l'élevage bovin étant exposé à des risques de vol par les « malaso ». D'autant plus que l'afflux des migrants lui fournit une force motrice essentielle pour entreprendre des activités de développement.

1.2 - UNE REGION-CARREFOUR

Comme deuxième atout, l'histoire a légué à la Région, en guise d'héritage, un rôle de carrefour qui se manifeste sur plusieurs niveaux.

1.2.1 - IHOROMBE : À LA CROISÉE DE PLUSIEURS ROUTES NATIONALES

IHOROMBE se situe, d'abord, à la croisée des routes nationales, en direction :

- du nord vers Fianarantsoa (Région de la Haute-Matsiatra) et les autres villes des Hautes terres centrales (Ambositra, Antsirabe, Antananarivo).
- de l'est vers Farafangana (Région Atsimo-Atsinanana ou Sud-est),
- du sud vers Ambovombe et Fort-Dauphin (Régions Androy et Anosy),
- et de l'ouest vers Toliara (Région Atsimo-Andrefana ou Sud-Ouest).

Elle dispose ainsi d'une forte potentialité d'exploiter et de mieux s'intégrer dans les circuits d'échanges aussi bien régionaux, nationaux que mondiaux, d'autant que l'ouverture d'un aéroport international sur le plateau Horombe la prédisposerait pour le développement d'une forte économie marchande.

1.2.2 - IHOROMBE : À CHEVAL ENTRE LES HAUTES TERRES, LE VERSANT ORIENTAL ET LE SUD-OUEST DE MADAGASCAR

Cette position intermédiaire permet à ce qu'on retrouve, dans l'IHOROMBE, tous les aspects naturels des trois unités physiques précédemment citées. En exemple, au niveau de la formation végétale, une grande partie de la Région est couverte de savanes herbeuses avec, dans la partie orientale, une mosaïque de forêts denses et humides. Cette transition est à l'origine de la diversité des activités économiques régionales.

1.2.3 - IHOROMBE : UN « CREUSET » HUMAIN

IHOROMBE est la seule Région de la Province de Fianarantsoa qui reste une zone d'accueil, ne voyant pas sa population contrainte de s'exiler pour survivre.

On y retrouve presque tous les groupes ethniques de Madagascar dont l'installation se déroula par vagues successives. En dehors des chercheurs de saphir, qui sont parmi les derniers arrivants (de l'Androy, de Toliara ou d'Antsiranana), il est intéressant de noter la présence historique de migrants de tradition riziculteur. Leur choix est d'abord dicté par des potentialités naturelles attrayantes et le poids des techniques rizicoles maîtrisées est à l'origine du processus cumulatif. La familiarité des Betsileo et des Antaisaka avec les techniques d'irrigation leur a permis de participer facilement au développement agricole de la Région. Aujourd'hui, une part importante de la production de riz provient de leurs secteurs d'installation.

2 - CONTRAINTES ET MENACES

2.1 - UNE REGION TRES PAUVRE EN INFRASTRUCTURES

L'intervention de l'Etat se focalise actuellement sur les 22 Régions qui en conséquence devraient être l'ancrage de toutes les actions de développement.

Or, ces entités régionales ne se situent malheureusement pas sur le même piédestal. Certaines ont pu hérité d'une avance non négligeable en dotation d'infrastructures, d'autres non.

Les réalités de terrain de l'IHOROMBE la rangent dans cette deuxième catégorie, pour les raisons suivantes :

- Insuffisance d'infrastructures et d'équipements au niveau de l'administration.
- Le Système d'Informations de la Région contient beaucoup de lacunes. De même, les bâtiments sont en état de délabrement, les mobiliers et équipements de bureau vétustes et insuffisants.
- Pour la répartition des Services déconcentrés, certains n'existent même pas et d'autres sont sous-utilisés comme les Travaux publics qui ne disposent même pas de matériels et d'équipements adéquats.
- Insuffisance d'infrastructures et de réseaux d'irrigation ; d'ailleurs, la plupart de celles qui existent sont vétustes et non fonctionnelles.
- Aucune implantation d'unités de transformation de produits, comme les féculeries, les huileries ou les savonneries, n'a été envisagée dans la Région alors que les potentialités locales en manioc ou arachides sont énormes. Les installations existantes se réduisent à quelques décortiqueuses. Cette indigence du secteur secondaire a des répercussions sur l'emploi au niveau de la population urbaine de plus en plus paupérisée.

2.2 - DES POPULATIONS EN MAJORITE ANALPHABETES

En matière d'intervention, et dans le cadre du développement, malgré les efforts consentis par l'Etat et les organismes d'appui, les compétences et les capacités de la population locale se révèlent encore insuffisantes à cause :

- de l'analphabétisme qui gangrène les zones enclavées,
- et de l'insuffisance du personnel et d'équipements en termes d'éducation.

2.3 - IMPUISSANCE DES « ACTEURS » POUR OPTIMISER LES ATOUTS REGIONAUX

2.3.1 - FAIBLESSE D'ENCADREMENT AU NIVEAU DES ACTIVITES AGRO-PASTORALES

Il y a d'abord l'insuffisance de l'effectif et faiblesse de la capacité d'organisation des associations et des ONG partenaires des groupements de paysans. De ce fait, aucune initiative ou force crédible de proposition de développement ne sont possibles, d'autant qu'aucun centre de formation professionnelle n'y existe.

Par ailleurs, malgré la présence du Service d'agriculture dans les Chefs lieux de Districts, aucun dispositif d'encadrement technique continu des agriculteurs n'est opérationnel actuellement.

L'insuffisance des points de ventes des produits vétérinaires et le coût exorbitant des vaccins favorisent la prolifération immédiate des maladies (dont douve du foie ou linta et besoroka).

Il est également à souligner que l'effectif du personnel ou d'organisation d'appui technique et d'élevage n'est guère suffisant. Les exigences de constitution de dossiers pour le financement de petits projets s'avèrent être hors de portée des éleveurs. Les points d'eau commencent à s'amenuiser partout à cause des feux de brousse.

2.3.2 - ENCLAVEMENT TRS MARQUE DE NOMBREUSES COMMUNES RURALES

L'enclavement très marqué de nombreuses Communes Rurales du District d'IHOSY (Antsoha, Menamaty-Iloto, Satrokala, Ilakaky, Mahasoa, Irina, Tolohomiady, Sakalaly, Soamatasy, Analaliry, Sahambagno, Analavoka), du District d'IVOHIBE (Maropaika, Tambohobe et Ivongo) et du District d'IAKORA (Begogo), réduit sensiblement le potentiel productif de l'IHOROMBE ; d'autant que l'insécurité y règne en permanence.

Cette situation de repli se répercute évidement sur le bon fonctionnement des infrastructures éducatives et sanitaires qui y existent. D'ailleurs, cela accule bon nombre d'agro-éleveurs à une économie d'autosubsistance.

2.3.3 - DES PROBLEMES FONCIERS TRES AIGUS

La complexité des situations foncières, dominées par le système de métayage et du clientélisme du richard mpagnarivo (voir tendances et enjeux régionaux), entrave tout effort d'investissement et de stabilité.

A cela s'ajoutent les litiges fonciers qui s'exercent le plus souvent sur l'occupation des pâturages abandonnés, créant des tensions permanentes entre migrants et autochtones.

2.3.4 - FAIBLESSE DE FINANCEMENT RURAL

Seule l'institution financière mutualiste TIAVO a répondu présent dans l'IHOROMBE, et cela de façon très timide puisque des localités comme IVOHIBE et IAKORA n'en connaissent pas l'existence. Cette faible pénétration d'organismes de financement réduit donc toute volonté d'investissement.

2.4 - PERMANENCE DES FEUX DE BROUSSE ET DE PÂTURAGES

Mais l'une des grandes menaces qui guette l'IHOROMBE, sans une politique efficace de protection de l'environnement, se rapporte à son couvert végétal, grignoté d'année en année par les passages répétés des feux de brousse et de pâturage.

Nombreux sont les facteurs qui entourent ce phénomène :

- La précarité des conditions de vie en milieu rural conduit les familles de certains secteurs à modifier l'utilisation de la forêt (forêt pour la survie, forêt pâturage, etc.) en s'adonnant, par l'intermédiaire des feux, à des exploitations de façon anarchique et illicite sans considérations de la durabilité de leur pratique.

- Lorsque le mobile, faire pousser de l'herbe pour les zébus, persiste, étant donné le caractère extensif et traditionnel des pratiques

pastorales, la prohibition ne peut que conduire à une escalade de moyens mis en œuvre pour arriver au résultat escompté.

- L'interdiction sur les feux de brousse et le contrôle sur les feux de pâturage sont difficiles à mettre en œuvre quand l'identification des fautifs est problématique, quand les moyens humains et financiers sont insuffisants, et quand les coupables n'ont d'autres alternatives que d'enfreindre la loi.

Toutes ces conditions sont réunies dans le cas des feux de brousse et de pâturages de la Région IHOROMBE. Les résultats en sont que les ressources ne parviennent plus à satisfaire les besoins de la population et tendent même à disparaître. Et surtout qu'avec un déboisement irréfléchi, l'érosion, sous forme de « *sakasaka* », s'accélère et provoque inexorablement l'alluvionnement des cours d'eau et l'ensablement des rizières. Ce qui est grave pour l'économie régionale.

Vu l'impossibilité d'imposer l'interdiction, il semble que seule la négociation entre l'administration et les ruraux, pour que les agro-éleveurs participent au contrôle des feux, puissent avoir des résultats positifs. Jusqu'à présent, l'implication des villageois dans la lutte contre les feux sauvages est un échec. Il convient, à partir de réunions ou d'ateliers participatifs d'en rechercher les causes.

2.5. - LA PROBLEMATIQUE DES VOLS DE BŒUFS

A côté des feux de brousse et de pâturage apparaît un autre fléau, devenu phénomène de société à Madagascar : les vols de bœufs qui évoluent vers le grand banditisme et qui s'intègrent à des réseaux clandestins de commercialisation.

Dans l'IHOROMBE, ni la vente des surplus agricoles, ni le salariat ne permettent pour les villageois de former d'importants troupeaux. Aussi, les éleveurs qui n'ont pas hérité de cheptel important n'ont donc qu'une solution s'ils veulent devenir riches et respectés : acquérir des bœufs par les vols. Quant à ceux qui possèdent déjà un troupeau conséquent, ils doivent les protéger, donc s'associer d'une façon ou d'une autre avec les voleurs (recel, appui moral ou financier, etc.).

Les vols de bœuf ont donc un rôle ambigu dans l'économie régionale. Ils sont intégrés, depuis toujours, dans le système d'élevage local et déterminent de

beaucoup leurs caractéristiques : mode de gardiennage, contrôle foncier pastoral, droit coutumier, alliances, etc. Tous ces aspects originaux des cultures pastorales des groupes éleveurs (Bara, Sakalava, Mahafale ou Tandroy) sont liés aux vols. Or, ce phénomène est devenu le symptôme de changement de société, et leur dérive vers le banditisme tend à la déstabiliser davantage. Le vol est donc à la fois un élément qui structure la société des éleveurs et un élément destructeur.

Plutôt que de proposée une éradication illusoire, par des opérations coup de poings, qui n'ont rien produit de positif, le mieux serait de sortir une stratégie inter régionale participative, en privilégiant les nombreux acquis.

IV - TENDANCES ET ENJEUX DU DEVELOPPEMENT REGIONAL

Comme tout espace socio-économique, l'IHOROMBE est lieu d'enjeux, de stratégies et de conflits. A cet effet, deux facteurs sont en train de modifier la vie régionale :

- un développement très remarqué des activités agricoles, surtout la riziculture, porté par des familles migrantes, de plus en plus nombreuses,
- et la persistance des vols de bœufs.

Ces deux éléments ont toujours existé dans l'IHOROMBE, mais ils sont à présent devenus perturbateurs [19] et leur synergie a réussi à modifier certaines pratiques rurales et même certaines valeurs traditionnelles.

1 - DEVELOPPEMENT DE LA RENTE FONCIERE

A cause de la constante des vols de bœufs, la capitalisation par l'acquisition de bétail est devenue une entreprise risquée, et de nouveaux types d'investissements se sont popularisés :

- acquisition ou construction immobilière en ville,
- location des maisons à des fonctionnaires,
- achat ou cadastrage de rizières, etc.

D'autres types de sécurisation foncière se développent, par exemple la légalisation de baux ou d'accords par les autorités administratives.

---

19 - La réduction brutale des effectifs a des conséquences économiques et sociales profondes : les pouvoirs changent, les pratiques pastorales se modifient. Les vols de bœufs perpétrés depuis la fin des années soixante-dix, accompagnent, révèlent et amplifient une crise des sociétés locales.

Dorénavant, les terres de culture ont acquis une valeur marchande reconnue et certaines familles, de tradition éleveur, n'hésitent plus à aménager en périmètres rizicoles les pâturages de saison sèche dans les zones basses et humides.

Ainsi, la rente foncière, longtemps négligée par les autochtones tompontany Bara, est systématiquement récupérée aujourd'hui dans les zones où peuvent être aménagés des terroirs agricoles. Le propriétaire de bonnes terres attire sur celles-ci ses gendres, les enfants de ses filles, des gens qui lui sont liés justement dans la perspective d'accéder à la terre.

Très important est donc le fait que les forces « centripètes » qui, autrefois, permettaient à des groupes lignagers d'acquérir force et consistance autour de grands troupeaux de bœufs, fonctionnent aujourd'hui autour d'un terroir agricole.

La terre est devenue non seulement un mode de capitalisation, mais aussi un moyen de créer des alliances et d'asseoir un pouvoir social, trois rôles qui étaient autrefois uniquement dévolus à l'élevage.

2 - DIMINUTION TRANSITOIRE DE LA RIZICULTURE DE BAS-FOND

Avec la diminution du cheptel bovin due à la recrudescence des vols de bœufs, beaucoup de villages se trouvent aujourd'hui dans un état de paralysie quasi-totale due à l'interdépendance de l'élevage et des activités rizicoles.

En effet, l'appauvrissement des éleveurs les incite à se tourner vers la riziculture pour vivre et pour acheter des zébus. Mais le manque de bœufs pour piétiner les empêche de cultiver des surfaces suffisantes.

Le déblocage d'une telle situation ne peut provenir que d'une intervention extérieure (soit des prêts de bétail par un richard *mpagnarivo*, soit la diffusion de charrues et de herses par un projet), ou d'un changement d'activité (diversification agricole).

3 - LA TRANSFORMATION DU POUVOIR EN PLACE

3.1 - LE DECLIN DU POUVOIR LIGNAGER

Le pouvoir lignager est globalement en perte de vitesse dans l'IHOROMBE, bien que certains lonaky gardent une très forte influence dans leurs secteurs.

Cette situation est liée essentiellement à la baisse d'effectifs des bovins qui touche la plupart des lignages et qui les met dans l'incapacité de procéder aux sacrifices nécessaires à la satisfaction des esprits des ancêtres.

Aussi, la réduction des cérémonies se répercute sur l'autorité des chefs cérémoniels (*lonaky* ou *mpitankazomanga)* qui n'assurent plus correctement les rites nécessaires à la cohésion du groupe et à la protection par les ancêtres. L'institution lignagère perd donc sa raison d'être.

3.2 - EMERGENCE DES NOUVEAUX RICHES, LES *MPAGNARIVO*

Les nouveaux riches de l'IHOROMBE, à côté de ceux qui ont réussi dans le saphir, sont le produit du développement agricole et des vols de bœufs.

Du point de vue développement :

- Ils dynamisent leur région en instaurant un mode de production à grande échelle, que l'on pourrait comparer aux latifundia sud-américaines : élevage extensif sur de grandes surfaces, agriculture non mécanisée utilisant des centaines d'ouvriers parents ou métayers, des dépendants du « patron ».
- Le respect et même l'admiration dont ils sont l'objet en font des modèles pour les villageois. Ils peuvent contribuer à développer la Région par effet d'entraînement[20].

20 - Le clientélisme, au fondement de la force du richard *mpagnarivo*, bloque trop souvent la société rurale dans un schéma social quasi-féodal où seuls les alliés du « patron », en particulier ses frères de sang et la famille de ses épouses, bénéficient un tant soit peu des retombées induites par son dynamisme.

- Leur intelligence, leur connaissance des rouages politico-économiques régionaux et leur aisance financière leur permettent d'introduire de nouvelles pratiques.

Ces *mpagnarivo* ont un rôle réel dans le développement local, et un rôle potentiel plus grand encore, s'ils estiment que leur intérêt est de collaborer avec des projets de développement. Sinon, ils sont capables de saboter toute intervention extérieure qui nuirait à leur enrichissement[21].

3.3 - DES JEUNES ET DES « INTERMEDIAIRES » DE PLUS EN PLUS DYNAMIQUES

L'apparition du nouveau *mpagnarivo* a donné un coup fatal au pouvoir lignager qui s'affaiblit progressivement, en libérant de sa tutelle des nombreux jeunes et intermédiaires dynamiques.

3.3.1 - LES JEUNES, MPAMARAKY

Les jeunes ne constituent pas vraiment un pouvoir mais ils contribuent à la transformation du système économique et social, par des moyens malheureusement assez néfastes (vols de bœufs).

Ils peuvent concourir à intégrer leur région dans l'économie nationale, mais il devient urgent de leur trouver une place plus valorisante dans la société pour qu'ils ne se marginalisent pas dans des comportements hors la loi et des stratégies à court terme.

3.3.2 - LES « INTERMEDIAIRES »

Les intermédiaires (de 30 à 50 ans) ne sont pas vraiment riches, pas vraiment bien nés, pas vraiment politisés, et pourtant ils ont le pouvoir. Ils sont intermédiaires car ils se situent :

---

21 - C'est malheureusement le cas le plus fréquent. En 1988, un projet PNUD chercha à réaliser des aménagements hydro-agricoles pour relancer la riziculture à Mahaboboka-Sakaraha, en pays Bara. Son constat était le suivant : présence de migrants, riziculteurs expérimentés, plus ou moins dépourvus de terres, existence de terres domaniales qu'il serait possible, après aménagements, de distribuer aux paysans pauvres. En fait, ces terres appartenaient au clan T... dont les membres se considéraient les seuls attributaires légitimes des rizières Mr Ts..., du clan T..., ouvrier agricole colonial, devenu en quelques décennies l'un des plus puissants mpagnarivo de la région, réussit à saboter le projet en menaçant de représailles les migrants attributaires (qui étaient ses clients métayers), en sabordant l'Association des Usagers de l'Eau, en établissant des prises d'eau pirates, et en faisant divaguer son troupeau dans les terres mises en culture

- entre éleveurs et maquignons,
- entre ville et village,
- entre anciens et jeunes,
- entre pouvoir lignager et pouvoir des *mpagnarivo.*

C'est cette ambivalence qui fait leur force : ils jouent sur tous les tableaux, ils sont à la croisée de toutes les tendances. Leur pouvoir vient en grande partie de leur mobilité : ils acquièrent sans arrêt des informations et entretiennent des contacts, ce qui -comme dans toute société - est un moyen efficace de réussite.

S'ils arrivent à s'affranchir des de la domination des mpagnarivo, ou à bénéficier de leur bienveillance, ils peuvent jouer un rôle majeur dans l'avenir de l'IHOROMBE.

3.4 - RENFORCEMENT DU POUVOIR DES MIGRANTS, FACTEUR DE CHANGEMENT

Mais ce qui caractérise le plus, cette transformation du pouvoir en place, est l'émergence des migrants sur la scène socio-économique et politique régionale :

- Ce pouvoir tient, en premier lieu, à des questions foncières. En effet, la législation est en faveur de celui qui « met en valeur la terre » ; l'utilisation pastorale n'étant pas reconnue comme une mise en valeur. Il est donc facile pour un migrant d'immatriculer des terres cultivées sur un pâturage qui ne lui appartient pas. Par ailleurs, lorsque les migrants deviennent nombreux dans un village, ils s'affranchissent de la dépendance envers les autochtones car ils peuvent se prêter des terres et des bœufs entre eux. Il est alors difficile de les exclure ou les punir.

- Le pouvoir des migrants tient aussi à leur cohésion ethnique et à leurs connexions avec d'autres acteurs puissants. Etant en territoire étranger, ils sont très solidaires au sein de leur ethnie. Ils oublient leur division pour faire front aux autochtones qui sont très peu unis. En tout cas, les migrants recherchent toujours l'appui du droit moderne et de l'administration, d'autant plus que dans les villages où ils sont devenus nombreux, ils ont acquis un certain poids politique.

Une conclusion se dégage. Les migrants, en devenant des acteurs économiques importants, sont les interlocuteurs privilégiés d'intervenants extérieurs. Ils sont, bien entendu, plus ouverts aux innovations car ils ont déjà dû s'adapter à des conditions nouvelles dans leur implantation. Et surtout qu'ils sont plus tournés vers l'agriculture et souhaitent s'enrichir. Les projets de développement agricoles et les opérateurs économiques (rizerie, collecteurs/exportateurs de produits) trouvent en eux des partenaires dynamiques.

4 - QUELLES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT PROPOSER ?

D'abord et avant tout, il faut oser dire et répéter que l'extension à l'ensemble de la planète du modèle de développement occidental est tout simplement impossible. Il n'y a pas une recette de développement unique mais une palette de choix à effectuer à laquelle il est nécessaire de fixer des objectifs de développement plus réalistes et plus partagés.

Sans renier les apports essentiels du modèle occidental, il faut surtout prendre en compte des héritages, notamment socio-culturels, et en définissant des politiques qui soient correctement situées par rapport au système en place. Le Plan Régional de Développement (PRD) de l'IHOROMBE devrait s'inspirer des objectifs de ce que GRIFFON et WEBER (1996)[22] qualifient de « révolution doublement verte » et qui annoncent clairement « qu'il faut peut-être se contenter d'une production modeste, pourvu qu'elle n'entraîne pas des coûts trop élevés ».

Une nouvelle définition de l'intensification apparaît dorénavant : « plutôt que le rendement maximum sous conditions optimales, on recherchera un rendement satisfaisant, à moindre coût économique et écologique sous des conditions de viabilité économique et écologique».

Cette modalité stratégique s'accorde parfaitement aux contraintes imposées par les logiques rurales de la Région qui s'articulent :

---

[22] - GRIFFON M. et WEBER J. (1996) - La « Révolution doublement verte : économie et institutions, *Cahiers Agricultures*, 1996, n°5, pp. 239-242.

- sur la maximisation de la productivité du travail et non de la productivité à l'hectare,
- sur les stratégies concurrentielles d'appropriation foncière par des aménagements, sur le primat à l'extensif (si cela est possible) aux dépends de l'intensification,
- sur la stratégie de minimisation des risques, tant climatiques que dus aux dysfonctionnement des circuits d'approvisionnement et de commercialisation, et donc méfiance justifiée face aux nouveaux itinéraires techniques.

Ainsi, de par les tendances et les enjeux qui émaillent la vie régionale, et en tenant compte également des atouts/potentialités et des contraintes/menaces qu'elle renferme, trois perspectives de développement vont être proposées.

4.1 - UN CADRE FONCIER POUR CANALISER LES FORCES DE CHANGEMENT ET CONSTRUIRE L'AVENIR

L'IHOROMBE est aujourd'hui confronté à la remise en cause de son système foncier traditionnel duquel apparaissent des problèmes de « stratégies d'acteurs opposés avec des intérêts divergents ou conflictuels ». Or la résolution de ces problèmes se heurte à la diversité des cultures, des droits (endogènes, modernes), des milieux écologiques, des systèmes d'exploitation.

La situation de nombreux villages de la Région, en pleine mutation, illustre cette diversité et la difficulté de parvenir à une résolution des conflits dans ce contexte.

Comment assurer un avenir viable à la Région ?

Démêler les liens occultes entre les différents pouvoirs en place, ou tenter d'agir pour le développement sans en tenir compte sont deux choix également vains, ou du moins risqués. En revanche essayer de clarifier le cadre dans lequel ces forces

s'affrontent, en rétablissant des règles foncières qui aient une légitimité pour tous, est un préalable nécessaire à toute tentative de développement[23] .

Le besoin d'un cadre foncier se révèle ici de plus en plus pressant afin de canaliser les forces de changement et construire un avenir basé sur le développement du monde rural.

Les immenses plateaux et les étendues de baiboho de bas-fonds ou de vallées méritent évidemment d'être exploitées, mais elle ne sera opportune que si une bonne politique foncière est conçue en tant qu'outil de gestion régionale.

4.2 - L'INTENSIFICATION DE LA RIZICULTURE ACCOMPAGNEE D'UNE INTERVENTION EFFICACE SUR L'ELEVAGE BOVIN

Parallèlement à cette politique régionale de sécurisation foncière, et comme l'économie régionale est en grande partie axée sur le monde rural, l'intensification de la riziculture pourrait être l'une des bases du développement de l'IHOROMBE[24]. Mais cela doit être accompagnée d'une intervention efficace concernant l'élevage bovin puisque ces deux activités sont indissociables, et pour deux raisons.

D'une part, l'IHOROMBE étant traditionnellement une région à dominante pastorale, les espaces sont pour la plupart des pâturages, et non des terrains agricoles. Le développement de l'agriculture se fait donc le plus souvent aux

---

23 - Ceci se résume par les étapes suivantes : reconnaître et organiser la multifonctionnalité de l'espace, considérer les droits traditionnels liés aux différences culturelles, repenser le droit étatique d'inspiration ou de source étrangère, asseoir la base d'une gestion des ressources renouvelables et responsabiliser les acteurs à tous les niveaux.

Cette approche est une bonne introduction à l'étude des rapports fonciers car elle permet d'avoir une vision globale de la société, de son fonctionnement et de ses logiques, vision qui permet de comprendre et d'interpréter aux mieux les règles foncières telles qu'elles sont exprimées et appliquées par les groupes sociaux présents. En effet, les rapports fonciers sont complexes et souvent difficiles à décrypter pour un acteur extérieur à la société concernée, notamment à cause des différences fréquentes entre discours et pratiques C'est souvent dans l'action, au cours d'aménagements agricoles par exemple, qu'apparaissent clairement les droits fonciers des différents acteurs.

24 - La riziculture est une activité rentable dans l'IHOROMBE, d'autant plus que sous sa forme traditionnelle, elle est compatible avec l'élevage extensif. Des aménagements pourraient augmenter les superficies cultivées par l'adoption d'une irrigation contrôlée, mais en restant à l'échelle de micro réalisations car la Région se prête mal à des grands projets : irrégularité du débit des cours d'eau, changement fréquent des lits de rivières, ensablement des casiers rizicoles, rémunèrent mal les investissements et exigent une grande souplesse d'adaptation.

La riziculture, dans l'IHOROMBE, devrait donc rester dispersée, sous forme de petits périmètres, ce qui n'empêche pas l'intensification des exploitations (viabilité de 5 à 10 ha par famille).

dépends d'espaces pastoraux. En développant une activité, on en restreint une autre, et le bilan pour la région n'est pas nécessairement positif économiquement, socialement (les conflits ont un coût très élevé à tous les points de vue) et environnementalement. Il faut prendre en compte les deux activités et leurs connexions pour arriver à un développement harmonieux et efficaces.

D'autre part, l'acquisition du bétail reste, et restera encore longtemps pour la plupart des ruraux, le mode principal de capitalisation des revenus. Les migrants, eux-mêmes, qui contribuent fortement au développement agricole de la Région, devient des agro-éleveurs dès qu'ils s'enrichissent et adoptent les « cultures pastorales » locales. De ce fait, toute action de développement agricole réussie entraîne donc un développement de l'élevage.

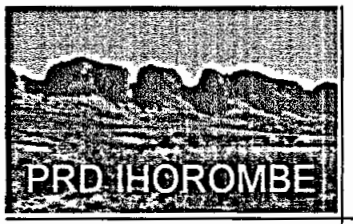
Même avec le « boom » actuel de la riziculture, résultant des pénuries successives des années passées, et qui devra être soutenu, l'IHOROMBE ne peut pas se permettre une faillite de son élevage, tout comme le bouleversement des formes de l'élevage actuel n'est pas souhaitable. A une politique régionale d'éradication du phénomène « malaso » doivent s'ajouter un meilleur contrôle du parasitisme, un apport en alimentation supplémentaire pour les animaux de piétinage et un enrichissement éventuel des bas-fonds en fourrages.

4.3 - MISE EN PLACE D'INFRASTRUCTURES DE VIABILISATION ET DE DEVELOPPEMENT

La dernière perspective concerne la mise en place d'infrastructures de viabilisation et de développement[25].

L'ouverture et la réhabilitation des routes doivent être l'une des priorités. Dans son ensemble, le niveau et la qualité des ces infrastructures sont largement insuffisants et quasi inexistants dans certains secteurs face à une augmentation sensible de la population (142 513 en 1997 à 205 466 en 2001). Il est évident que sans ces infrastructures de désenclavement physique et socio-économique, l'ambition et la volonté de progresser sont vouées à l'échec.

[25] - Il s'agit d'infrastructures hydro-agricoles, industrielles, routières, éducatives, sanitaires, sportives et culturelles, d'électrification, d'adduction d'eau, de sécurité, de communication d'informations, etc.



V - VISIONS DE DEVELOPPEMENT

Les « visions IHOROMBE 2010 « se résument par le croquis suivant :

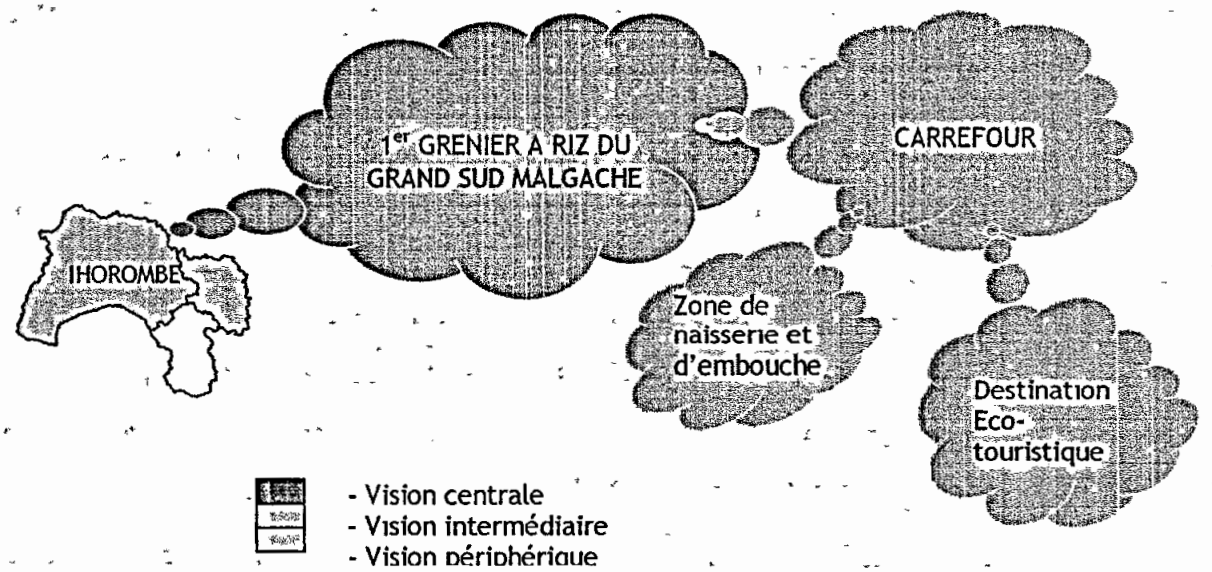


FIG. 30 : VISIONS DE DEVELOPPEMENT IHOROMBE

1 - UNE VISION CENTRALE

« Que l'IHOROMBE devienne le premier grenier à riz du Grand Sud malgache ».

Le riz a été donc retenu comme « design stratégique » et constitue la locomotive de développement régional.

Le schéma d'intervention qui se dessine s'appuie ainsi sur le développement de la « filière riz » qui retrouve dans l'IHOROMBE les conditions requises pour son essor : de l'espace, de l'eau, de bons sols et des groupes ethniques, aussi bien autochtones que migrants, de tradition riziculteur.

2 - UNE VISION INTERMEDIAIRE

« Que sa position de carrefour lui sera déterminant pour son développement ».

Une logique doit s'exprimer ici : la logique régionale. L'entente entre régions voisines est d'abord nécessaire pour répondre au vieux principe selon lequel l'union fait la force. Mais l'entente est surtout essentiel dans le domaine économique pour bénéficier « de l'économie d'échelle » et « des avantages comparatifs ».

On appelle « économie d'échelle », les diminutions du coût de production unitaire d'un bien obtenues grâce à une augmentation de la production. Or, pour amortir une telle augmentation, il faut produire en grande quantité, donc élargir les marchés et intensifier les échanges.

Pour l'IHOROMBE, l'économie d'échelle résulte de l'augmentation de la production de riz (vison centrale) qui va être destinée aux régions consommatrices de la Haute-Matsiatra et du Sud-Est pour la Province de Fianarantsoa, du Sud-Ouest et de l'Anosy pour la Province de Toliara, et même pour les autres régions déficitaires de Madagascar. Ce qui suppose des marchés élargis et des échanges renforcés, dépendant des voies de desserte. La situation géographique de l'IHOROMBE, en tant que « carrefour », puisque située à la croisée de trois routes nationales (RN 7, 13 et 27), qui seraient rénovées et entretenues, d'ici 2010, en est le « moteur » pour atteindre de tel objectif.

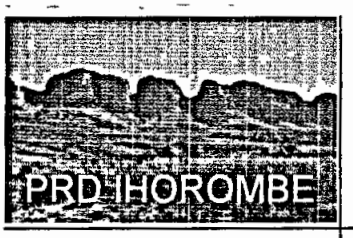
3 - DEUX VISIONS PERIPHERIQUES

Par ailleurs, eu égard à la mise en place des Régions, il devrait exister une division du travail qui conduit chacune d'entre elles à se spécialiser, du moins relativement, dans des produits pour lesquels elle détient des avantages comparatifs.

IHOROMBE est mieux placée pour produire de la viande de zébus nécessaire à l'approvisionnement des villes consommatrices des Hautes terres et de la côte Est. Cela, toutefois, n'empêche pas les autres zones d'élevage de Madagascar de s'intégrer dans les circuits de commercialisation. Mais cette spécialisation de

l'IHOROMBE, qui deviendrait « zone de naisserie et d'embouche », prend acte de son espace et de ses pâturages ainsi que la culture pastorale de ses populations (aussi bien autochtones que migrants).

Tout comme l'IHOROMBE, grâce à la promotion des ses sites, aussi merveilleux les uns des autres, deviendrait « une destination écotouristique » inégalable au niveau des îles de l'Océan Indien. Evidemment, cela va demander du temps car il faut un marketing approprié, si l'on ne parle que de la technique du « bouche à oreille », pour promouvoir une destination en tourisme de la nature. Mais il faut un début à toute chose, ne serait-ce que partir d'une vision ...



VI - AXES STRATEGIQUES, OBJECTIFS GLOBAUX ET SPECIFIQUES

Cinq axes stratégiques de développement ont été retenus et autant d'objectifs globaux et spécifiques.

AXE STRATEGIQUE N°1

MISE EN PLACE D'UNE ADMINISTRATION DE PROXIMITE EFFICACE ET INSTAURATION DE LA BONNE GOUVERNANCE

OBJECTIF GLOBAL 1 : INSTAURER UNE DECENTRALISATION EFFECTIVE

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Structurer les services déconcentrés de l'Etat.
- Redynamiser le système administratif pour plus d'efficacité.
- Améliorer les recettes fiscales des services publics déconcentrés (Mise en place d'une stratégie appropriée de coordination de la perception des recettes fiscales pour les Communes et la Région).
- Répartir équitablement les moyens humains, financiers et logistiques.

OBJECTIF GLOBAL 2 : INSTAURER UNE GOUVERNANCE EFFICACE

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Instaurer les différents échelons du dispositif anti-corruption (BIANCO).
- Gérer de manière transparente les services publics.
- Respecter les droits des citoyens, leurs devoirs et leur sécurité.

OBJECTIF GLOBAL 3 : METTRE EN ŒUVRE UNE POLITIQUE REGIONALE DE DEVELOPPEMENT

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Améliorer le fonctionnement de la Région (mise en place de l'organigramme, opérationnalisation des divers services, édition d'un Bulletin d'Information).
- Etudier les possibilités de participation du secteur privé dans la fourniture, la gestion et l'exploitation de certains services publics.
- Mettre en place une structure simple de coordination entre les opérateurs économiques de la Région.
- Régionaliser les actions du PIP (détermination conjointe de la marge d'action et de décision, détermination conjointe des procédures de régionalisation, collecte et suivi des projets nationaux localisés dans la Région).
- Renforcer les fonctions de planification et de coordination de la Région.
- Instaurer et renforcer la coopération interrégionale et bilatérale (jumelage avec d'autres régions nationales ou internationales).

AXE STRATÉGIQUE N°2

DESENCLAVEMENT PHYSIQUE ET SOCIO-CULTUREL DE LA REGION PAR LA MISE EN PLACE D'INFRASTRUCTURES ADEQUATES ET RESPECTUEUSES DES NORMES

OBJECTIF GLOBAL 1 : DESENCLAVER PHYSIQUEMENT LES SOUS-ESPACES PRODUCTIFS ET POTENTIELLEMENT PRODUCTIFS

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Ouvrir, réhabiliter ou entretenir les pistes de desserte et RIP des sous-espaces productifs.
- Ouvrir ou réhabiliter des aérodromes dans les chefs lieux de District.
- Instaurer un système d'entretien routier fonctionnel par cantonnage.
- Mettre en place ou réhabiliter des infrastructures de commercialisation.

OBJECTIF GLOBAL 2 : FACILITER LA CIRCULATION D'INFORMATIONS

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Créer des outils de décision et d'orientation (système d'information et réseau intranet régional, système de suivi et évaluation des programmes régionaux, communaux et intercommunaux, site web, etc.).
- Améliorer la communication (extension de la zone de couverture des réseaux de télécommunication en TELMA et réseaux GSM, équipement en BLU des secteurs enclavés, mise en place des Radio/TV opérationnelles au niveau des Districts).

OBJECTIF GLOBAL 3 : AMELIORER LES SERVICES ET LES INFRASTRUCTURES EDUCATIFS ET SOCIO SANITAIRES

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Renforcer l'éducation pour tous par l'ouverture des formations scolaires de visites systématiques, d'inspections et de contrôle.
- Adapter la formation professionnelle et technique aux besoins de la Région.
- Encourager les initiatives privées dans la création des centres de formation professionnelle et technique.
- Mettre en application l'alphabétisation des adultes (type : AFID ou Alphabétisation Fonctionnelle Intensive) au niveau des Fokontany avec certaines mesures d'accompagnement (sensibilisation, calendrier de formation adapté ...).
- Faciliter l'accès des populations au service de santé de qualité (mise en place de CSB publics et privés dans les secteurs dépourvus, redéploiement et renforcement du personnel sanitaire exerçant en milieu rural, recyclage et formation du personnel, etc.).
- Mettre en place des infrastructures socio-sportives et récréatives.
- Mettre en place des infrastructures socio-administratives.
- Promouvoir la culture identitaire spécifique de la Région grâce à son adoption et son respect.

AXE STRATÉGIQUE N°3

PROMOTION DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE A BASE SOCIALE TRES ELARGIE

OBJECTIF GLOBAL 1 : RENFORCER LA SECURISATION FONCIERE

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Intégrer les lois et règlements aux valeurs traditionnelles malgaches.
- Diffuser et vulgariser les textes régissant la propriété foncière.
- Faciliter l'accès aux propriétés foncières.
- Accélérer le processus de la mise en place et de l'application du nouveau Programme National Foncier (PNF).
- Installer des agents du Service domanial au niveau des Communes.
- Améliorer les capacités de gestion du terroir.

OBJECTIF GLOBAL 2 : INTENSIFIER LA CULTURE DU RIZ

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Réhabiliter les ouvrages hydro-agricoles existants.
- Construire de nouveaux barrages et aménager de nouveaux périmètres rizicoles dans les secteurs potentiellement exploitables.
- Intensifier la vulgarisation des techniques améliorées de culture.
- Mettre en place des infrastructures de production (centre de multiplication de semences améliorées, unité de fabrication de matériels agricoles).
- Appuyer l'accès des paysans producteurs aux moyens de production (équipements, matériels).
- Renforcer les capacités des paysans.
- Implanter des institutions financières mutualistes et des banques primaires.
- Améliorer le système de commercialisation du riz (mise en place d'un système d'information en matière de marchés et de fournisseurs, mise en place des points de vente stratégiques, construction de silos de magasinage des produits, amélioration des qualités des produits

conformes aux normes, application stricte des lois et règlements régissant le commerce).

OBJECTIF GLOBAL 3 : VALORISER LES AUTRES RESSOURCES AGRO-PASTORALES

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Améliorer les productions animales (amélioration de la santé bovine, développement de l'élevage à cycle court, etc.).
- Relance des autres cultures vivrières et commerciales (maniocs, maïs, arachides, haricots, etc.).
- Développement des activités porteuses (mise en place des centres de production d'alevins pour la promotion de la rizipisciculture, promotion de la sériciculture).
- Développement de la culture maraîchère et d'arbres fruitiers.
- Créer et promouvoir des unités de transformation et/ou de conservation des produits agricoles.

OBJECTIF GLOBAL 4 : OPTIMISER L'EXPLOITATION DES SOURCES D'ENERGIE EXISTANTE

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Construire des barrages hydro-électriques.
- Exploiter les autres sources d'énergie renouvelables : éoliennes, etc.
- Promouvoir l'électrification rurale.

OBJECTIF GLOBAL 5 : FAIRE CONCOURIR LE SECTEUR MINIER AU PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT REGIONAL

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Mettre en place le Service Régional du M.E.M. et le B.A.M.
- Vulgariser toutes les données minières disponibles.
- Doter la Région des moyens de gérer totalement toutes les ressources minières (possibilité de délivrance du permis d'extraction au niveau régional, création de comptoirs de vente des produits miniers, etc.).

- Améliorer le recouvrement des impôts et taxes minières.
- Former et encadrer les petits exploitants miniers : plan technique, recherche de financements, regroupement en associations.
- Appuyer les petits exploitants en équipements et matériels d'exploitation.

OBJECTIF GLOBAL 6 : AMELIORER LE TAUX D'INVESTISSEMENT REGIONAL

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Instaurer des mesures incitatives pour l'installation d'investisseurs potentiels (sur la sécurisation foncière, sur la fiscalité et autres conditions).
- Instaurer des mesures pour la préservation des produits locaux, eu égard à la collecte sauvage des opérateurs opportunistes.
- Instaurer une réglementation, suivie d'une application stricte, en matière de commercialisation des produits au niveau de la Région.
- Régionaliser le GUIDE.
- Mettre en place une structure locale de conseil pour promouvoir les initiatives privées.
- Identifier les filières porteuses de la Région.
- Mettre en place des unités pilotes de transformation.
- Appuyer et vulgariser des unités de transformation.
- Créer des circuits de distribution des produits finis en s'appuyant sur une politique de marketing efficace.

AXE STRATEGIQUE 4

PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE L'ECOTOURISME POUR LE DEVELOPPEMENT

OBJECTIF GLOBAL 1 : PRESERVER L'ENVIRONNEMENT POUR LE DEVELOPPEMENT

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Appliquer le transfert de gestion des forêts (GCF, GELOSE).
- Réglementer de façon rationnelle l'exploitation des essences forestières.

- Sécuriser les ressources forestières.
- Mettre en place un système de gestion des Aires Protégées (exemple : plate-forme de gestion du corridor, rénovation du système existant, élaboration d'un plan régional de gestion).
- Reboiser des espèces à valeur commerciale (exemple : jatropha).
- Mettre en place des conventions villageoises pour la protection de l'environnement (renforcement des *dina* et homologation auprès du tribunal).
- Protéger l'environnement urbain (application du plan d'urbanisme, intervention d'urgence dans l'installation des bornes publiques, des bacs et poubelles à ordures, création de gares routières, de bazars).

OBJECTIF GLOBAL 2 : PROMOUVOIR LA DESTINATION ECO-TOURISTIQUE

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Elaborer un plan régional d'aménagement et de gestion des sites écotouristiques (inventaire des sites, mise en place du plan d'interprétation des parcs, développement des structures d'accueil au niveau local).
- Créer et formaliser des associations de guides locaux efficaces.
- Valoriser les richesses culturelles et artistiques (identification des us et coutumes spécifiques à la Région, tenue régulière de manifestations culturelles).
- Valoriser les produits artisanaux (incitation à la créativité, tenue de journées régionales de l'artisanat).

AXE STRATEGIQUE TRANSVERSAL

RENFORCEMENT DE LA SECURITE REGIONALE ET INSTAURATION D'UNE POLITIQUE INTER-REGIONALE POUR L'ÉRADICATION DU PHÉNOMÈNE « MALASO »

OBJECTIF GLOBAL 1 : RENFORCER LA SECURITE REGIONALE

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

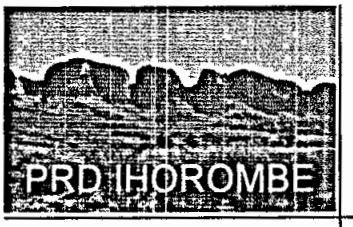
- Implanter des Tribunaux dans chaque District.

- Réhabiliter et étendre les prisons existantes et en construire de nouvelles.
- Améliorer les camps pénaux existants et en créer de nouveaux.
- Installer des Postes Avancés dans les secteurs névralgiques.
- Construire des casernes pour les forces de l'ordre.
- Améliorer la complémentarité DINA/Police judiciaire/Justice.
- Renforcer l'autodéfense villageoise et les Quartiers Mobiles.

OBJECTIF GLOBAL 2 : INSTAURER UNE POLITIQUE INTER-REGIONALE POUR L'ERADICATION DU PHENOMENE « MALASO »

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Organiser un colloque interrégional participatif sur le phénomène « malaso ».
- Elaborer une résolution interrégionale commune en vue d'une stratégie articulée.



VII - PLAN DE DEVELOPPEMENT SPATIAL

1 - UN PRD POUR UNE JUSTICE SPATIALE

De par la répartition spatiale des infrastructures physiques et socio-économiques structurantes et de la dégradation des conditions de vie des populations, deux sous-espaces nettement différenciés se dégagent dans l'IHOROMBE :

- Un premier sous-espace organisé le long de la RN 7 (CU d'IHOSY, CR de Zazafotsy, Ambia, Ankily, Ambatolahy, Andiolava et Ranohira), qui se caractérise par la présence d'équipements et d'infrastructures destinés à appuyer les activités sociales et économiques et à servir la population. Ce qui explique qu'elle concentre quelques unités de production dans la mesure où celles-ci y trouvent les conditions nécessaires à leur développement.

- Un second sous-espace sous-équipés et enclavés, formés par les Districts d'IVOHIBE et d'IAKORA ainsi que quelques CR du District d'IHOSY (Antsoha, Menamaty-Iloto, Satrokala, Ilakaky, Sakalaly, Tolohomiady, Sahambano, Analavoka, Mahasoa, Irina, Analaliry, Soamatasy). Les activités de service y sont pratiquement inexistantes. La couverture en services sociaux est inférieure à la moyenne régionale. La plupart de ces CR ne dispose même pas d'un minimum d'équipements et leurs chefs-lieux, du fait de la faible densité du réseau de communications, sont souvent très difficilement accessibles.

On voit ainsi apparaître une différence intra-régionale liée à des disparités. Quand de telles inégalités apparaissent, elle nourrit des sentiments d'iniquité ou de

partialité, fondement de toute injustice spatiale. Elle se manifeste de manières fort diverses dans l'IHOROMBE.

La plus évidente d'entre elles tient d'abord à la notion de risque :

- Les Districts d'IVOHIBE ou d'IAKORA ont été de tout temps considérés comme des lieux fort difficiles à vivre et les affectations y afférentes, même pour des fonctionnaires provenant de la ville d'IHOSY, sont considérées comme des mesures disciplinaires.

- Certains lieux limitrophes sont constamment menacés par les razzias des voleurs de bœufs si bien que les instituteurs et les infirmiers les quittent. Ecoles et dispensaires ferment alors leurs portes au détriment de la population locale.

Mais c'est l'insatisfaction, par la difficulté d'accéder aux équipements, même les plus élémentaires, qui est l'une des grandes causes d'injustice et de frustration :

- L'idée d'insatisfaction pèse de plus en plus du moment que les villes, par l'intermédiaire des mass média (radios), vantent la richesse de leurs « opportunités » alors que l'exode rural n'est pas à la portée de tous.

- De nombreuses localités sont à l'écart des routes et du progrès, délaissés, livrés à eux-mêmes : de nombreuses Communes Rurales des trois Districts en sont concernées (tel Antsoha, Menamaty-Iloto, Ivongo ou Begogo). Ces lieux, loin de tout, connaissent également un accès difficiles aux soins. Il en est de même pour l'eau potable, l'électricité ou l'information.

- L'inégalité des chances est enfin particulièrement sensible surtout en matière d'accès à la formation. Elle n'est pas seulement question de milieu social (entre fils de fonctionnaire et fils de paysan), mais tout bonnement de distance. A cause de l'éloignement des établissements scolaires, l'accès aux études primaires pose des problèmes aux hameaux éparpillés à travers l'IHOROMBE. Ne parlons même pas de l'accès aux études secondaires et surtout universitaires.

Ce PRD vise donc deux objectifs bien distincts :

- d'une part, l'amélioration de la performance globale,
- et, d'autre part, l'apport en équité[26] par des actions et des mesures spatialement différenciées.

2 - UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DIFFERENCIE

Une constante se dégage dans tout aménagement. Il ne peut se faire réellement que dans les mailles normales de la gestion d'un territoire. Il est alors nécessaire de délimiter les périmètres d'action qui seront définis comme pôles de croissance.

2.1 - D'ICI A L'HORIZON 2010, « UNE STRUCTURE SPATIALE MULTIPOLAIRE CENTRALISEE ».

« Multipolaire » dans la mesure où il existe deux pôles différenciés :

Un pôle principal de croissance économique qui correspond au sous-espace organisé le long de la RN 7.

C'est la zone motrice de l'IHOROMBE. La problématique de développement se pose ici en terme d'augmentation des revenus à partir des activités agropastorales intensifiées, de création de postes d'emploi surtout par la promotion d'unités de transformation et des activités de services urbaines ainsi que de la valorisation des richesses naturelles.

Il est intéressant de noter que le rôle de la ville d'IHOSY, en tant que chef lieu de la Région, doit être, à ce moment-là, renforcé surtout si elle sera élue au niveau des projets Pôle Intégré de Croissance (PIC). Ce qui fait qu'on y retiendra deux sous-pôles :

- le sous-pôle de la Commune Urbaine d'IHOSY,

---

[26] - L'équité, sous cet angle, consisterait à corriger les « biais spatiaux » entre les Districts et entre les Communes

– et le sous-pôle des Communes Rurales de la RN 7.

Un pôle secondaire de croissance à base sociale élargie qui recouvre les Districts et Communes Rurales sous-équipés et enclavés.

Le déficit socio-économique est ici durement ressenti par les populations. Le réseau routier, insuffisant et en grande partie dégradé, accuse des lacunes notables puisque les échanges ne sont pas articulés : les produits agropastoraux, ou autres, sont écoulés à vils prix alors que les coûts des PPN sont grevés par les frais de transport.

Par ailleurs, les terres sont potentiellement riches mais les revenus des paysans ne sont pas pour autant satisfaisants à cause de l'insécurité. Une optique d'aménagement multidimensionnelle à large éventail serait souhaitable afin d'éliminer ces poches de pauvreté.

Trois sous-pôles sont, cette fois-ci, considérés :

– le sous-pôle des Communes Rurales enclavées du District d'IHOSY,

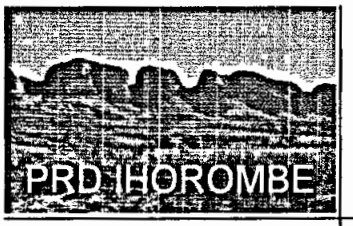
– le sous-pôle du District d'IVOHIBE,

– et le sous-pôle du District d'IAKORA.

« Centralisée » puisque la ville d'IHOSY, capitale régionale, devrait encore capter la majeure partie des flux et échanges commerciaux dans la mesure où les autres chefs lieux de District (IVOHIBE et IAKORA), n'ayant que des activités économiques restreintes, ne peuvent entretenir avec leurs espaces immédiats que des relations étriquées.

2.2 - AU-DELA DE L'HORIZON 2010, « UNE STRUCTURE MAILLEE POLYCENTRIQUE ».

Au-delà de l'horizon 2010, on espérera que le pôle secondaire de croissance à base sociale élargie serait assez fort économiquement pour pouvoir s'organiser en « réseau » avec le pôle principal de croissance tout en développant leurs complémentarités.



VIII - ACTIONS/PROJETS ET PRIORISATION PAR PÔLES

Deux champs d'action [27] sont dorénavant à considérer :

- L'un se rapportant aux actions/projets d'envergure régionale ;
- L'autre sur les actions/projets localisées spécifiquement au niveau des pôles de croissance.

27 - Il a fallu trancher sur le choix des pistes d'action, entre ceux qui sont nécessaires au maintien de la cohérence régionale et de l'articulation spatiale et ceux qui apparaissent plus immédiatement productifs et spécifiques pour un secteur circoncit.

1 - ACTIONS/PROJETS D'ENVERGURE REGIONALE

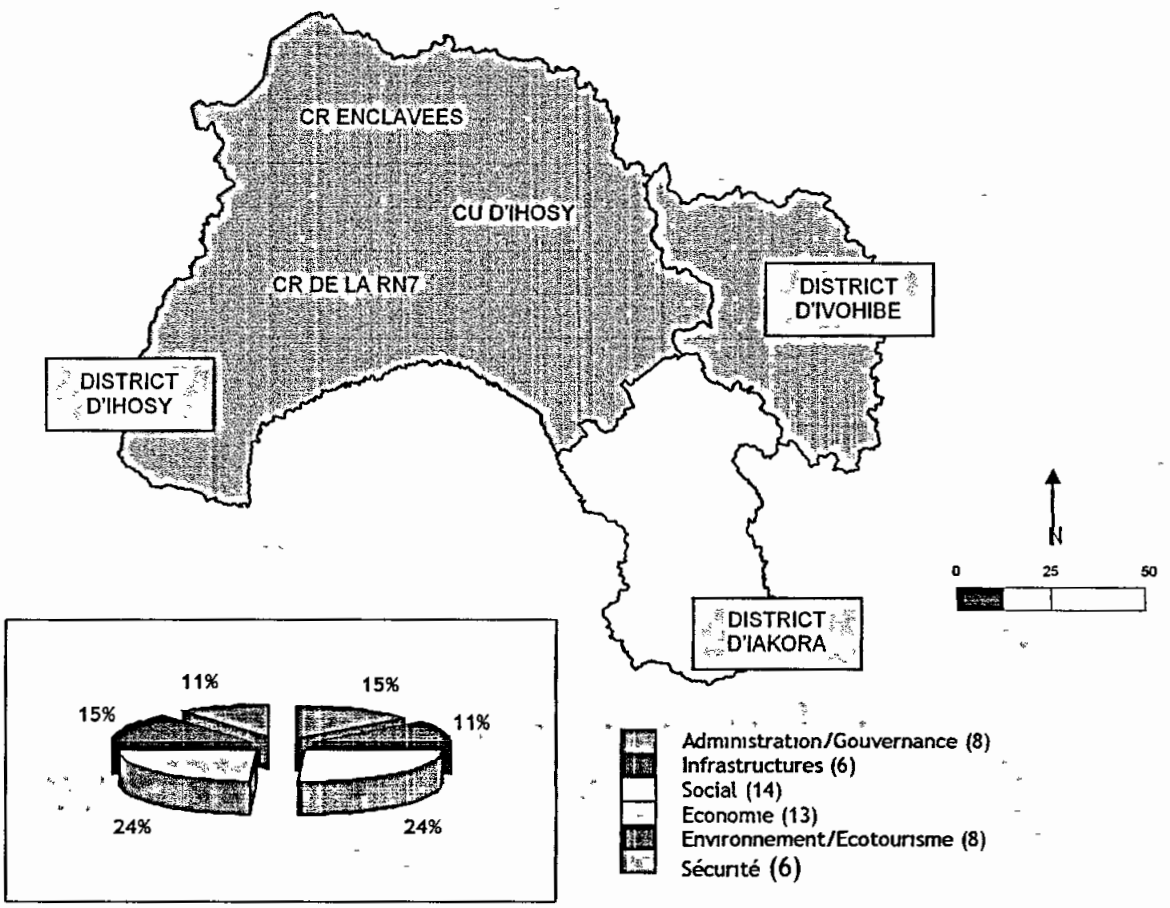


FIG.31 : ACTIONS/PROJETS POUR L'ENSEMBLE REGIONAL

PISTES D'ACTION IDENTIFIEES	Priorisation [28]				
	1	2	3	4	5
VOLET ADMINISTRATION/GOUVERNANCE					
1- Accélération de la déconcentration des services techniques régionaux et de district.	X				
2- Campagne relative à la bonne gouvernance (IEC/CCC, formation, etc.).	X	X	X	X	X
3- Intensification de la lutte contre la corruption.	X	X	X	X	X
4- Campagne d'IECC/CCC sur les droits de l'homme et les obligations civiques.	X	X	X	X	X
5- Campagne relative aux Opérations Domaniales Concertées (ODOC).	X				
6- Campagne d'IEC/CCC sur les impôts, droits et taxes.	X	X	X	X	X

28 - La priorisation s'étale sur 5 ans, de 1 à 5, c'est-à-dire de 2005 à 2010.

7- Renforcement du dispositif de suivi et de contrôle en matière de commercialisation.	X	X	X	X	X
8- Mise en place et application des disciplines de producteurs (carnet, cotisation, etc.).	X				

VOLET INFRASTRUCTURES					
1- Réhabilitation/Construction de bâtiments administratifs (Bureaux et Logements).		X	X	X	
2- Construction de magasins de stockage dans les périmètres rizicoles.			X	X	
3- Construction des couloirs de vaccination dans les zones de cheptel bovin important.	X	X			
4- Construction des marchés agricoles et d'élevage dans les secteurs démunis.	X				
5- Remise en état de la RN 27 sur 142 km reliant IHOSY-Maropaiky.	X				
6- Mise en place d'infrastructures de communication au niveau des Districts démunis[29].	X				
VOLET SOCIAL					
1- Campagne d'IEC pour incitation à la scolarisation avancée.	X	X	X	X	X
2- Construction d'écoles dans les localités démunies.	X				
3- Incitation des partenaires privés sur l'enseignement (général et/ou professionnel).	X	X	X	X	X
4- Recrutement d'enseignants/professeurs/ instituteurs.	X	X	X	X	X
5- Création de centres de formation professionnelle répartis à travers la Région[30].		X			
6- Construction de CSB dans les CR démunies.	X				
7- Création d'Equipe Communale Mixte et implication des media dans la sensibilisation en matière de santé.	X	X	X	X	X
8- Implication de toutes les entités sur la lutte contre le SIDA et participation effective dans la mise en œuvre de CLLS.	X	X	X	X	X
9- Renforcement ou reprise de la campagne de lutte contre le paludisme et autres maladies transmissibles.	X	X	X	X	X
10- Contribution et responsabilisation des autorités locales et de la population sur les travaux d'assainissement et d'hygiène social.	X	X	X	X	X
11- Dotation de BLU pour les ZAP et CSB démunis.		X	X		
12- Promotion de l'approche Genre.		X			
13- Promotion des jeunes en milieu rural.	X	X	X	X	X
14- Organisation de festivités pour la valorisation des cultures traditionnelles.	X	X	X	X	X
VOLET ECONOMIE					
1- Création d'OP/OPA en agriculture, élevage et artisanat, appui en fonds, intrants et matériels de production.	X	X	X	X	X
2- Renforcement d'IEC/CCC sur les activités de vulgarisation des techniques agricole.	X	X	X	X	X
3- Relance du système de riziculture amélioré (SRA), du système de riziculture intensif (SRI) et de la riziculture pluviale.	X				
4- Relance des cultures vivrières et oléagineuses et plantation d'espèces pour la fabrication d'huiles essentielles.	X				

29 - Soit en radio FM, TELMA, réseaux GSM ou BLU.

30 - Pour construction des matériels agricoles et d'ouvrages ruraux, pou traitement (lapidairene) des produits miniers, pour travail du bois, couture, etc.

5- Appui en intrants agricoles (semences et produits phytosanitaires).	X	X	X	X	X
6- Mise en place de postes vétérinaires équipés des produits.		X			

7- Installation d'unités de féculerie et de provenderie.		X	X		
8- Installation d'huilerie, de savonnerie et de distillerie d'huiles essentielles.		X	X		
9- Promotion de l'élevage laitier et de mini-laiteries communautaires.		X	X		
10- Promotion de l'élevage à cycle court[31].	X				
11- Conservation des forêts de tapia (Uapaca Bojeri) et suivi sanitaire ou autres actions zootechniques des vers à soie.	X	X	X	X	X
12- Campagne d'IEC/CCC sur l'exploitation minière et formation sur l'extraction ou l'exploitation des pierres précieuses et le traitement des pierres industrielles.	X	X	X	X	X
13- Mise en place de Bureau Administratif Minier à travers le territoire régional.	X				
VOLET ENVIRONNEMENT/ECOTOURISME					
1- Application effective des lois forestières et du Décret MCIE.	X	X			
2- Renforcement de l'application de Dinan'ny Tontolo Iainana et du zonage forestier.	X	X	X	X	X
3- Promotion de l'écotourisme communautaire (IHOSY Taloha, Paradisa, Ilempo, etc.).	X				
4- Renforcement de capacités des acteurs touristiques.	X	X	X	X	X
5- Formation d'autorités (administratives et élus), d'associations et d'organisations paysannes sur la gestion durable des ressources naturelles.	X	X	X	X	X
6- Relance des pépinières et reboisement villageois (15 ha par CR).	X	X	X	X	X
7- Promotion de recherche en énergie alternative accessible.	X	X	X	X	X
8- Opération participative sur la lutte contre les feux sauvages.	X	X	X	X	X
VOLET SECURITE					
1- Contrôle systématique de délivrance et de détention de port d'armes.	X	X	X	X	X
2- Concertation inter régionale sur l'éradication du phénomène « malaso ».	X				
3- Institutionnalisation des structures d'autodéfense villageoise (Dina et formation des quartiers mobiles)	X	X			
4- Sensibilisation intégrée pour le maintien de la sécurité en milieu rural.	X				
5- Formalisation des conventions villageoises ou DINA.		X			
6- Mise en place d'agents de force de l'ordre dans les secteurs névralgiques.		X	X		

31 - Il s'agit de porc, poule pondeuse, poulet de chair, canard pour foie gras, etc.

2 - ACTIONS/PROJETS LOCALISES AUX PÔLES DE CROISSANCE

2.1 - POLE PRINCIPAL DE CROISSANCE ECONOMIQUE

2.1.1 - SOUS-POLE COMMUNE URBAINE D'IHOSY

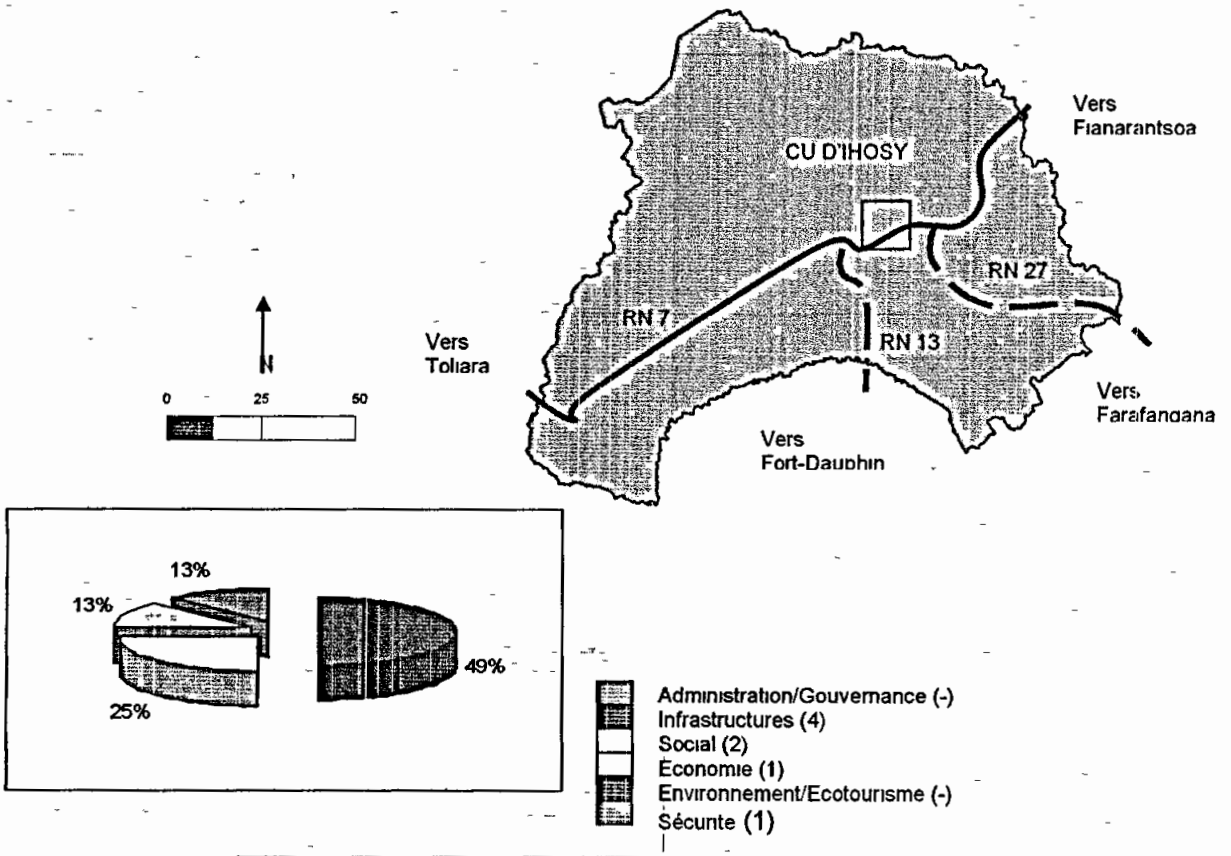
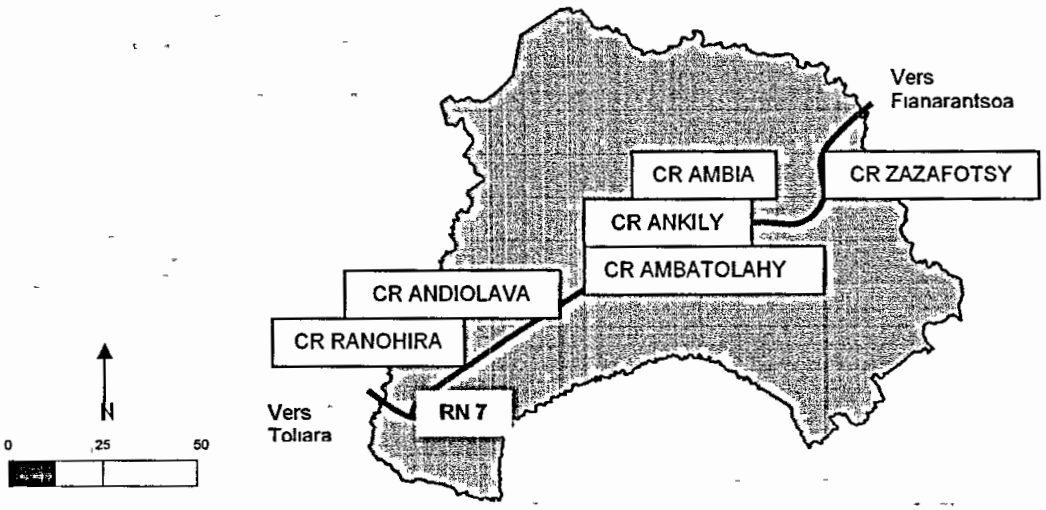


FIG.32 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÔLE DE LA CU D'IHOSY

PISTES D'ACTIONS IDENTIFIEES	Priorisation				
	1	2	3	4	5
VOLET INFRASTRUCTURES					
1- Réhabilitation de l'aérodrome.	X				
2- Construction d'un complexe sportif.		X	X		
3- Création de Maison des Jeunes.		X			
4- Construction d'un morgue au CSB II.		X			
VOLET SOCIAL					
1- Mis en place d'un Lycée de Formation Technique et Professionnelle.	X				
2- Création d'un Centre de Dépistage Anonyme Volontaire (CDAV).	X				

VOLET ECONOMIE					
1- Relance de la culture maraîchère dans la ceinture suburbaine.	X				
VOLET SECURITE					
1- Appui à l'organisation des patrouilles renforcées en milieu urbain.	X	X	X	X	X

2.1.2 - SOUS-POLE COMMUNES RURALES RN 7



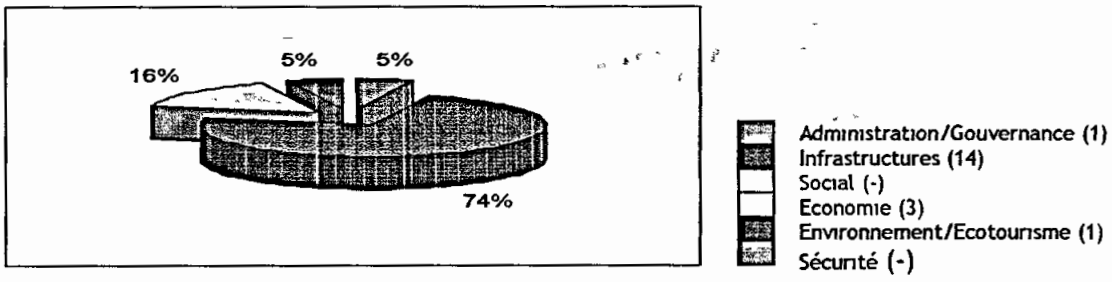


FIG.33 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÔLE DES CR DE LA RN 7

PISTES D'ACTION IDENTIFIEES	Priorisation 1	2	3	4	5
VOLET ADMINISTRATION/GOUVERNANCE					
1- Proposition de création d'un nouveau District qui regroupe les communes d'Ilakaky, Ranohira, Menamaty-Iloto, Andiolava, Satrokala.	X				
VOLET INFRASTRUCTURES					
1- Réhabilitation de barrages hydro-agricoles irriguant 2 700 ha à Mahabo et à Ambatomita (CR Ambia et Mahasoa).	X				
2- Construction d'un barrage irriguant 30 000 ha à Hazofotsy (Inter CR Andiolava Ranohira).		X			

3- Construction d'un nouveau barrage irriguant 10 000 ha à Bekapoaky (Inter CR Tolohomiady, Irina, Agnalaliry et Ankily).		X			
4- Construction d'un nouveau barrage irriguant 4 000 ha à Kelisalo- Lagnana (Inter CR Ambatolahy et Soamatasy).		X			
5- Promotion de l'électrification rurale à partir des chutes de Mahatsinjorea (CR Sahambano) et d'Angodongodo (CR Analaliry).	X				
6- Réhabilitation de pistes rurales de 20 km à l'intérieur de la CR Ranohira.	X				
7- Réhabilitation de pistes rurales de 40 km à l'intérieur de la CR Zazafotsy.	X				
8- Réhabilitation d'une piste inter CR de 68 km reliant Ankily-Irina-Agnalaliry.	X				
9- Réhabilitation d'une piste inter CR de 25 km reliant Ankily- Mahasoa.	X				
10- Installation d'un complexe énergétique solaire et/ou éolienne sur le plateau Horombe.	X				
11- Installation d'un abattoir frigorifique à Andiolava.		X			
12- Installation d'unités de fabrication de petits matériels agricoles dans les chefs lieu CR.	X				
13- Mise en place d'un réseau d'assainissement à Ranohira et Andohan'Ilakaky.		X	X		
14- Mise en place d'un aéroport international sur le plateau de l'Horombe.	X				
VOLET ECONOMIE					
1- Relance de la culture maraîchère et d'arbres fruitiers.	X				
2- Campagne d'IEC/CCC sur l'exploitation minière et mise en place du Bureau Administratif Minier.	X	X	X	X	X
3- Installation d'unités de polissage de granits (rose et gris) à Ranohira et Zazafotsy.		X			
VOLET ENVIRONNEMENT/ECOTOURISME					
1- Renforcement de transfert de gestion de 640 ha de ressources naturelles des forêts d'Ankitranga (CR Ambia) et d'Agnalalava (CR Ranohira).		X	X	X	

2.2 - POLE SECONDAIRE DE CROISSANCE A BASE SOCIALE ELARGIE

2.2.1 - SOUS-POLE COMMUNES RURALES ENCLAVEES DISTRICT IHOSY

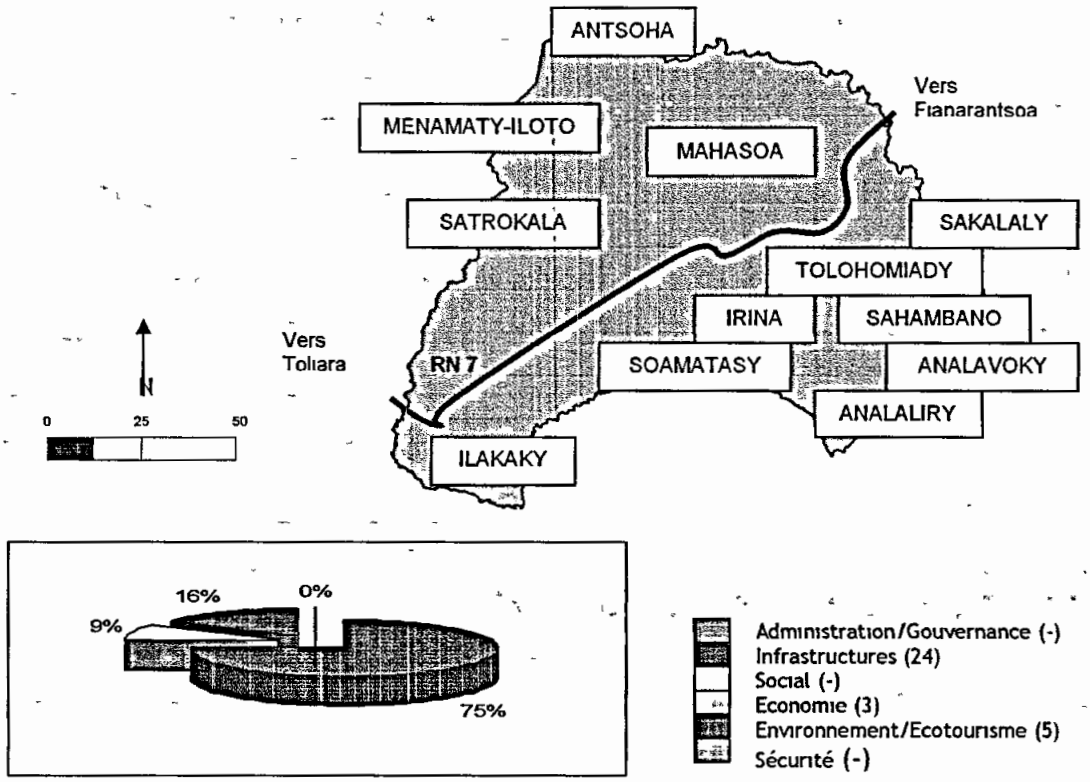


FIG. 34 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÔLE DES CR ENCLAVEES DU DISTRICT

PISTES D'ACTION IDENTIFIEES	Priorisation				
	1	2	3	4	5
VOLET INFRASTRUCTURES					
1- Réhabilitation de barrage irriguant 2 500 ha à Ilakaky (CR Ilakaky).	X				
2- Réhabilitation de barrage irriguant 2 000 ha à Andrianakoho (CR Sahambano).	X				
3- Réhabilitation de barrage irriguant 1 000 ha à Imaka (CR Mahasoa).	X				
4- Construction d'un nouveau barrage irriguant 16 000 ha à Ankotipa-Menaraky (Sahambagno-Sakalaly-Analavoka).		X			
5- Construction d'un nouveau barrage irriguant 1 200 ha à Mahatsinjorea (Sahambagno-Analavoka).		X			

6- Construction d'un nouveau barrage irriguant 3 000 ha à Marofanenitsy (Satrokala-Menamaty/Iloto).		X			
7- Construction d'un nouveau barrage irriguant 2 000 ha à Amboangy (Sahambagno-Ambia-Analaliry).		X			
8- Construction de nouveaux barrages irriguant 4 350 ha dans CR Mahasoa.		X			
9- Construction de nouveaux barrages irriguant 3 500 ha dans CR Ilakaky.		X			
10- Construction de nouveaux barrages irriguant 1 400 ha dans CR Menamaty-Iloto.		X			
11- Promotion de l'électrification rurale à partir des d'Angodogodo (CR Ilakaky)	X				
12- Promotion de l'électrification rurale à partir de la chute d'Angodogodo (CR Sakalaly).	X				
13- Réhabilitation d'une piste Inter CR de 92 km reliant Menamaty-Iloto-Ranohira.	X				
14- Réhabilitation d'une piste Inter CR de 35 km reliant Analavoka-Sakalaly.					
15- Réhabilitation d'une piste Inter CR de 50 km reliant Satrokala-Bemelo-Menamaty.	X				
16- Réhabilitation d'une piste Inter CR de 50 km reliant Antsoha-Mahasoa.		X			
17- Construction d'une piste Inter CR de 30 km reliant RN 7 et Vatambe.	X				
18- Réhabilitation d'une piste Inter CR de 50 km reliant Sakamana-Ankily-RN 7-Analaliry.	X				
19- Réhabilitation d'une piste communale de 61 km reliant RN 7-Antsoha.	X				
20- Réhabilitation d'une piste communale de 120 km reliant Andravindahy-Ilakaky-Salama.	X				
21- Réhabilitation d'une piste communale de 35 km reliant RN 27-Beraketa-Sahambano.	X				
22- Réhabilitation d'une piste communale de 45 km reliant RN 7-Tanamasy-Andranomasy-Sakalaly.	X				
23- Construction/réhabilitation d'une piste communale de 35 km reliant Analaliry-Amanda.	X				
24- Construction/réhabilitation d'une piste communale de 95 km reliant Ambalabe-Menamaty/Iloto-Matambalahy (CR Menamaty-Iloto).	X	X			
VOLET ECONOMIE					
1- Promotion de l'élevage de volailles spécialisées (autruche).			X		
2- Relance de la pisciculture (carpes).	X				
3- Formation sur l'extraction ou l'exploitation des pierres précieuses et le traitement des pierres industrielles.	X				
VOLET ENVIRONNEMENT/ECOTOURISME					
1- Désenclavement des sites touristiques dans la partie nord-Est d'Isalo (Menamaty/Iloto, Ilakaky).			X	X	
2- Promotion de l'écotourisme communautaire aux sites hors parc (ex : sites Ilakaky et Menamaty/Iloto, sites forêts d'Agnalamanara/Analaliry, sites chutes d'eau de Mangoahoa/Mahasoa).	X				
3- Incitation des organismes scientifiques pour la conservation de l'écosystème d'Agnalamanara d'Agnalaliry (WWF, UNESCO, GTZ).	X	X	X	X	X
4- Renforcement du transfert de gestion des 10 725 ha de la forêt de Menambolo (CR Menamaty-Iloto)	X	X			
5- Renforcement du transfert de gestion des 1 725 ha de la forêt d'Agnalamanara (CR Analaliry).	X	X			

2.2.2 - SOUS-POLE DISTRICT D'IVOHIBE

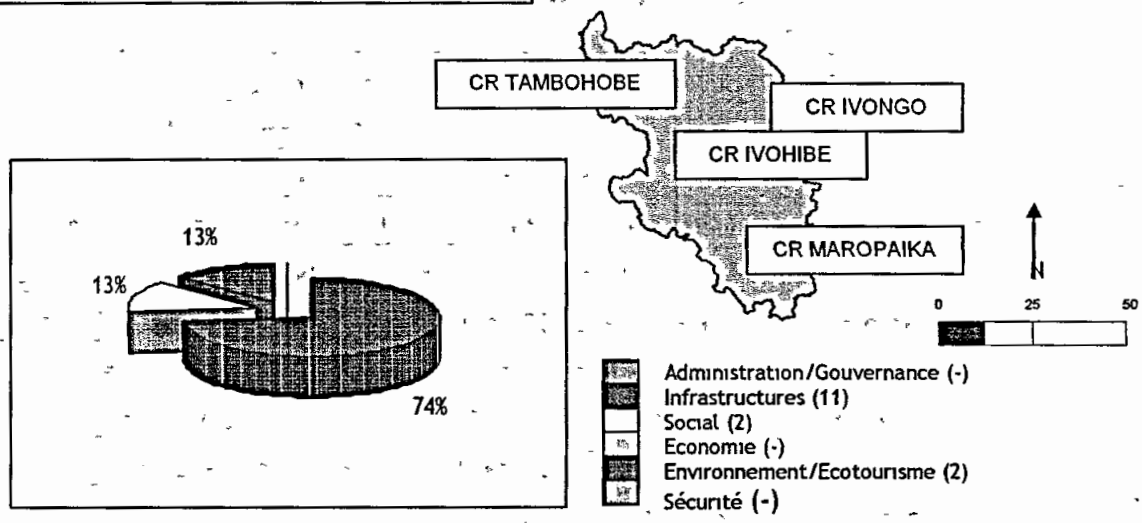
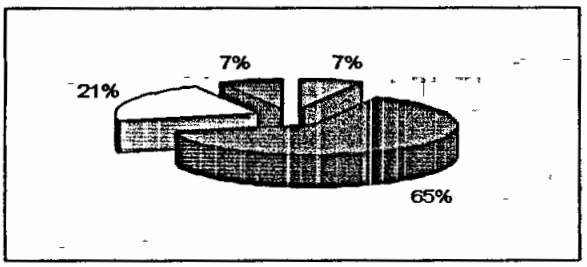
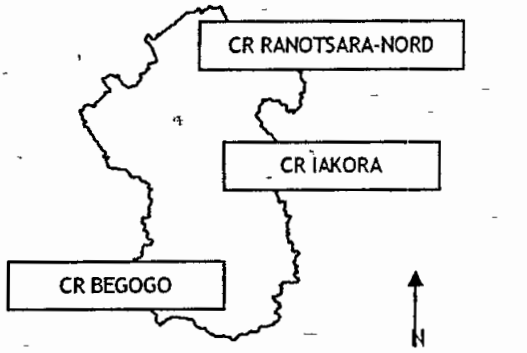


FIG. 35 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÔLE DU DISTRICT D'IVOHIBE

PISTES D'ACTION IDENTIFIEES	Priorisation				
	1	2	3	4	5
VOLET INFRASTRUCTURES					
1- Réhabilitation barrage Sakafia	X				
2- Construction de barrages irriguant 910 ha dans CR IVOHIBE.		X			
3- Construction de barrages irriguant 2 000 ha dans CR Maropaika.		X			
4- Construction de barrages irriguant 63 ha dans CR Ivongo.		X			
5- Construction de barrages irriguant 160 ha dans CR Tambohobe.		X			
6- Exploitation des chutes d'eau de : Ambaikarabo (50 m), Marovondrea (30 m) et Ambatovita (5 m).	X				
7- Exploitation des chutes d'eau de : Angodogodo (Tsatsama) (50 m), Ambatomena (Iatara) (9 m) et Menarahaky (Mariarano) (5 m).	X				
8- Remise en état (entretien infra-routier) NC IVOHIBE-Ivongo (28 km) et CIP IVOHIBE-Antambohobe (33 km).	X				
9- Remise en état (entretien infra-routier) piste Tambohobe-Vohitrarivo (28 km) et Tambohobe-Mahatsinjoroa (20 km) dans CR Tambohobe.	X				
10- Remise en état (entretien infra-routier) des pistes de desserte dans CR Ivongo.	X				
VOLET SOCIAL					
- Création d'un centre culturel et de loisirs au chef lieu de District.	X				
- Mise en place d'un lycée.	X				
VOLET ENVIRONNEMENT/ECOTOURISME					
- Appui et recherche de partenaires pour l'aménagement des sites écotouristiques gérés par des VOI (Vondron'Olona Ifotony) ou communautés villageoises	X				
- Valorisation des ressources naturelles (huile menadraharaha, citrons sauvages ...).	X				

2.2.3 - SOUS-POLE DISTRICT D'IAKORA





Administration/Gouvernance (1)
Infrastructures (9)
Social (3)
Economie (-)
Environnement/Ecotourisme (1)
Sécurité (-)

FIG. 36 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÔLE DU DISTRICT D'IAKORA

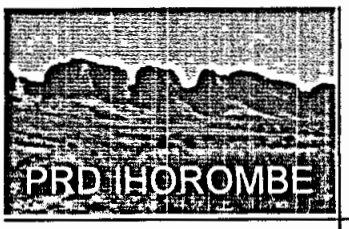
PISTES D'ACTION IDENTIFIEES	Priorisation				
	1	2	3	4	5
VOLET ADMINISTRATION/GOUVERNANCE					
1- Proposition de nouvelles délimitations inter-régionales[32].	X				
VOLET INFRASTRUCTURES					
1- Réhabilitation de barrages irriguant 3292 ha répartis à travers le territoire du District.	X				
2- Construction de nouveaux barrages irriguant 13 811 ha répartis à travers le territoire du District.	X				
3- Mise en place d'infrastructure d'électrification rurale sur des sites favorables.	X				
4- Ouverture d'une nouvelle route reliant IAKORA-Begogo (90 km).	X				
5- Rehabilitation des pistes rurales reliant Begogo-Antanimenaky (18 km), Begogo-Mahanoro (30 km), Begogo-Ankazondava I (30 km), Begogo-Ambatohiriky (20 km).	X				
6- Construction d'ouvrages de franchissement (ponts) à Amborololo et à Tainakanga (sur l'Ionaivo)	X				
7- Réhabilitation d'ouvrages de franchissement (ponts) : Mandabe-Ranotsara/Nord, Amborompotsy, Antsorotoky, Andriabe et Alonotriobe.	X				
8- Installation d'écluses sur l'Ionaivo	X				
9- Dotation de lakam-by sur l'Ionaivo) : Ranotsara-IAKORA-Antanile ; Anketsihetsy-Begogo	X				
VOLET SOCIAL					
1- Implantation d'un Lycée au chef lieu du District.	X				
2- Implantation d'un Collège d'Enseignement Général à Begogo.	X				
3- Réhabilitation et extension du CEG à Ranotsara-Nord.	X				
VOLET ENVIRONNEMENT/ECOTOURISME					
1- Désenclavement des sites écotouristiques d'Ambatohiriky et de Kalambatritra.	X				

32 - Exemple : Fokontany Mahasoa (Région Sud-Est) à transférer vers Begogo (Région IHOROMBE) ; Fokontany Mahanoro de Begogo (Région IHOROMBE) à transférer vers CR. Andranolalina, District Midongy du Sud (Région Sud-Est).

PRD IHOROMBE

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LES ASPIRATIONS PRIORISEES A L'ISSU DES ATELIERS DE DIAGNOSTIC 10
TABLEAU 2 : ACTIONS/PROJETS RETENUS LORS DE L'ATELIER DE VALIDATION 12
TABLEAU 3 : ACTIONS/PROJETS APRES CONCERTATION DU « TASK FORCE » 13
TABLEAU 4 : SITUATION ADMINISTRATIVE DE LA REGION IHOROMBE 16
TABLEAU 5 : TEMPERATURE MOYENNE DE LA PERIODE 1984 A 1997 19
TABLEAU 6 : PLUVIOMETRIE ANNUELLE DANS L'IHOROMBE 20
TABLEAU 7 : REPARTITION SPATIALE DES PRECIPITATIONS DANS L'IHOROMBE 20
TABLEAU 8 : ADEQUATION ENTRE MILIEU NATUREL ET TYPES DE MISE EN VALEUR 26
TABLEAU 9 : REPARTITION SPATIALE DE LA POPULATION 28
TABLEAU 10 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE 1975 A 2001 29
TABLEAU 11 : TAUX DE SCOLARISATION PRIMAIRE PAR SEXE 31
TABLEAU 12 : RATIO ENSEIGNANT/ELEVES SELON LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES 32
TABLEAU 13 : RATIO PERSONNEL SANTE/POPULATION SELON LES FORMATIONS SANITAIRES 33
TABLEAU 14 : REPARTITION DES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE 34
TABLEAU 15 : PROPORTION DES COMMUNES SELON LES DELITS EN 2002 ET 2003 35
TABLEAU 16 : COUVERTURE SPATIALE EN INFRASTRUCTURES EDUCATIVES 38
TABLEAU 17 : POSSESSION D'UNE FORMATION SANITAIRE 40
TABLEAU 18 : REPARTITION DES INFRASTRUCTURES SOCIO-CULTURELLES ET SPORTIVES 41
TABLEAU 19 : CAPACITE D'ACCUEIL EN TOURISTES DE LA REGION IHOROMBE 43
TABLEAU 20 : REPARTITION DES INFRASTRUCTURES HOTELIERES 43
TABLEAU 21 : SUPERFICIE AGRICOLE EN 2001 44
TABLEAU 22 : REPARTITION DES SURFACES CULTIVEES PAR TYPES DE CULTURE 45
TABLEAU 23 : LES DIFFERENTES SAISONS RIZICOLES DE L'IHOROMBE 46
TABLEAU 24 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE RIZ DE 1996 A 2001 (EN T) 47
TABLEAU 25 : NIVEAU D'AUTOSUFFISANCE EN RIZ (1999) 47
TABLEAU 26 : CAMPAGNE DE MANIOC EN 2000-2001 48
TABLEAU 27 : REPARTITION DE L'EFFECTIF DE ZEBUS PAR DISTRICT 51
TABLEAU 28 : LES COMMUNES RICHES EN BŒUFS DE L'IHOROMBE 51
TABLEAU 29 : REPARTITION DES PETITS ELEVAGE PAR DISTRICT 57
TABLEAU 30 : LES PRINCIPAUX SITES ECOTOURISTIQUES DE L'IHOROMBE 58



LISTE DES FIGURES

FIG. 1 : LES DIFFERENTES ETAPES DE L'ELABORATION DU PRD IHOROMBE 8
FIG. 2 : LES ASPIRATIONS PRIORISEES A L'ISSU DES ATELIERS DES DISTRICTS 11
FIG. 3 : NOMBRE D'ACTIONS/PROJETS RETENUS LORS DE L'ATELIER DE PRESENTATION ET DE VALIDATION 13
FIG. 4 : ACTIONS/PROJETS RETENUS (EN %) APRES CONCERTATION DU « TASK FORCE » DE LA REGION 13
FIG. 5 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DE L'IHOROMBE 15
FIG. 6 : LES REGIONS LIMITROPHES DE L'IHOROMBE 16
FIG. 7 : SITUATION SPATIALE DES DISTRICTS ET DES COMMUNES DE L'IHOROMBE 17
FIG. 8 : RELIEFS ET PAYSAGES DE L'IHOROMBE 18
FIG. 9 : SITUATION THERMIQUE DE L'IHOROMBE 20
FIG. 10 : CARACTERISTIQUES PLUVIOMETRIQUES DE L'IHOROMBE 21
FIG. 11 : LES COURS D'EAU DE L'IHOROMBE 22
FIG. 12 : LES DIFFERENTS TYPES DE SOLS DE L'IHOROMBE 23
FIG. 13 : LES FORMATIONS VEGETALES DE L'IHOROMBE 25
FIG. 14 : REPARTITION SPATIALE DE LA POPULATION DE L'IHOROMBE 29
FIG. 15 : TAUX DE SCOLARISATION PRIMAIRE 31
FIG. 16 : RATIO ENSEIGNANT/ELEVES SELON LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES 32
FIG. 17 : ACCES A L'ELECTRICITE ET A L'EAU POTABLE 33
FIG. 18 : LES PRINCIPAUX DELITS ET LEUR LOCALISATION SPATIALE 35
FIG. 19 : SITUATION SPATIALE DES MARCHES DE L'IHOROMBE 36
FIG. 20 : LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES DE L'IHOROMBE 38
FIG. 21 : COUVERTURE SPATIALE EN CEG ET LYCEE DE LA REGION IHOROMBE 39
FIG. 22 : FERMETURE D'EF1C PAR DISTRICT 39
FIG. 23 : SITUATION SPATIALE DES FORMATIONS SANITAIRES 40
FIG. 24 : SITUATION SPATIALE DES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION 42
FIG. 25 : SUPERFICIE CULTIVABLE (EN %) AU NIVEAU DES DISTRICTS 44
FIG. 26 : SUPERFICIE CULTIVEE (EN %) AU NIVEAU DES DISTRICTS 44
FIG. 27 : REPARTITION DES SURFACES CULTIVEES PAR TYPES DE CULTURE 45
FIG. 28 : REPARTITION SPATIALE DES ZEBUS DE L'IHOROMBE

FIG 29 : LOCALISATION DES PRINCIPAUX SITES ECOTOURISTIQUES DE L'IHOROMBE 58
FIG. 30 : VISIONS DE DEVELOPPEMENT DE L'IHOROMBE 78
FIG. 31 : ACTIONS/PROJETS POUR L'ENSEMBLE REGIONAL 94
FIG. 32 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-POLE DE LA CU D'IHOSY 97
FIG. 33 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÒLE DES CR DE LA RN 7 98
FIG. 34 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÒLE DES CR ENCLAVEES DU DISTRICT D'IHOSY 100
FIG. 35 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÒLE DU DISTRICT D'IVOHIBE 102
FIG. 36 : ACTIONS/PROJETS POUR LE SOUS-PÒLE DU DISTRICT D'IAKORA 103

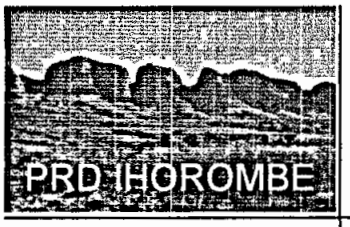


TABLE DES MATIERES

LE MOT DU CHEF DE REGION 2

LISTE DES ABREVIATIONS 4

STRUCTURE DU DOCUMENT 6

I - CONTEXTE ET PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD 7

1 - CONTEXTE GLOBAL 7

2 - LES QUATRE PROCESSUS D'ELABORATION DU PRD 8

2.1 - PROCESSUS PARTICIPATIF 8

2.1.1 - ATELIERS DIAGNOSTIC 8

2.1..2 - ATELIER DE PRESENTATION ET DE VALIDATION 11

2.2 - PROCESSUS DE PLANIFICATION REGIONALE 12

2.3 - PROCESSUS DE PROGRAMMATION ECONOMIQUE ET SOCIAL 12

2.4 - PROCESSUS ITERATIF ET PROGRESSIF 13

II - LA REGION IHOROMBE EN CLICHE 14

1 - LOCALISATION ET SITUATION ADMINISTRATIVE 15

1.1 - LOCALISATION 15

1.2 - SITUATION ADMINISTRATIVE 16

2 - CADRE NATUREL 18

2.1 - RELIEFS ET PAYSAGES 18

2.2 - CLIMAT 19

2.2.1 - TEMPERATURES 19

2.2..2 - CARACTERISTIQUES PLUVIOMETRIQUES 20

2.3 - COURS D'EAU 22

2.4 - SOLS ET VEGETATION 23

2.4.1 - CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES 23

2.4..2 - FORMATIONS VEGETALES 24

2.5 - ADEQUATION ENTRE MILIEU NATUREL ET TYPES DE MISE EN VALEUR 26

3 - MILIEU HUMAIN ET SOCIAL 28

3.1 - MILIEU HUMAIN 28

3.1.1 - CARACTERISTIQUES GENERALES 28

3.1.2 - MOUVEMENTS MIGRATOIRES 29

3.1.3 - SUR L'AVENIR DU PEUPLEMENT DE L'IHOROMBE 30

3.2 - L'ENCADREMENT SOCIAL 31

3.2.1 - AU NIVEAU DE L'EDUCATION 31

3.2.2 - AU NIVEAU DE LA SANTE 32
3.2.3 - AU NIVEAU DE L'APPROVISIONNEMENT EN ELECTRICITE ET EAU POTABLE 33
3.2.4 - AU NIVEAU DE LA RELIGION 34
3.2.5 - AU NIVEAU DE LA SECURITE REGIONALE 34
4 - SITUATION DES EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES 36
4.1 - AU NIVEAU DES MARCHES 36
4.2 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES 37
4.3 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES EDUCATIVES 38
4..4 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES 40
4.5 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES SOCIO-CULTURELLES 41
4.6 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION 41
4.7 - AU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES ECOTOURISTIQUES 43
5 - SITUATION DE L'ECONOMIE REGIONALE 44
5.1 - AU NIVEAU DE L'AGRICULTURE 44
5.1.1 - CARACTERISTIQUES GENERALES 44
5.1.2 - LA RIZICULTURE 45
5.1.3 - LES AUTRES ACTIVITES CULTURALES 48
5.2 - AU NIVEAU DE L'ELEVAGE 50
5.2.1 - L'ELEVAGE EXTENSIF DES ZEBUS 50
5.2.2 - LES AUTRES ACTIVITES D'ELEVAGE 57
5.3 - AU NIVEAU DES AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES 58
5.3.1 - L'EXPLOITATION MINIERE 58
5.3.2 - L'ECOTOURISME 58
5.3.3 - L'INDUSRIE ET L'ARTISANAT 59
III - SYNTHESE DES POTENTIALITES ET CONTRAINTES 60
1 - ATOUTS ET POTENTIALITES 60
1.1 - DES POTENTIALITES NATURELLES ET DE DEVELOPPEMENT QUASI-INTACTES 60
1.1.1 - UN CADRE NATUREL APPROPRIE A DE NOMBREUSES ACTIVITES 60
1.1.2 - DE NOMBREUSES SITES ECOTOURISTIQUES 61
1.1.3 - UNE RICHESSE EN RESSOURCES HALIEUTIQUES 61
1.1.4 - UN SOUS-SOL RICHE EN PIERRES SEMI-INDUSTRIELLES, SEMI-PRECIEUSES ET PRECIEUSES 61
1.1.5 - UNE MAIN D'ŒUVRE ABONDANTE 62
1.2 - UNE REGION-CARREFOUR 62
1.2.1 - IHOROMBE : A LA CROISEE DES PLUSIEURS ROUTES NATIONALES 62
1.2.2 - IHOROMBE : A CHEVAL ENTRE LES HAUTES TERRES, LE VERSANT ORIENTAL ET LE SUD -OUEST DE MADAGASCAR 63
1.2.3 - IHOROMBE : UN CREUSET HUMAIN 63

2. CONTRAINTES ET MENACES 63
2.1 - UNE REGION TRES PAUVRE EN INFRASTRUCTURES 63
2.2 - DES POPULATIONS EN MAJORITE ANALPHABETES 64
2.3 - IMPUISSANCE DES « ACTEURS » POUR OPTIMISER LES ATOUTS REGIONAUX 65
2.3.1 - FAIBLESSE D'ENCADREMENT AU NIVEAU DES ACTIVITES AGRO-PASTORALES 65
2.3.2 - ENCLAVEMENT TRES MARQUE DE NOMBREUSES COMMUNES RURALES 65
2.3.3 - DES PROBLEMES FONCIERS AIGUS 66
2.3.4 - FAIBLESSE DE FINANCEMENT RURAL 66
2.4 - PERMANENCE DES FEUX DE BROUSSE ET DE PÂTURAGES 66
2.5 - LA PROBLEMATIQUE DES VOLS DE BŒUFS 67
IV - TENDANCES ET ENJEUX REGIONAUX 69
1 - DEVELOPPEMENT DE LA RENTE FONCIERE 69
2 - DIMINUTION TRANSITOIRE DE LA RIZICULTURE DE BAS-FOND 70
3 - TRANSFORMATION DU POUVOIR EN PLACE 71
3.1 - DECLIN DU POUVOIR LIGNAGER 71
3.2 - EMERGENCE DES NOUVEAUX RICHES, LES MPAGNARIVO 71
3.3 - DES JEUNES ET DES INTERMEDIAIRES DE PLUS EN PLUS DYNAMIQUES 72
3.3.1 - LES JEUNES, MPAMARAKY 72
3.3.2 - LES INTERMEDIAIRES 72
3.4 - RENFORCEMENT DU POUVOIR DES MIGRANTS, FACTEUR DE CHANGEMENT 73
4 - QUELLES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT PROPOSER ? 74
4.1 - UN CADRE FONCIER POUR CANALISER LES FORCES DE CHANGEMENT ET CONSTRUIRE L'AVENIR 75
4.2 - L'INTENIFICATION DE LA RIZICULTURE ACCOMPAGNEE D'UNE INTERVENTION EFFICACE SUR L'ELEVAGE BOOVIN 76
4.3 - MISE EN PLACE D'INFRASTRUCTURE DE VIABILISATION ET DE DEVELOPPEMENT 77
V - VISIONS DE DEVELOPPEMENT 78
1 - UNE VISION CENTRALE 78
2 - UNE VISION INTERMEDIAIRE 79
3 - DEUX VISIONS PERIPHERIQUES 79
VI - AXES STRATEGIQUES, OBJECTIFS GLOBAUX ET SPECIFIIQUES 81
VII - PLAN DE DEVELOPPEMENT SPATIAL 89
1 - UN PRD POUR UNE JUSTICE SPATIALE 89
2 - UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DIFFERENCIE 91
2.1 - D'ICI A L'HORIZON 2010, « UNE STRUCTURE SPATIALE MULTI-POLAIRE CENTRALISEE 91
2.2 - AU-DELA DE L'HORIZON 2010, « UNE STRUCTURE MAILLEE POLYCENTRIQUE » 92

VIII - ACTIONS/PROJETS ET PRIORISATION PAR PÔLES 93
1 - ACTIONS/PPROJETS D'ENVERGURE REGIONALE 94
2 - ACTIONS/PROJETS LOCALISES AUX PÔLES DE CROISSANCE 97
2.1 - PÔLE PRINCIPALDE CROISSANCE EONOMIQUE 97
2.1.1 - SOUS-PÔLE COMMUNE URBAINE IHOSY 97
2.1.2 - SOUS-PÔLE COMMUNES RURALES DE LA RN 7 98
2.2 - PÔLE SECONDAIRE DE CROISSANCE A BASE SOCIALE ELARGIE 100
2.2.1 - SOUS-PÔLE COMMUNES ENCLAVEES DU DISTRICT D'IHOSY 100
2.2.1 - SOUS-PÔLE DISTRICT D'IVOHIBE 102
2.2.1 - SOUS-PÔLE DISTRICT D'IAKORA 103
LISTES DES TABLEAUX 104
LISTES DES FIGURES 105
TABLES DES MATIERES 107

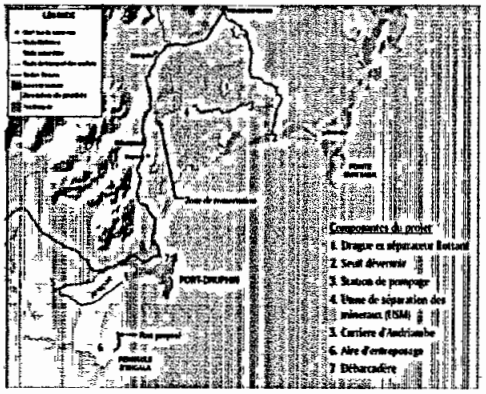
REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana – Fahafahana – Fandrosoana
~oOo~

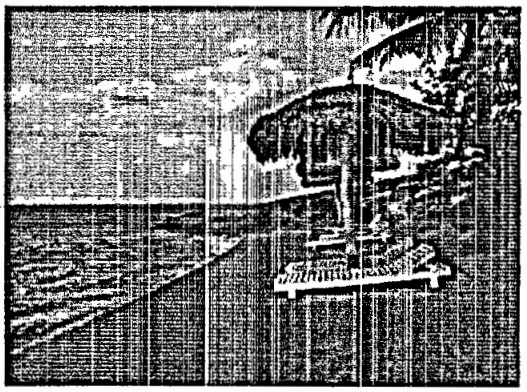
MINISTERE DE L'INTERIEUR
ET DE LA REFORME ADMINISTRATIVE

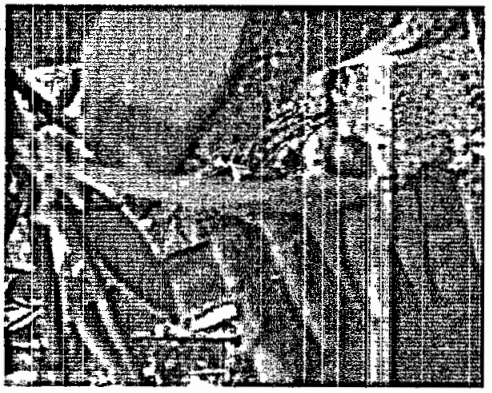
PROVINCE AUTONOME DE TOLIARA

REGION DE L'ANOSY

PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT







Février 2005

SOMMAIRE

Pages

PREAMBULE

I. DESCRIPTION GENERALE DE LA REGION D'ANOSY 01

II. CONTEXTE REGIONAL 04

III. FORCES ET FAIBLESSES D'ANOSY 06

IV. VISION REGIONALE ET VISION NATIONALE 07

V. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT ET ORIENTATIONS DE BASE 08

VI. STRATEGIE GENERALE ET APPROCHES 09

VII. LES PRINCIPAUX AXES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT 10

VIII. COMMENT SE DEVELOPPERA L'ANOSY 11

IX. LES ACTIONS D'URGENCES EN APPUI AUX GRANDES "OSSATURES" 19

X. LES 11 POLES DE DEVELOPPEMENT DE L'ANOSY 22

- LES ACTIONS COMMUNES AUX POLES 24
- LE POLE TOLAGNARO 27
- LE POLE LITTORAL 37
- LE POLE RANOMAFANA 44
- LE POLE MANAMBARO 48
- LE POLE ANDOHAHELA 53
- LE POLE AMBOASARY 58
- LE POLE TSIVORY 65
- LE POLE MANGOKY 71
- LE POLE KALAMBATRITRA 79
- LE POLE SUD BETROKA 84
- LE POLE NORD BETROKA 90

XI. CHRONOGRAMME PREVISIONNEL SUR 5 ANS 96

PREAMBULE

LA DECENTRALISATION EFFECTIVE et la progression vers une Communauté largement démocratique, a fait un grand bond en avant avec la mise en place d'un des piliers de la gouvernance de proximité qu'est la Région. Toutefois pour le cas de la région d'Anosy où on trouve un Comité Régional pré-installé, constitué par l'ensemble des forces vives du développement de la Région, la décentralisation du développement a une forte longueur d'avance avec plus de 80 % de Comités communaux de développement opérationnels, disposant chacun d'un PCD et plus d'une centaine de comités villageois de développement (niveau Fokontany ou moins) ayant des plans de développement communautaire villageois. La responsabilisation part de la base en impliquant la masse et en donnant à chacun la possibilité d'apporter sa contribution au développement de sa propre localité, permettant ainsi d'asseoir une légitimité des décisions et une appropriation des activités.

Le Gouvernement a conforté les rôles des Communes comme structure de base du développement suivant une approche ascendante et participative. Les Communes étant des démembrements de la Région, l'ensemble des Régions constituant la Province et l'ensemble des Provinces formant la Nation, les maillons pour une Structure, solide cohérente et complète sont maintenant en place. Entre les communes, entre les Régions et entre les Provinces existent une naturelle symbiose et interdépendance, et les multiples *Spécificités/Diversités* régionales n'entrent pas en conflit avec ces *Unités* mais peuvent se compléter harmonieusement si elles sont bien gérées.

Un autre aspect conjoncturel est l'impulsion que le régime actuel a donné à l'économie avec un engagement fort qui porte sur les ossatures du développement national, à travers des actions sur les principaux facteurs macroéconomiques bloquant tels les routes nationales, les dettes extérieures énormes, ... et en adoptant une stratégie qui consiste à promouvoir des pôles intégrées de croissance. Ces actions ont contribué à renverser progressivement la tendance négative de l'économie nationale.

Pour l'année 2005, le développement rapide et durable prôné par le Gouvernement place le développement rural comme moteur de la croissance économique nationale, des actions consistantes seront réalisées dans ce sens, en particulier les efforts de réhabilitation et d'opérationnalisation des infrastructures productives, en partie vétustes et généralement insuffisantes, devront se poursuivre. L'accès à la terre et à l'eau est encore difficile pour une grande partie de la population rurale.

La pauvreté sévit encore dans le pays. La majorité des pauvres travaillent dans l'Agriculture et font encore l'objet d'une répartition inégale des fruits de la production. Cette pauvreté se traduit principalement par : l'incapacité d'assouvir sa faim, le non accès aux soins généraux et à l'éducation comme les autres, le chômage, la précarité (l'incertitude permanente du lendemain), l'aliénation des droits civiques en fonction du niveau de vie, l'extrême passivité par rapport à toute forme de choc/pression ou contrainte endogène ou exogène.

Au niveau des régions excentriques (hors chef lieu de province) on constate un important manque de ressources humaines, ce qui amène à prévoir dans toutes les

phases du développement, à tous les niveaux, des actions de renforcement des capacités locales et ce afin d'assurer au maximum la pérennisation des acquis pour un réel développement durable.

A L'INSTAR DES AUTRES REGIONS DE MADAGASCAR, CELLE D'ANOSY a été aussi dotée par le Créateur de ressources fortement diversifiées, mais elle bénéficie d'avantages naturels en sus : deux climats différents constituant des extrêmes qui lui attribuent des paysages, des types forts diversifiés de végétation et de forêts naturelles, allant des bush aux grandes forêts primaires verdoyantes et très riches en faunes et en flore. Ses 194 km de côtes, avec de magnifiques plages et des ressources halieutiques de qualités dont les fameuses langoustes et crevettes de Fort-Dauphin. Mais cette Région regorge aussi de richesses minérales considérables tant au niveau des côtes qu'en sous-sol continental, à savoir des gisements énormes d'ilménite, de bauxite, de diverses pierres précieuses.

De l'autre côté, il faut reconnaître que sa position géographique, à l'extrême Sud Est, l'a, d'une manière paradoxale, quelque peu handicapée, du faît de la difficulté d'accès aussi bien par voie terrestre (forte dégradation de la route en terre reliant Toliara et/ou Tanà) que maritime (Transit depuis Tamatave), *alors que de par cette position et la morphologie spécifique de ses côtes, Anosy est une des principales portes d'entrées (Gateway) de la grande île.* Cet Enclavement, qui touche aussi les sous-régions, les communes et les hameaux entre eux, est à l'origine *d'une grande difficulté à exploiter* à bon escient les énormes potentialités de la Région, *de régression des zones rurales* en fonction de leur éloignement par rapport aux centres sociaux, techniques et économiques : absence d'information, fuite des ressources humaines (encadrement général : éducation, soins, appuis techniques ...des zones rurales) ...., insuffisance d'organisation et de mesures de pérennisation, insuffisance d'échanges dans tous les domaines, etc. ...

A partir du moment où la population locale qui vit ces réalités au quotidien s'est décidée, en se regroupant au sein d'une plateforme libre, à se pencher sur les sources de stagnation, voire de régression économique de la région, sur les possibilités naturelles, les voies et moyens de lever les contraintes et problèmes diverses qui entravent la croissance économique, le vrai développement local par la masse et pour la masse a commencé. Ce processus qui a abouti à l'élaboration d'un Schéma de Développement Régional par toutes les forces vives et parties prenantes rassemblées au sein du Comité Régional de Développement est un autre atout de la région d'Anosy. *En somme, Anosy est une Région à fort potentiel de croissance et son développement aura, sans aucun doute, des impacts importants sur l'accroissement de l'économie nationale.*

I. DESCRIPTION GENERALE DE LA REGION D'ANOSY

La Région d'Anosy, située à l'extrême Sud Est de Madagascar est constituée de trois sous-préfectures Amboasary sud, Betroka et Fort-Dauphin, et localisée en les latitudes entre 22,67° sud et 25,20°sud et la longitude entre 45,18° et 47,40°. Elle a une population totale estimée à 510 000 habitants répartis sur 30198 km², et est caractérisée par une population relativement jeune et à majorité rurale. Les tendances démographiques actuelles confirment le doublement de population d'ici 2020 avec le taux d'accroissement moyen de 2,9 % par année.

Le PIB Régional par habitant est estimé à 182 dollars par personne alors que la moyenne nationale est de l'ordre de 220 dollars par habitant. L'économie d'autosubsistance prédomine dans l'Anosy, le rendement des cultures y est resté faible du fait de techniques agricoles dans une large mesure très traditionnelles, alors qu'elle dispose de conditions agroclimatiques favorables à un bon développement agricole. Les activités de pêche, s'étalant sur 194 km des côtes, ne sont pas suffisamment développées et se limitent principalement à l'exportation de langoustes et de crevettes, (les concombres de mer et ailerons de requins sont exportés en faible quantité encore). Il s'agit toutefois d'une des sources de devise non négligeable de Madagascar et constitue une des principales sources de revenus pour plus du tiers de la population locale en particulier dans le Fivondronana de Taolagnaro. Anosy dispose aussi d'autres ressources halieutiques jugées inestimables (thons, sardines, ...), mais pour le moment consommées seulement localement.

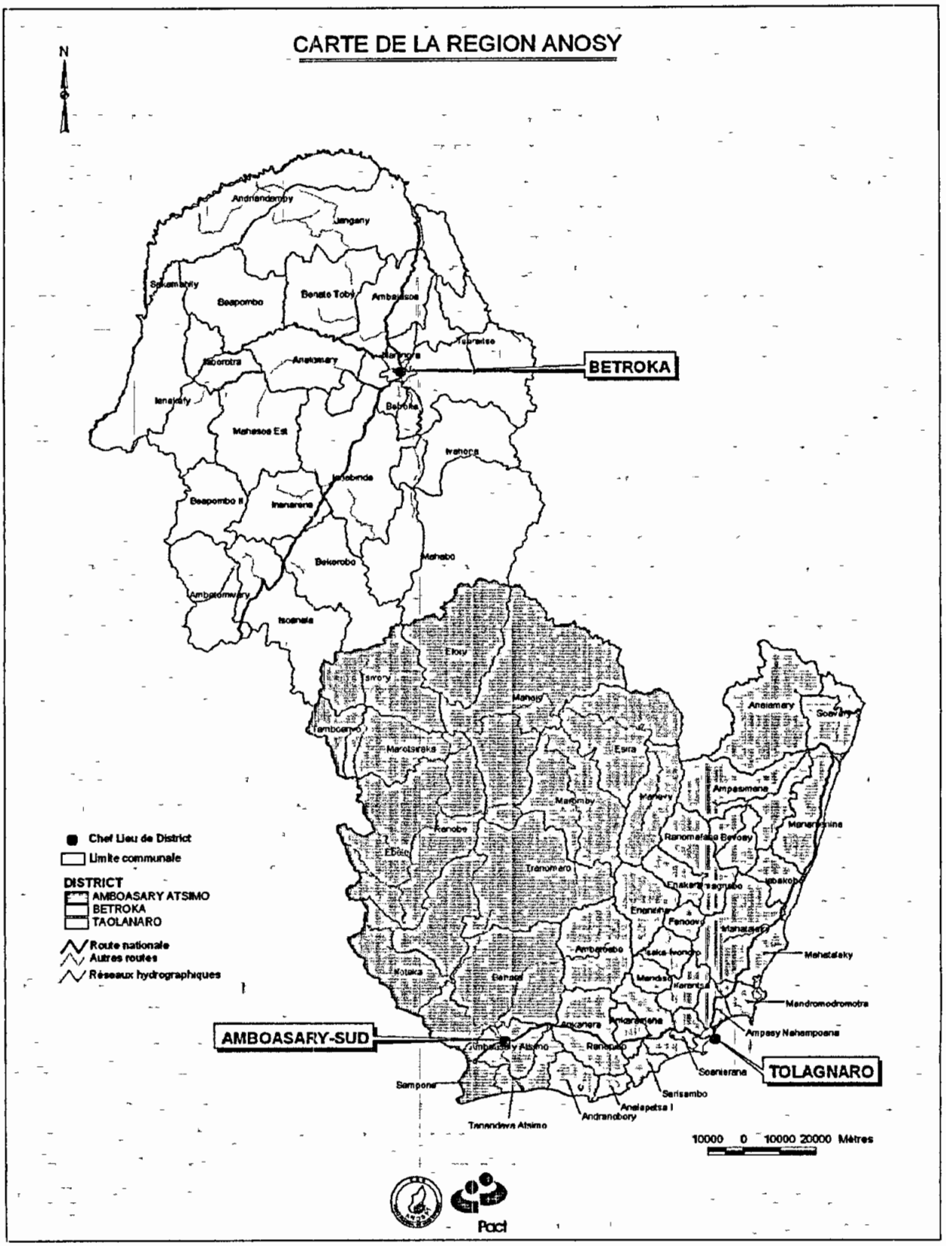
En matière de richesse du sous sol, la région dispose de potentialités énormes, du saphir au rubis, en passant par les pierres industrielles et surtout deux minerais en grande quantité : le bauxite et l'ilménite. Actuellement, le projet d'exploitation des dépôts de dioxyde de titane, principalement sous forme de minéraux d'ilménite se trouve en phase de négociation de financement de même qu'un projet de construction d'un nouveau port en eau profonde et à usage multiple.

Dans le domaine du développement social, l'Anosy a ses propres particularités, dont un engagement remarquable de plusieurs Associations locales et d'ONGs, regroupant parfois des centaines de membres. Toutefois 80 % de la population n'ont pas encore accès à l'eau potable, quant à l'éducation, en 2004 grâce aux efforts conjoints du Gouvernement et des partenaires bi et multilatéraux (opérations kit scolaires, cantines/PAM, Aide et action, ...) le taux de scolarisation moyen a atteint 76 %. La déficience des infrastructures socio-sanitaires de la région est encore élevée et les ressources matérielles et humaines qui y sont affectées sont très insuffisantes par rapport aux besoins de la population.

Sur le plan accès et voies de communication, 5.65 % des infrastructures routières sont impraticables presque toute l'année, 43,37% pendant 9 mois sur 12 et 50,98 % sont praticables toute l'année, de ce fait, les échanges et le mouvement des biens et des personnes demeurent insuffisants. On peut rencontrer tous les types de

transport dans la région d'Anosy : véhicules légers et tout terrains, bateaux et pirogues pour les voies maritimes navigables (principalement utilisées par les pêcheurs et les touristes) et Fort-Dauphin est desservie quotidiennement par un vol régulier de la compagnie nationale avec un vol hebdomadaire direct sur l'extérieur (La Réunion).

Concernant l'Environnement, Anosy dispose de vastes surfaces boisées ainsi que des sites extraordinaires de conservation, des aires protégées riches en faune et en flaure, des chutes d'eau, des étendues lacustres et des sources géothermales. Néanmoins, 65 % des bassins versants se trouvent dans un niveau avancé de dégradation, suite à la pratique de feux de brousse et de culture sur brûlis provoquant l'ensablement de quelques lacs ainsi que des parties de rizières très localisées, des embouchures et certaines zones de nidification des langoustes et crevettes. Six épaves de bateaux déforment le paysage cotier de Taolagnaro, le plus gênant étant celui du Well born, coulé en 1993. Enfin, des cas de maladies liées à la qualité de l'eau potable ont été constatées pour quelques communes isolées.


CARTE DE LA REGION ANOSY
N
BETROKA
AMBOASARY-SUD
TOLAGNARO
Andriandampy
Jangany
Sakaraboly
Beapombo
Benato Toby
Ambatosoa
Tsiroroka
Anatomary
Betroka
Ivohibe
Mahasoa Est
Ivohora
Beapombo II
Ivanarena
Bekorobo
Mahabo
Ambatomainty
Isoanala
Eloy
Sivory
Manoly
Tamboemavo
Marotsiraka
Esira
Ankiamary
Soarary
Ampasimena
Manamboy
Manery
Ranomafana Bevoay
Manantenina
Ranobe
Ebelo
Tranomaro
Ibakoko
Enakara Vagnobe
Enanatina
Fenoevo
Mahatalaky
Amberiabo
Seka Ivondro
Mahatalaky
Mandiso
Kerantsa
Mandromodromotra
Ankaramena
Ampasy Nahampoana
Bekaraka
Ranopiso
Soanierana
Sampona
Serisambo
Analapetsa I
Andrandoby
Tanandava Atsimo
10000 0 10000 20000 Mètres
Chef Lieu de District
Limite communale
DISTRICT
AMBOASARY ATSIMO
BETROKA
TAOLANARO
Route nationale
Autres routes
Réseaux hydrographiques
Pact

II. CONTEXTE REGIONAL

Comme dans toutes les Régions de Madagascar, l'augmentation de la production n'a pas suivi celle de la population, notamment en ce qui concerne les produits de base comme le riz et les aliments de substitution : manioc, maïs et bien que les ressources existent, elles sont insuffisamment ou mal exploitées et n'arrivent pas à satisfaire les besoins. Des actions allant dans le sens de l'augmentation de la productivité et du rendement Agricole (agriculture, élevage et pêche) devront être menées en adoptant une stratégie tendant à passer de l'économie de subsistance à l'économie de marché. Il convient de noter que les divers projets de développement rural ont contribué à améliorer en quantité et en qualité les outils de production mis à disposition des paysans (PSDR, FID, PASA, PHBM, ...) dans la région d'Anosy, néanmoins, les besoins en surfaces agricoles, équipement rural, en infrastructure de stockage et de transformation, ... sont encore importants et les exploitants agricoles (plus de 80 % de la population) sont encore majoritairement pauvres.

Tolagnaro est la troisième destination touristique de Madagascar grâce à ses richesses en biodiversité et ses paysages naturels attrayants et si diversifiés, mais elle est classée parmi les destinations actuelles les plus chères de la grande île. Après les évènements de 2002, la relance du secteur tourisme a été lente mais en 2004, elle a fortement repris.

Le taux de réussite scolaire sur le plan régional est moyen, des écoles (EPP et CEG) ont été construites dans plusieurs communes de l'Anosy à travers le projet FID ou par l'initiative de la population elle-même, témoignant d'une relance de la conscience des parents à privilégier l'éducation de leur progéniture. Chaque FVD dispose d'un lycée, mais ceux de Betroka et de Talagnaro nécessitent d'être réhabilités, par ailleurs, dans les communes rurales notamment, la construction d'écoles devraient continuer pour atteindre une couverture moyenne et d'une manière générale, les enseignants, les centres de lectures et de documentation manquent.

Au cours des deux dernières années, des infrastructures de santé (CSB/FID) ont été construites dans plusieurs communes de la Région, contribuant à améliorer sensiblement les soins de la population, mais la couverture sanitaire nécessite de compléter ces infrastructures dans les zones à fortes densité de population ainsi que des efforts de rapprochement et du personnel médical (privé ou public) de la population et du public de ces centres de soins (désenclavement et sensibilisation). La prévalence des maladies IST et du SIDA est relativement élevée en comparaison à d'autres régions de l'île, une forte vigilance concrétisée par des actions de sensibilisation, d'Education-Communication et de préventions dans le domaine de la santé des enfants, les jeunes et les mères.

Avec ses besoins actuels en bois d'énergie et de construction, Anosy devra mener des campagnes importantes de reboisement durant les vingt prochaines années pour satisfaire la demande de population, qui va notamment connaître une augmentation particulière en zone urbaine.

Enfin, compte tenu de son potentiel en Mines, Tourisme et Pêche et enfin de sa qualité de Porte d'entrée pour le grand sud de la grande île, Tolagnaro, tout comme Nosy Be et l'Axe Tana-Antsirabe, a été choisi en 2003 comme pôle de croissance par le Gouvernement pour asseoir un processus de développement régional et national visant à réduire les effets de la pauvreté au sein de toutes les communautés de base.

La stratégie de développement consistera, *d'une part,* à mettre en valeur les ressources et potentialités de chaque zone et sous-zone et les exploiter d'une manière rationnelle pour, d'abord assurer une sécurité alimentaire et ensuite, tendre vers une croissance économique durable à base élargie et *d'autre part* à prendre les mesures d'accompagnement adéquates pour un développement social qui justifie cette croissance et s'harmonise avec ce développement économique. L'augmentation des ressources humaines, l'autonomisation financière des Communes et le Renforcement de leurs capacités, l'appui aux paysans producteurs ainsi que la Structuration du milieu rural, constituent des actions aussi prioritaires que le Suivi et Soutien aux grands Projets en exécution ou en cours de Formulation/Pré-évaluation.

III. FORCES, POTENTIALITES ET FAIBLESSES D'ANOSY

a) Forces et Potentialités

La Région Anosy disposent d'avantages naturels ainsi que des acquis importants en terme d'auto-organisation locale. On peut citer principalement

- Un Engagement exceptionnel Sociétés civiles, plusieurs Associations locales et ONGs depuis plusieurs années;
- Existence d'Accès et voies de communication, malgré leur état non satisfaisant
- Existence de tout type de transport: véhicules légers et tout terrains, bateaux et pirogues, vol régulier quotidien, vol hebdomadaire extérieur;
- Troisième zone touristique de Madagascar : 4 divers genres touristiques
- Existence d'1 lycée pour chaque District
- Existence de grands Potentiels en Mines (y.c. pierres précieuses)
- Avoir important en cheptel bovin, caprin et ovin
- Richesse en biodiversité (humide à sub-aride) et fort potentiel halieutique
- Climat et terres favorables à l'Agriculture dans la majorité de la Région
- Position géographique naturel : Porte d'entrée du grand sud de la grande île
- Visibilité claire des orientations du développement
- Sa qualité de Pôle de croissance de Madagascar

b) Faiblesses

Mais elles a aussi ses faiblesses, qui sont principalement :

- Non accès à l'eau potable
- Faible taux de scolarisation
- Infrastructures socio-sanitaires déficientes
- Insuffisance des ressources matérielles et humaines affectées dans les districts
- Insuffisance d'échange/mouvement des biens et personnes en intercommunal
- Niveau avancé de dégradation de certains BV et zones écologiques
- Feux de brousse et culture sur brûlis encore pratiqués dans plusieurs localités
- Existence de 6 épaves de bateaux nuisant le paysage balnéaire de Taolagnaro et gênant le mouillage des bateaux de plaisance ou de transport
- Existence de Maladies liées à la qualité de l'eau
- Isolement des zones rurales, niveau Communes, Villages et Hameaux
- Existence de zones où sévissent les malaso
- Taux d'analphabétisme très élevé (# 80 %)
- Insuffisance d'Infrastructure de base et de Communication

Les forces et faiblesses de chaque secteur et filière de développement, font eux aussi l'objet de considérations spécifiques à développer dans des documents très élaborés.

IV. VISION REGIONALE ET VISION NATIONALE

- L'Anosy est une région d'une beauté remarquable, avec des paysages naturels sauvages, des richesses en ressources culturelles et naturelles diverses qui offrent une importante opportunité au développement de la région. Cette région remarquable aux ressources culturelles et naturelles doit être protégée, restaurée, et développée pour que la population de la région, de la province, de la nation et les visiteurs puissent en tirer profit.

- Cette région doit être préservée et rester partiellement "primitive" et intacte afin de protéger son importante richesse en biodiversité et pour que la génération actuelle et les générations à venir puissent profiter de cette beauté panoramique protégée

- L'agriculture, la pêche, les activités récréatives et le tourisme en plein air (écotourisme, tourisme balnéaire et tourisme de montagne), le potentiel minier (ilménite, bauxite et pierres précieuses) de la Région de l'Anosy peuvent, avec une planification et des investissements calculés, contribuer à une économie forte, plus diversifiée et stable pour que les communautés locales et Madagascar tout entier puissent en tirer profit.

- Avec la coopération à divers niveaux du Gouvernement et des bailleurs de fonds, avec les communautés, le secteur privé, l'industrie, et les ONG, les investissements décisifs dans la conservation, la restauration et le développement durable, la Région de l'Anosy pourra d'ici 2014 devenir une région auto-suffisante avec des niveaux de vie et de productivité plus élevés et aura pratiquement éliminé la pauvreté dans la région.

Anosy se veut être une "***Région Riche et Attractive, où il fait bon vivre***"

Ainsi, pour cette Région, la Vision pour 2009 est,

Une Région :

- *Verte et Attractive*
- *Riche et Equitable*

peuplée par des habitants :

- *Unis*
- *Sereins*
- *Sains*
- *Informés et*
- *Développés*

Elle s'assimile parfaitement à la Vision Nationale

*Madagascar **Naturellement** !*

V. Objectifs de développement et Orientations de Base

V.1 Objectif de développement National

L'objectif de développement pour Madagascar est la promotion d'un développement rapide et durable pour *réduire de moitié en 10 ans le taux de la pauvreté.* Cet objectif intègre ceux du millénaire (MDG). Tout programme ou plan régional doit concourir à l'objectif national.

V.2 Objectifs Globaux et Spécifiques de la Région Anosy

Les objectifs globaux de la Région Anosy sont :

(i) *Réduire la pauvreté et améliorer les conditions de vie générale de la population tout en préservant l'Environnement et*

(ii) *Devenir une Puissance Régionale et une Locomotive Nationale*

Les objectifs spécifiques à atteindre, d'ici 2009 se résument à :

- *L'augmentation de la production vivrières : riz, maïs, manioc, patate douce*
- *Le désenclavement des zones isolées de l'Anosy et de la Région elle-même*
- *La diversification/élasticité de l'économie*
- *Les effets immédiats des actions sur les facteurs principaux de blocage et la promotion des secteurs porteurs pour renverser les tendances*
- *Les relations intersectorielles positives*
- *La création d'emploi*
- *La mise en place des conditions d'existence durable et des conditions de vie améliorée (en bois de chauffe, sécurité et auto-suffisance en eau potable et alimentaires)*

V.3 Orientations de base

Le développement régional se fonde à la Base, c'est-à-dire depuis les hameaux, Fokontany jusqu'au niveau Communal, *son Ossature devra être monté à un niveau subrégional, plus élevé* et s'intégrer dans un schéma national. C'est donc *un développement à deux niveaux (macro et micro).* Ainsi, le PRD doit, d'une part, refléter l'ensemble des besoins et tendances communaux en agrégeant les Plans Communaux de Développement (PCD), qui doivent eux-mêmes refléter les aspirations communautaires consignées dans les Plans de Développement Communautaire Villageois (PDCV). D'autre part, en se basant sur le DSRP, le PRD de l'Anosy adopte les orientations nationales en matière de développement intégré et participatif et tout en précisant ses spécificités, intègrent dans ses grandes lignes les politiques sectoriels émanant de chaque département ministériel.

En conséquence, les principales orientations retenues sont celles du DSRP actualisé, *ainsi que des documents de références qui l'accompagnent (PADR et Business plan des différents Ministères) et* celles du Schéma de développement régional (SDR) *qui synthétise les PCDs de l'Anosy Les orientations nationales seront adoptées et appliquées pour l'Anosy en considérant les spécificités de la Région.*

VI. STRATÉGIE GÉNÉRALE ET APPROCHES

La stratégie adoptée est souple et cohérente, elle est basée sur:

- La concentration des investissements dans chaque pôle de developpement
- La considération du pôle Tolagnaro comme "leader" en tant que "porte d'entrée"
- Le cadrage de toutes les actions dans le DSRP
- L'intégration multisectorielle de toutes les actions
- La promotion du concept Partenariat Public et Privé (3P)

Par ailleurs, pour sa mise en œuvre, cette stratégie se fonde sur :sur une **Approche** *Intégrée* et *Spatiale* et *Participative*:

(i) ***Intégrée*** car ce développement doit être le plus cohérent possible , d'une part, en ne négligeant aucune Base, aucun Domaine ou Secteur qui touche l'Homme et son Environnement intégral et d'autre part en tenant compte du genre et des diversités tant culturelles, agricoles, pastorales, écologiques, ... d'une manière aussi bien verticale (transcendante) qu'horizontale (participative) et

(ii) ***Spatiale*** du fait d'une obligatoire synergie et complémentarité entre les différentes structures géographiques de cette région : intercommunal, interdépartemental (voire interrégional), qui eux-mêmes, selon leur potentialités à chacune, contribue d'une manière spécifique au développement de l'ensemble.

La mise en œuvre d'une telle approche nécessite ***la plus large participation de tous*** (paysans producteurs, opérateurs, secteur public, secteur privé) afin d'assurer une appropriation générale garant de la pérennité des actions, et assurant en même temps une réelle exhaustivité des solutions et problèmes à tous les niveaux des localités tant rurales qu'urbaines. En particulier, l'implication de la Société Civile et le Secteur Privé sera fortement incitée pour augmenter d'une manière considérable dans le développement global régional.

Quant aux politiques adoptées dans le cadre des différents secteurs de développement, elles s'inscrivent dans les grandes lignes établies par chaque département Ministériel, mais adaptées aux spécificités de la Région Anosy.

VII. LES PRINCIPAUX AXES PRIORITAIRES DE DEVELOPPEMENT DE L'ANOSY

Le développement doit être intégré pour assurer une croissance économique soutenue (sustainable development) et avoir un impact effectif durable sur la vie de la population. Ainsi le développement économique doit s'accompagner d'un développement social.

Au vu des potentialités de la région et compte tenu des stratégies et politiques tant nationales, régionales que locales, les principaux axes prioritaires de développement de l'Anosy sont :

Dans le cadre du Développement Economique (Axe stratégique 2 du DSRP)

- La Sécurité Alimentaire et le Développement Rural
- Le Désenclavement : Aménagement/réhabilitation des Routes et Pistes rurales
- Les développement des Secteurs Economiques porteurs : Mines, Tourisme, Cultures d'exportation et Pêche
- La gestion rationnelle des ressources naturelles et la préservation de l'Environnement

Dans le cadre du Développement Social et la Bonne Gouvernance (Axes stratégiques 3 et 1 du DSRP)

- Le développement Social de base : Education, Santé, Eau, Sécurité, Alphabétisation, Habitat, information, Electrification et Télécommunication rurales
- La bonne Gouvernance pour une Administration de proximité efficiente.

Conformément à la stratégie exposée auparavant, ces axes prioritaires seront conjointement appliqués au niveau de pôles pouvant apporter une forte impulsion et un rayonnement aux zones environnantes de manière à mettre en œuvre des actions intégrées et complémentaires. Ces pôles de développement sont au nombre de 11 avec un total prévisionnel de 141 projets, sur cinq (5) ans dont :

- 17 projets sur l'Agriculture
- 18 projets de Désenclavement
- 17 projets sur l'Education
- 09 projets d'Electrification
- 11 projets Environnementaux
- 05 projets sur l'Habitat
- 08 projets sur les Mines
- 11 projets sur la Santé
- 17 projets sur la Sécurité rurale et la Bonne gouvernance
- 10 projets sur la Télécommunication
- 11 projets sur le Tourisme
- 07 projets d'adduction d'eau potable

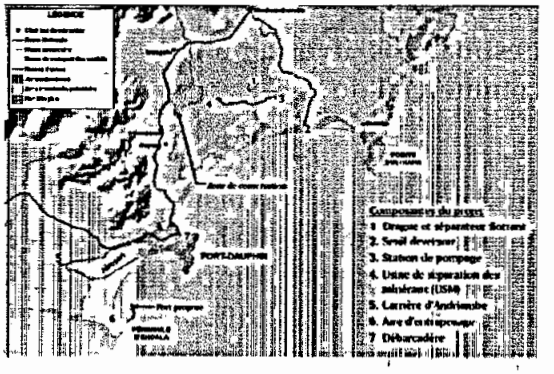
Ces actions sont présentées, dans le présent document, sous forme synthétique pour chaque pôle.

VIII. COMMENT SE DEVELOPPERA L'ANOSY

Comme pour toutes les autres régions, la *sécurisation alimentaire de toutes les zones précaires*, notamment par le biais de l'augmentation de la production Agricole, vivrière (riz, maïs, manioc, Patate douce, ...) *doit être recherchée en premier lieu.* Ces zones précaires (ou pôles sociaux) suivent un *phasing logique* avec, dans un premier temps, un renforcement en infrastructures productives et sociales de base, pour lesquels ils sont priorisés. Le développement accéléré, quant à lui, s'appuie sur la mise en complémentarité et en synergie des sous-régions de l'Anosy en fonction des potentialités respectifs de ces sous-régions. La Région adopte ainsi *un développement à deux vitesses.*

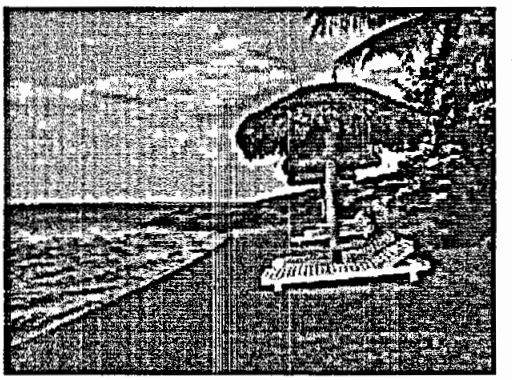
Si, sur le plan National, le Gouvernement se propose de propulser les régions à fort potentiel de croissance suivant le concept de "Pôle Leader" pour catalyser le développement (l'accélérer) en adoptant une stratégie d'émergence et de dynamisation de pôles de développement, les Régions, à fortiori celles qui ont été choisi dans ce sens comme IGDP (integrated growth development pôle) ou pôle intégré de croissance (PIC_ Projet WB) suivent logiquement la même ligne directrice, la même approche et stratégie pour leur développement respectif.

Pour le cas d'Anosy, l'application de cette stratégie considère Taolagnaro comme pôle leader, les secteurs catalyseurs à propulser dans ce pôle sont : les *Mines*, le *Tourisme* et la *Pêche*, mais les avantages agroclimatiques de la partie orientale adjacente à ce pôle lui fournit des cultures d'exportation (café, vanille et fruits exotiques) d'une qualité telle que cette *Agriculture de rente* ne peut qu'être le quatrième secteur porteur du pôle.



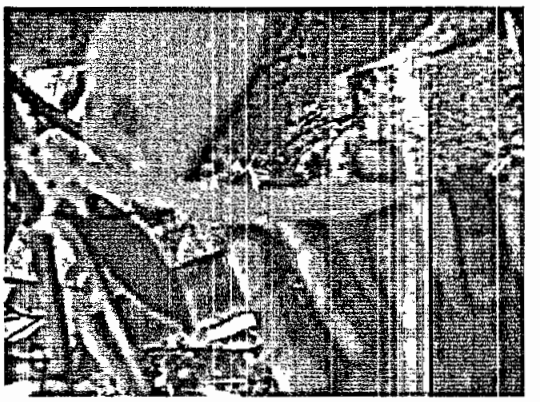
Primo, les Mines . Le dioxide de titane, appelé autrement ***l'ilménite*** dont regorge la centaine de kilomètre de plage dunaire de Taolagnaro, fait l'objet d'un projet d'exploitation par une filiale de la multinationale Ro Tinto, installée depuis 20 ans à Fort-Dauphin, le Qit Madagascar Minérals (QMM). Il s'agit d'un investissement semi-privé colossal de l'ordre de 500 millions de USD qui, pour être viable nécessite la ***Construction d'un Port***. Compte tenu des autres opportunités et du niveau d'exploitation (1 semaine par mois en moyenne) par QMM de ce port, il est maintenant arrêté que ce sera un *Port d'intérêt public.* Dès sa construction Ehoala (en eau profonde), ce Port commencera à générer des avantages induits pour la Région, de plus, vue la position géographique de Taolagnaro, il deviendra, *d'une part*, rapidement un Port d'importation et d'exportation où, des paquebots de plaisance ne manqueront pas d'affluer et *d'autre part*, les opportunités qui apparaîtront, de par les possibilités qu'il offre, entraînera à proximité la création logique d'une zone franche industrielle (ZFI).

Secondo, le Tourisme. Le nombre de sites touristiques et ses variétés font de Taolagnaro et de ses environs qui, en réalité, s'étendent jusqu'à Amboasary Sud, une destination de premier choix avec : (i) le tourisme balnéaire, avec cette morphologie rare où une formation orographique imposante, une magnifique chaîne de montagne côtoie la plage sur des kilomètres, offrant la possibilité de passer d'une nature verdoyante du type tropicale et souvent d'une originalité primaire à des plages d'une grande beauté; (ii) l'écotourisme, avec les deux mondes constitués par la zone humide avec ses forêts primaires, s'étendant sur la côte Est depuis Taolagnaro et la zone subaride avec un bush vaste et peu habitée. Dans ces deux contrées ainsi qu'au sein de la zone de transition où se trouve le parc national d'Andohaela, les faunes et flores abondent en espèces endémiques, faisant de ces endroits un paradis pour les naturalistes , les botanistes et tous ceux qui aiment la nature dans toute sa pureté virginale; et (iii) le tourisme de montagne qui, avec à Taolagnaro, le pic Saint-Louis, et les montagnes d'andohaela, offrent des vues panoramiques rarement égalées. Il est à noter que, bien que le passage saisonnier des baleines et la valse des dauphins au large des côtes dauphinoises ne sont pas encore très connus, ils ne tarderont pas à devenir un autre attrait touristique non négligeable du pôle leader. Cet environnement naturel enchanteur doit être, à tout prix conservé des actions anthropologiques négatives afin que la nature puisse grader sa vocation nourricière originelle. Enfin, pour le moyen terme après la construction du nouveau port, le port actuel sera reconverti en marina avec une ouverture progressive du ciel dauphinois à d'autres compagnies locales ou étrangères et avec de nouvelles destinations internationales directes pour favoriser le développement touristique et commercial de la région.



Tertio la Pêche. L'exportation de langoustes, avoisinant maintenant annuellement les 450 Tonnes, constitue une rentrée de devises importantes pour le pays, avec une partie additionnelle provenant de la vente de crevettes. Les 194 km de long du littoral, depuis Manantenina, en contournant la pointe pour aller jusqu'à Tanandava Sud, offrent un vaste choix d'embarquement et de débarquement aisée. Mais d'autres genres de poissons très prisées sur le plan international foisonnent aussi dans cette partie de l'océan, et pour peu qu'un débouché et des moyens moins onéreux d'exportation, tel la construction d'un nouveau port projeté à Ehoala, permettent de développer un marché extérieur pour le thon, les huîtres, les moules, les cocombres de mer, etc.... la pêche, améliorée sous tous les angles, deviendra une activité encore plus lucrative, et est appelée à

devenir un secteur économique très prospère, apte à booster l'économie régionale, voire nationale.



Quarto, l'Agriculture de rente. Le letchi primeur de Taolagnaro, réputé pour cette précocité par rapport aux autres zones productrices de letchi du pays. Mais comme toute la côte Est de Madagascar, celle qui fait partie de l'Anosy, au niveau de la vallée de l'Amboly jusqu'à Ranomafana ainsi que tout l'axe Ampasy- Manantenina, sont très propices à la culture de café, de vanilles et est très riche en variétés de fruits exotiques (mangues, bananes, corossol, papayes, oranges, jacquier). Une fois le marché déterminé, le développement de ces cultures trouvera son débouché vers les pays voisins de l'océan indien et l'Afrique du Sud.

Ces trois derniers secteurs sont parfaitement complémentaires et ont comme dénominateur commun de pérennisation : la protection de l'Environnement qui assurera à moyen et long terme l'exploitation possible de ces potentialités.

Partant de la même approche et en fonction de leur potentialités spécifiques, dans le cadre de la *mise en synergie et complémentarité de chaque sous-région*, il a été assigné aux Pôles Tsivory, Betroky Nord, Betroka Sud et Amboasary Sud, les rôles économiques respectifs suivants : Pôle Fournisseur de Produits vivriers (riz, manioc, maïs, et cultures maraîchères) et de produits d'élevage (Volaille, petits et grands ruminants); Pôle fournisseur de produits d'élevage (bovidés surtout); Pôle fournisseurs de produits vivriers (riz, manioc, maïs, et cultures maraîchères) et Pôle d'Activités génératrices para-agricoles (Unités diverses de transformation) et capital du Sisal. **Ces quatre (04) pôles *assureront donc l'approvisionnement* du pôle leader en produits vivriers** pour la population qui y sera en nombre élevé, **et en produit d'exportation** (brut et/ou transformé) pour alimenter la future Zone Franche Industrielle et le Port d'Ehoala.

Mais *aucun développement économique ne peut réussir s'il n'est pas accompagné par un effort maximum d'épanouissement général de la Société.* Aussi ces orientations économiques, ne signifient que les activités entrant dans le cadre du *développement social* seront en reste ou ralenties. **La *Santé, l'Education, l'accès à l'Eau potable et l'Hygiène, l'Habitat, l'Alphabétisation, la Sécurité rurale et le Renforcement de l'organisation sociale*** (structuration et cohésion) **feront**, comme actions transversales pour tous les districts et toutes les Communes, **l'objet d'une attention particulière** par toutes les forces vives et parties prenantes au développement de la Région. Il s'agira de poursuivre les efforts de dotation en infrastructures physiques et dépasser cette étape en s'attaquant aux causes fondamentales (racines) des problèmes.

Par ailleurs, l'enclavement étant une des principaux facteurs d'appauvrissement d'une zone ou sous-zone, il conviendra de prévoir de ***relier, progressivement, mais aussi rapidement que possible ces zones*** entre elles ***avec un mini-réseau structurant*** qui partira de Taolagnaro, allant jusqu'à Manantenina pour rallier Esira et revenir sur Tranomaro

afin de joindre vers le sud Amboasary Sud et vers le Nord, Betroka en passant par Tsivory par la RN 13. De l'autre côté par la RIP 117, l'axe Tsivory-Amboasary Kely-Ebelo-Ifotaka-Amboasary Sud bouclera le mini-réseau. Les PCDs détermineront les pistes internes priorisées par chaque Commune. Enfin, la réalisation du projet interrégional de relier Manantenina à Vangaindrano permettra d'augmenter le volume d'exportation et par voie de conséquence la rentrée de devise au pays.

IX. ACTIONS D'URGENCE EN APPUI AUX GRANDES "OSSATURES"
PROGRAMMES ET PROJETS PRIORITAIRES ET INFRASTRUCTURES SOCIALES, EN COURS OU EN PERSPECTIVE

IX.1 Actions d'Urgence

Compte tenu de ces défis et de l'importance des enjeux pour assurer un réel développement rapide et pérenne, ***sept (07) actions incontournables urgentes sont à réaliser dans les meilleurs délais*** :

Elaborer et mettre en œuvre un ***Plan de Formation*** à différents niveaux, et pour plusieurs domaines à prioriser avec, selon les niveaux nécessaires, des échéanciers différents (cycle professionnel, court cycle, niveau universitaire) et avec les moyens adéquats, afin de répondre à très court terme aux besoins en ressources humaines correspondant aux types d'investissement pour les expansions des secteurs porteurs sus-cités et surtout les activités induites par eux;

Renforcer les capacités des Communes et des structures de développement communales pour atteindre un niveau d'autonomie homogène;

Mettre en place un *Système d'approvisionnement* **en produits** ***véto, phyto, en intrants, équipements agricoles et semences améliorées,*** il s'agira d'inciter et appuyer la **création d'une (01) centrale d'achat** *polyvalent dans chaque district* et ***multiplier les centres semenciers (2 par district);***

Réaliser le Programme d'***Assainissement de la ville de Taolagnaro*** que la Commune urbaine a mis au point ainsi que le plan d'urbanisme directeur (PUDi) pour avoir une belle et florissante ville d'accueil qui devra être l'image de la Région même;

Assainir les secteurs qui, de par la situation d'enclavement antérieur, ***ont fait l'objet de monopole*** **relatif** afin de permettre à ces secteurs de se développer;

Redynamiser vite le secteur privé pour l'inciter à prendre pleinement part aux investissements (PIC, ZFI, Travaux de Constructions, ...) visant à assurer la relance de l'économie régionale et ce à travers la chambre de commerce, la mise en place de sous-comités sectoriels sous l'égide du CRD de l'Anosy; et

Mettre en place rapidement les diverses mesures d'accompagnement afin d'une part, de *maximiser les* retombées des investissements dans la Région et d'autre part, d'anticiper, afin de les éviter, les éventuelles sources de chocs socio-culturels induits par le changement énorme du paysage économique de Taolagnaro.

Enfin, une action particulière à moyen terme doit être relevée concernant les ***Organisation paysannes.*** Les paysans producteurs, au niveau des grappes de Communes et des Districts, sous forme d'Associations et d'Union de groupes d'intérêt socio-économiques divers (Eleveurs, riziculteurs, maraîchers, caféiers, vanilliers, arboriculteurs, pêcheurs de langoustes, etc. ...) ***seront structurés pour constituer à terme une grande Fédération*** des paysans de l'Anosy sous la houlette du GTDR 22.

IX.2 Programmes/Projets prioritaires

Quant aux Programmes et/ou Projets prioritaires en Ossatures au développement régional, ils relèvent d'objectifs relatifs : (i) à la réalisation des grands investissements à court terme qui se profilent, et (ii) aux axes prioritaires de développement du PRD.

Tous ces Actions, Programmes et Projet sont présentés dans le tableau ci-après.

A. ACTIONS D'URGENCE EN APPUI AUX GRANDES OSSATURES

Désignation	Objet	Progr./Projet en Appui possible	Bailleur(s) de Fonds
Elaboration et mise en œuvre d'un plan de Formation multiple, à très court, court, moyen et long cycle	Accroissement urgent des ressources humaines	GDA, EPT	USAID, Banque Mondiale (BM)
Appui à l'Autonomisation financière et Renforcement des capacités des Communes	Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie d'accroissement des recettes fiscales, Amélioration des capacités des Communes en Planification locale, gestion, entretien et maintenance, SE participative, négociation,	PGDI, Misonga, PNUD	USAID, BM
Mise en place d'une Centrale d'achat de produits véto, phyto et pharmaceutiques, d'équipements et d'intrants agricoles, par District	Appui à l'augmentation de la production Agricole Approvisionnement des ruraux et fourniture de pack complet pour le développement agricole		
Assainissement de la ville de Taolagnaro et mise en œuvre du PUDi de la CU/FD	Rehaussement de l'image, du niveau et de la qualité de vie de la ville d'accueil par des actions d'aménagement du territoire	PIC, PIPM	BM, USAID
Assainissement des secteurs sous monopole relatif et Redynamisation du secteur privé	Assurer le développement sain de tous les secteurs et donner à chaque individu la chance de bénéficier des retombées des grands projets	PGDI, MISONGA	USAID, BM, UE (Union Européenne), Bilatéraux
Maximisation des retombées économiques des grands investissements et prévision des impacts socio-culturels	Diffuser les opportunités et aider les acteurs nationaux à accéder à des financement Anticiper et prévoir les éventuels chocs socio-culturels	PIC	BM
Opérationnalisation d'un système de suivi-évaluation environnemental	Prévention des impacts des grands investissements sur l'Environnement Application du décret MECIE.	PE III . CELCO, ONE et autres partenaires locaux	USAID, BM
Structuration du milieu rural et Appui à la mise en place et au renforcement des structures régionales (CRD, Conseil Régional, .)	Appui à l'émergence d'Union et de Fédération des paysans, et d'OPCI Renforcer leur capacité de planification, d'interlocution et de plaidoyer Idem pour les structures régionales	PHBM, PSDR, ACORDS, Misonga	USAID, BM, UE et Organismes bilatéraux
Mise en place d'une Institution financière Régionale dans l'Anosy	Accès de la population urbaine et des ruraux aux crédits	Projet Régional avec MAEP	FIDA, PNUD et autres Bailleurs privés

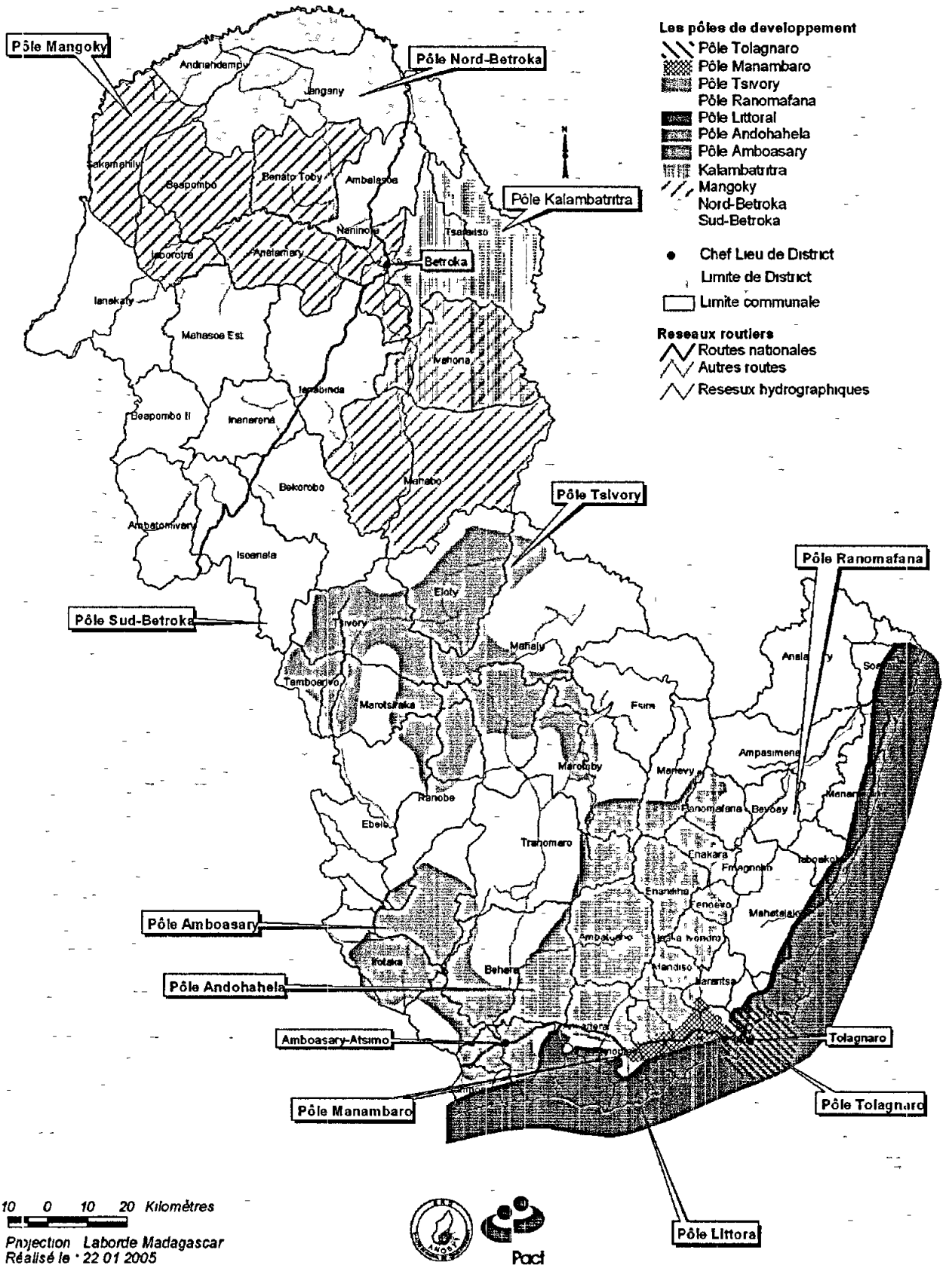
B. PROGRAMMES/PROJETS PRIORITAIRES EN OSSATURES DU DEVELOPPEMENT

Désignation	Objet	Progr./Projet en Appui possible	Bailleur(s) de Fonds
Aménagement de Pistes rurales : Mahabo Tsivory, RIP 107, RIP 118, RN 12 A	Axes principaux du mini-réseau structurant d'Anosy, Amélioration de la mobilité des hommes et des biens et entrent dans le cadre du Désenclavement	PST, PIC, FID, ACORDS	Banque Mondiale (BM), Union Européenne (UE), Bilatéraux
Protection des sites de conservation, Gestion des aires protégées et Restauration des BV avec un premier objectif de reboisement de1000 ha	Préservation de l'Environnement et restauration de la couverture forestière	PE III, MIARO , LARO, ..	USAID, BM, UE et Bilatéraux
Construction/Réhabilitation d'Infrastructures Socio-économiques de base Education, Santé, Eau ...	Amélioration des conditions de vie générales de la population	FID, PIC, CRESAN, ACORDS, USAID	BM, UE, Bilatéraux
Développement du tourisme	Aménagement des zones touristiques · meilleure capacité d'accueil avec des normes et qualités internationales	PIC	BM
Développement du Secteur privé	Appui au secteur privé et structuration du secteur pour qu'il participe au développement	CAPE	BM
Appui à la création d'un Centre Agrotechnopole Marine	Appui au développement des filières et création du centre AM	PIC	BM et Bilatéraux
Construction du Port d'Ehoala	Développement du commerce international, et exportation des produits miniers, halieutiqes et Agricoles	PIC	BM et partenaires bilatéraux
Appui à la création d'une Zone franche industrielle (ZFI)	Appui à l'établissement d'industries et entreprises de manufacture, de transformation, en vue de l'exploitation optimum du nouveau port	PIC et Projets Privés	BM et partenaires bilatéraux
Mise en Valeur du Haut Bassin du Mandrare	Développement intégré de la zone du Haut Mandrare	PHBM	FIDA
Mise en valeur de la vallée d'Ambolo	Développement intégré de la vallée de l'Ambolo	Projet Tragnambo	UE
Mise en place de guichets fonciers communaux	Sécurisation foncière en milieu rural	Programme National Foncier	FIDA, AFD
Projet d'exploitation de l'ilménite			Bailleur Privé
Projet HIMO multisectoriel dans le District de Taolagnaro	Réhabilitation et construction d'Infrastructures sociales	Programmes spéciaux	PNUD, BIT, Royaume de Norvège
Amélioration du système Educatif régional	Augmenter le taux de fréquentation et de réussite scolaire	Aide et Action, EPT	AFD, BM
Elaboration des Plans de Développement Sectoriels de l'Anosy, (Bonne gouvernance, Développement rural, Minier, .)	Détails du Plan de Développement Régional par secteur prioritaire · problématiques, stratégie, modalités de mise en œuvre	Projets et Programmes d'appui à la planification régionale	USAID, UE, BM, PNUD

Tous ceci font ou feront l'objet de Document de Projet (en cours ou à venir) à élaborer dans le cadre d'une formulation précise.

IX. LES ONZE POLES DE DEVELOPPEMENT DE L'ANOSY

LES POLES DE DEVELOPPEMENT DANS LA REGION ANOSY



RECAPITULATION DES ACTIONS COMMUNES AUX POLES

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL (SA/DR)						
1	Restauration des bassins versants pour l'agriculture, l'eau potable, la qualité et la quantité de l'eau	Ressources en eau assurées	USAID, WWF, CIREEF, PSDR, ACORDS, DRDR, Communes		USAID, BM	**SA/DR**
1	Mise en place de points de vente de produits vetérinaires	Un grossiste et des détaillants de produits vétérinaires mis en place dans plusieurs Communes	Opérateurs privés DELSO		UE	**SA/DR**
1	Formation de techniciens vaccinateurs	Les communes dans la région disposent d'au moins deux vaccinateurs par Commune	**DELSO** MAEP		UE	**SA/DR**
ENVIRONNEMENT (E)						
1	Renouvellement, rétablissement et mise en application effective des lois forestières	Meilleur respect des lois, utilisation rationnelle des ressources naturelles	CIREEF, DRDR - CIRRH		BANQUE MONDIALE	E
1	Reboisement à des fins énergetiques	Surface reboisée conforme aux nouvelles demandes des citadins	**LARO/ CIREEF**		USAID	E
1	Réhabilitation ou mise en place du service de la voirie	Service de la Voirie restructuré et equipé pour ses nouvelles tâches	**Communes/ PIC**		BM/ Pays jumelés	E
1	Renforcement de la CIREEF et transparence de la filière	CIREF habilité a assumer ses responsabilités	**LARO**		USAID	E
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
1	Création de pépinière pour chaque	Toutes les Communes sont dotées de	**LARO/ ONG**		USAID/ Tany	E

	commune	pépinières bien gérées			Meva	
SOCIO-ECONOMIQUE						
1	Renforcement du programme de planification familiale et diversification des méthodes contraceptives	Service de planning familial disponible et accessible dans l'ensemble de la Commune urbaine	**MINSAN-PF/ PSI/ ONG/ Santé Net**		FNUAP/ USAID	S
1	Renforcement des capacités du Comité local de Lutte contre le VIH/SIDA	CLLS capable de mobiliser toutes les parties prenantes contre le VIH-SIDA mobilisant	**CNLS/ ONG/ MINSAN-PF/Administration (multisectorielle)**		BM/ CRESAN Multibailleurs	S
I	Appui aux campagnes de lutte contre les VIH-SIDA	Autorités et autres parties prenantes impliqués dans la lutte	**CNLS/ MINSAN**		Multibailleurs	S
2	Adduction d'eau potable pour toutes les communes	Accès de la population à l'eau potable augmente	**MED'AIR/ MEM**		UE/ ACORDS BM	**AEP**
1	Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé	Diminution des maladies endémiques et transmissibles	CLLS, CRESAN		BM	S
1	Programme cohérent de nutrition (ONG, Ministère de la Santé), développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM	Santé améliorée des enfants, diminution de la mortalité infantile	PAM, SEECALINE			S
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
1	Mise en place ou réhabilitation de CSB dans chaque commune	Soins accessibles à tous, prévention des maladies transmissibles	CLLS, PAM, Seecaline.			S
1	Valorisation du système éducatif motiver les enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, materiels didactiques, désenclavement des zones)	Enseignement de qualité accessible à tous, motivation des enseignants, diminution de l'analphabétisme	CRESED, Ministère de l'Education		BANQUE MONDIALE	ED
1	Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement		CRESED, Ministère de l'Education		BANQUE MONDIALE	ED

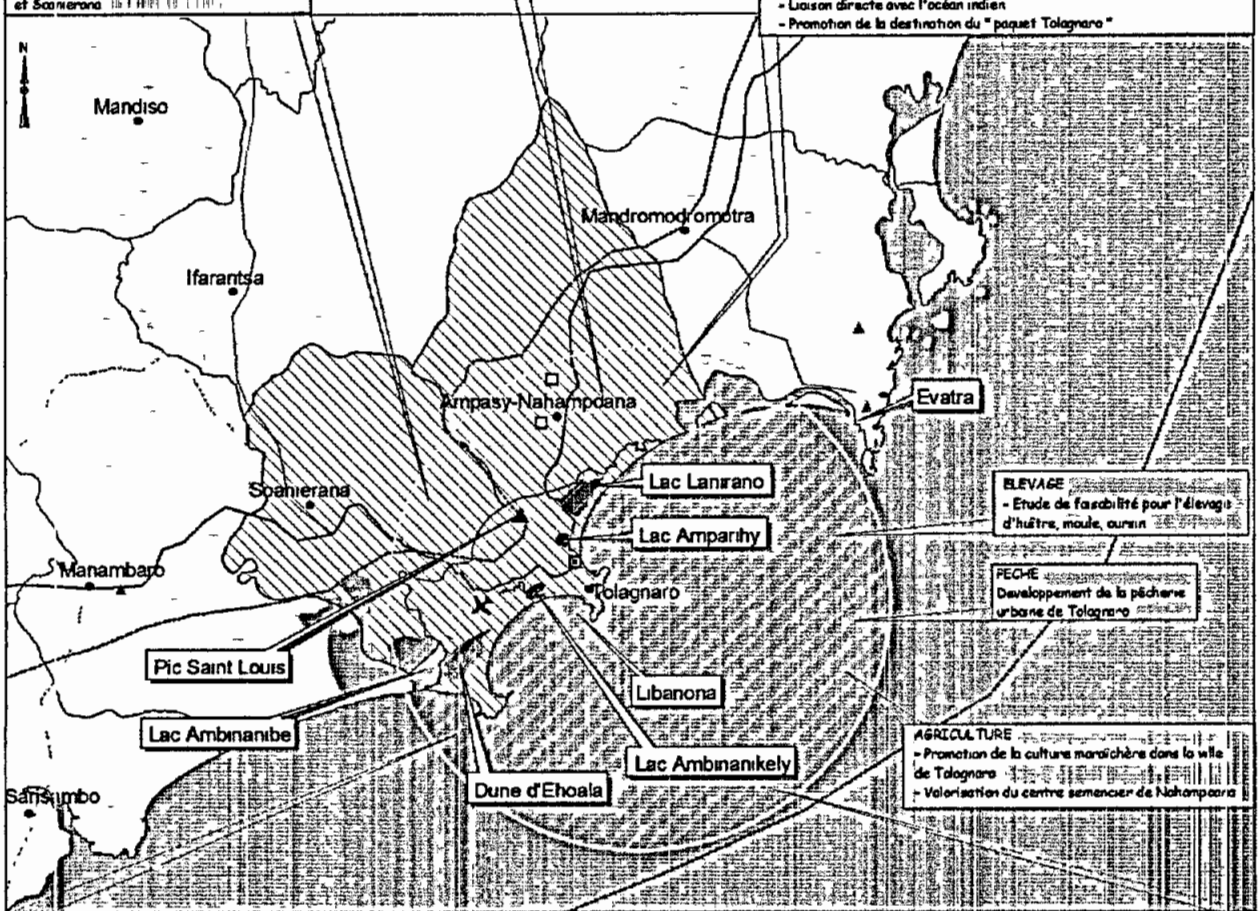
SECURITE RURALE ET BONNE GOUVERNANCE (SR/BG)						
1	Revoir la stratégie à appliquer pour améliorer la sécurité rurale doter de matériels roulants et de télécommunication les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains)	Sécurité assurée pour les citoyens et pour la réalisation d'actions et de projets de développement	Min Intérieur, Min Défense, Séc. d'Etat Gendarmerie			SR
1	Construire des logements et équiper les postes avancés dans toutes les communes					SR SR

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES, POLE DE DEVELOPPEMENT TOLAGNARO

CONSERVATION
- Assurer la protection des côtes dunes et falaises entre Faux-cap et Ehoala pendant et après construction du nouveau port
- Etablissement d'un système d espaces ouverts pour la récréation
- Préservation des zones sensibles de tolagnaro lacs Lanirano Ambinanikely, Ambinanibe les zones humides les zones inondables l a frange littorale, les dunes d'Ehoala

RESTAURATION
- Restauration des plages fixation des dunes pour préserver l'embouchure du lac Lanirano
- Reboisement pour de fins énergétiques pour Tolagnaro à Ampasy Nahampoana et Soanierana

TOURISME
- Construction d'un centre d information régionale pour le tourisme à Tolagnaro
- rehabilitation des 07 Forts de Tolagnaro
- Programme de revitalisation et mise en valeur touristique de la Baie de Tolagnaro incluant le Camps Flacourt
- Etablissement d'un corridor d'entrée principal d'Ampamakambato jusqu à la route de la corniche, avec éclairage et halte
- Mise en valeur du site écotouristique de Pic Saint Louis sentier et piste
- Assainissement et aménagement de la plage de Libanona
- Liaison directe avec l'océan indien
- Promotion de la destination du " paquet Tolagnaro "



ELEVAGE
- Etude de faisabilité pour l'élevage d'huître, moule, oursin

PECHE
Developpement de la pêcherie urbaine de Tolagnaro

AGRICULTURE
- Promotion de la culture maraîchère dans la ville de Tolagnaro
- Valorisation du centre semencier de Nahampoana

INFRASTRUCTURES PHYSIQUES
- Construction des routes reliant l'exploitation d ilménite au nouveau port avec les fonds publics et privés
- Mise en place de tous les assainissements reliant bés au génie civil mécanique et mise en oeuvre de gestion des ordures des eaux usées
- Prévention de la pollution de plage pour la santé publique attirer les touristes Plage Monseigneur Anse Dauphine Amparihy
- Entretiement des épaves de la Baie de Tolagnaro
- Aménagement du bassin de Mahandaka pour la sécurité en eau de la ville de Tolagnaro
- Construction du nouveau port multi-usage en eau profonde à Ehoala avec les fonds publics et privés
- Renforcement de capacité pendant la construction du nouveau port et conversion en port de plaisance et pour la petites pêcherie après la construction à Ehoala
- Extension de l'Aéroport de Tolagnaro équipement et bitumage de piste
- Réhabilitation des routes urbaines et routes communales
- Addiction d'eau potable pour les quartiers de Tolagnaro, les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana
- Etude de faisabilité de l'exploitation de la rivière Vatofotsy à Enoro (Ampasy Nahampoana)
- Installation de réseau de télécommunication dans les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana
- Réhabilitation et construction d'abatoire à Tolagnaro
- Construction d'un silo à grande capacité après mise en place du port Ehoala
- Augmentation de la capacité de production d'énergie de la JIRAMA : Etude de faisabilité et de rentabilité, mise en oeuvre et exploitation du barrage de Fanjahira
- Relocalisation du centre de production et de distribution en dehors du centre ville
- Plan d'extension de ville de Tolagnaro vers les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana en concertation entre les 03 communes

INFRASTRUCTURES SOCIALES
- Renforcement du programme d'IEC sur le thème PIC et Tolagnaro, ville verte et saine
- Amélioration de service de l hôpital (CHD) (chirurgie écographie etc)

Investissements sanitaires
- Renforcement du capacité d'accueil du CSB Tanambao
- Campagne de dératisation, désinsectisation
- Programme de vaccination
- Assainissement au niveau des quartiers
- Renforcement de capacité du Comité de Lutte contre le VIH/SIDA
- Mise en place d'un système de contrôle sanitaire aux frontières
- Renforcement du programme Planning Familial

Investissements en éducation
Internat pour les filles et garçons d'Ampasy Nahampoana
Centre de formations professionnelles (pêche froid, informatique, etc ..)
Mise en place de lycée technique
Mise en place d'un centre d alphabétisation
Mise en place d'un centre scolaire

Investissements pour la jeunesse et les sports
- Création de centre culturel/école de sport/piscine et intégration de programme d'hygiène et de
- cinéma dans l'éducation primaire
- Renforcement de la sécurité publique (sapeur pompier police municipale ambulance etc)

○ Centre d'Interprétation
□ Reserve Privée
▲ Site culture / historique
▣ Site Tourisme
▲ Pic Saint Louis
● Chef Lieu de Commune
Limite communale
Commune inclue dans le Pole Tolagnaro
Limite Pole Tolagnaro
Limite Pole Littoral
Routes nationales
Pistes importantes
Routes saisonnieres
Autres routes importantes
Mer

3000 0 3000 6000 Mètres

Source BD FTM
Projection Laborde Madagascar (m)
Realisé le 30.11.2004

Pact

Récapitulation du Pôle de développement TOLAGNARO

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
I- SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL						
I	Promotion de la culture maraîchère dans la ville de Tolagnaro	Demande en produits maraîchers de la ville couverte par les productions locales	**ONG, MAEP, BAMEX**		PSDR, UE, USAID	**SA/DR**
1	Valorisation du Centre Semencier de Nahampoana	Couverture des principaux besoins locaux en semence agricole	**ONG, MAEP, BAMEX**		PSDR, UE, USAID	**SA/DR**
2	Construction d'un silo à grande capacite pres d'Ehoala	Un silo construit et operationnel	PSDR, BAMEX		PSDR/ PIC	**SA/DR**
1	Réhabilitation et / relocalisation des marchés	Marchés réinstallés dans des lieux spacieux et plus sains	Commune / PIC		BM	**SA/DR**
1	Réhabilitation / Construction d'abattoir et de boucheries normalisées	Un abattoir de grande capacite et répondant aux normes internationales construite et doté d'un organe de gestion perenne	Commune/ PIC		UE/ BM	**SA/DR**
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
1	Promotion apiculture Manatantely				PSDR	
II. VOIES DE COMMUNICATION						
I	Construction de routes reliant l'exploitation d'ilmenite au nouveau port	Infrastructures routières reliant le site minier au port construites	**AGETIPA**		BM	**DES**
2	Construction d'un nouveau port multi – usage en eau profonde à Ehoala avec les fonds publics et privés	Nouveau port construit avec les infrastructures annexes	**QMM, AGETIPA**		BM	

1	EXTENSION DE L'AEROPORT DE TOLAGNARO, EQUIPEMENT, BALISAGE DE PISTE	Aéroport sécurisé et capable d'accueillir les gros porteurs	**ASECNA** PIC		BM	
1	REHABILITATION DES ROUTES URBAINES ET RURALES	Routes urbaines et rurales rehabilitées et mieux entretenues	**AGETIPA** Communes		BM	**DES**
1	Réhabilitation de l'ancien port pour la pêche artisanale et la plaisance	Ancien port rehabilité et equipé	**AGETIPA**		BM	
	Identification, délimitation zone à réserver pour grands investissements selon les secteurs	Attirer les investisseurs	**CIDORMAC IRTOPO, CIREEF, communes**		PIC	**SE**
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
III. SECTEURS PORTEURS						
I	**Mines** Appui à la réinstallation des populations déplacées	Tous les concernés sont réinstallés	**Comité de pilotage**		Etat BM	**M**
2	Augmentation de la capacite de production d'énergie de la JIRAMA	Production d'énergie répondant aux nouveaux besoins	**MEM**		BM	**M**
I	**Tourisme** Restauration des plages	Sites attractifs pour les touristes	PIC/ Commune		BM	**T**
I	Fixation des dunes pour préserver l'embouchure du lac Lanirano	Embouchure protégée contre l'avancement des dunes	**CIREF, LARO**		USAID	**T**
2	Etablissement d'un systeme d'espace ouvert pour la récréation, chemins, jardins	Nouvelles espaces de loisirs creés pour les citadins	**Commune** PIC		BM	**T**
1	Construction d'un centre d'information régional pour le tourisme à Tolagnaro	Centre d'information construit, équipé et opérationnel	**ONE/ SIRSA/ PACT**		USAID / BM UE	**T**
2	Réhabilitation des sept (07) Forts de Tolagnaro pour attirer les touristes	Forts rehabilités et promus aupres des visiteurs	**ONE/ PACT**		USAID/ UE	**T**
1	Revitalisation et mise en valeur touristique de la Baie de Tolagnaro incluant le Camp Flacourt	Baie de Tolagnaro réaménagée	**Commune/ PIC**		BM	**T**

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Etablir un corridor d'entrée principal d'Ampamakiambato jusqu'à la route de la corniche, avec éclairage et halte	Corridor aménagé	**Commune/ PIC**		BM	**T**
2	Mise en valeur du site écotouristique de Pic St Louis sentier et site	Site aménagé et accueillant les visiteurs	**ONE/ Commune/ PIC**		BM	**T**
I	Assainissement et aménagement de la plage de Libanona avec ouverture de routes d'accès	Plage de Libanona aménagé et accessible par d'autres voies	**ONE/ Commune/ PIC**		BM	**T**
1	Liaison directe avec la region Océan Indien	Lignes régulières établies avec la ROI	**Air Mad Air Austral**			**T**
2	Promotion de la destination du "Paquet Tolagnaro"	Destination « Paquet Tolagnaro » connu des tours operators	**Maison du tourisme**			**T**
1	Prévention de la pollution des plages pour la santé publique	Plage repondant aux normes d hygiène internationales	**Communes/ PIC**		BM/ UE	**T**
1	Appui à la promotion et montage de dossier pour la conversion de l'ancien port en port de plaisance	Ancien port réhabilité et equipé pour la pêche artisanale et la plaisance	**SBT/ PIC**		BM	**T**
1	**Pêche et aquaculture :** Etude de faisabilité pour l'elevage d'huître, moule, oursin dans la zone côtière de Tolagnaro	Etude de faisabilité réalisée et finançable	IHSM/ PIC		BM	**P**
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
1	Développer la pêcherie urbaine et l'enlèvement des épaves de la Baie de Tolagnaro	Baie de Tolagnaro débarassée des epaves et propice à l'essor de la pêche artisanale	**PIC**		BM	**P**
	Les autres industries manufacturières, les petites et micro-entreprises :					
2	Favoriser la promotion des societes de services (genre cabinet-conseil,)	Multiplication des PME de services	**Chambre du Commerce**		BM	**I**
I	Promotion d un système Micro Finance pour la ville de Tolagnaro	Système de Microfinance implanté dans la ville de Tolagnaro	**ICAR**		UE	**I**
IV. ENVIRONNEMENT						

1	Aménagement du bassin de Lakandava pour la sécurité en eau de la ville de Tolagnaro	Bassin de Lakandava protége contre l'erosion	**LARO/ CIREF**		USAID	**E**
1	Préservation des zones sensibles de Tolagnaro lacs Lanirano, Amparihy, Ambinanikely, Ambinanibe, les zones humides, les zones inondables, la frange littorale, les dunes d'Ehoala	Augmentation des aires protégées dans la Région	**LARO/ ANGAP/ WWF**		USAID/	**E**
2	Mise en valeur du site écotouristique de Pic St Louis	Pic St Louis amenagé	**PIC/ Commune**		BM	**E**
1	Prévention de la pollution des plages	Plages répondant aux normes internationales d'hygiène	**Communes/ PIC**		BM	**E**
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
I	Tous les assainissements liés au génie civil. mecanisme et mise en oeuvre de gestion des ordures, des eaux usées	Réseaux de drainage de la ville réhabilites et entretenus régulierement	**Communes/ PIC**		BM	**E**
1	Restauration des plages, fixation des dunes pour préserver l'embouchure du lac Lanirano	Lac Lanirano protége contre l'erosion	**Commune/ PIC**		BM	**E**
V. DEVELOPPEMENT SOCIAL						
1	Etablissement d'un système d'espace ouvert pour la récreation, chemins, jardins	Espaces de loisirs aménagés en plusieurs endroits dans la ville	**Commune/ LARO**		USAID	**H**
1	REHABILITATION / RELOCALISATION DES MARCHES	Marchés installés dans des endroits appropriés	**Communes/ PIC/ FID**		BM	**H**
1	Création d'un nouveau cimetiere	Nouveau cimetiere aménagé dans une zone plus spacieuse	**Commune**		Budget communal	
2	Projet de restructuration des quartiers spontanés et micro-crédit habitats (toiture adaptée aux érosions)	Utilisation de matériaux plus adaptés par les usagers	**ICAR/ Privés**		UE/ BM	**H**
2	Relocalisation du centre de production et de distribution de la JIRAMA en dehors du centre ville	Nouveau central thermique plus puissant et moins polluant construit en périphérie de la ville	**MEM**		BM	**EI**
1	Plan d'extension de la ville de Tolagnaro vers les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana, en concertation	Zone urbaine etendue aux deux Communes voisines	**PIC/ Communes**		BM	**H**

	entre les 3 communes					
N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
2	Renforcement de la performance du réseau de télécommunication dans les communes de Soamerana et Ampasy Nahampoana	Réseau de télécommunication performante étendue aux communes voisines de Tolagnaro	**Telecom**		BM	**Tl**
1	Intégration de programme d'hygiene et de civisme dans l'éducation primaire	Elèves familiarisés aux règles d hygiene et aux principes de civisme	**MENRS/MIS ONGA**		CRESED USAID	**Ed**
2	Faciliter la mise en place des centres de formation professionnelle (pêche, froid, mécanique, électricité, hydraulique, genie civil, informatique, électronique, promotion féminine, tourisme, etc)	Jeunes formes aux metiers répondant aux demandes des entreprises locales	**FORMEGD, PSDR, FID, QMM**		BM, UE	
1	Création de centre culturel / école de sport / palais de sport / piscine	Complexes culturels et sportifs répondant aux normes de qualités mis à la disposition de la jeunesse de Tolagnaro	**ACORDS, PIC**		UE/ BM ACORDS	
2	Intégration du programme de renforcement de capacité des PMI / PME dans les centres de formation professionnelle pouvant satisfaire les demandes des opérateurs	Les PMI/PME benéficient d'appui technique dans les centres de formation	**FORMGED/ Alliance**		UE/ USAID	
I	Renforcement de la capacite d'accueil et amelioration de la qualité de service des Centres de soins	Services de santé repondant aux besoins de la population et aux normes de qualité	**MINSAN-PF**		UE/ CRESAN	
2	Diversification des services de santé et amélioration des services de diagnostic dans les hôpitaux	Services de santé et de diagnostic satisfaisant les demandes des differentes couches de la population	**MINSAN-PF/ Santé Net**		BM/ USAID	
N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
I	Renforcement du programme de vaccination	Majorité de la population cible touchée par la vaccination	**MINSAN-PF/ ONG**		UNICEF/ Multibailleurs	
I	Appui à la campagne de lutte contre le paludisme	Campagne contre le paludisme atteignant l'ensemble de la région	**CARE/ PSI/ SALFA**		Global fund/ USAID	
1	Renforcement du contrôle sanitaire aux frontières	Contrôle sanitaire aux frontières efficaces et suivant les normes	**MINSAN-PF**		UE	

1	Projet d'hygiène, d'assainissement au niveau des quartiers	Conditions d'hygiène améliorées dans l'ensemble de la Commune	**Commune/ CARE**		USAID/ Pays jumeles	
1	Etude de faisabilité de l'exploitation de la rivière Vatofotsy à Enato (énergie hydraulique)	Etude de faisabilité de l'exploitation réalisée et diffusée aux décideurs	**MEM/ PIC**		BM	
1	Appui aux actions de lutte contre le déversement d'hydrocarbures	Plan de lutte contre le déversement d'hydrocarbures validé	**Commune/**		BM	
1	Campagne de dératisation et de désinsectisation	Campagne menée régulièrement dans tous les quartiers	**Commune urbaine**		Etat/ BM/ UE	

LE POLE DE DEVELOPPEMENT LITTORAL

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES, POLE DE DEVELOPPEMENT LITTORAL

ELEVAGE

Sous-pole nord Manantenina

- Promotion de l'apiculture dans le sous pôle Manantenina
- Promotion de la pisciculture dans le sous pôle Manantenina

Sous-pole centre Ste Luce Baie d'Italy

Amélioration du système d'élevage couloir de vaccination à Maromainty Ampangalasongo Fenoatsimo (Ranopiso) et développement des circuits commerciaux / Diversification et pratiques améliorées (zébu porc volaille) de Mahatalaky à Sensambo

Promotion de l'apiculture dans le sous pôle littoral Centre recherche de débouchés et appui au montage de requête de financement

- Valorisation et transformation des produits de mer (thons ahely)

Sous-pole Sud Andranobory Tanandava Sampona Analapatsy

- Promotion de l'apiculture à Ranopiso (Ankilivalo) et dans le sous pôle littoral Sud

Promotion de l'élevage intensif de bovins ovins et caprins dans le sous pole littoral Sud

TOURISME

Sous pole centre Ste Luce - Baie d'Italy

- Etablissement des sites pour l'héritage historique et culturel ainsi que pour leur promotion dans le sous pôle de Ste Luce Ambinanibe Sainte Luce Baie d'Italy
- Developpement des zones touristiques à Evatrasha, Cap Evatrasha, Lokaro, Libanona, Sansambo et proposition de sites touristiques identification plan d'aménagement plan de gestion promotion Ste Luce (Mahatalaky)

Sous-pole Sud Andranobory - Tanandava - Sampona - Analapatsy

- Proposition de sites touristiques identification plan d'aménagement, plan de gestion promotion pour la Baie d'Italy (Sansambo) Lac Anony (Tanandava) Andrakamay (Sampona) Andavaky (Andranobory) lac Ranofotsy , Ankoba Andranombazaha, Ambatobe Ambohery (Analapatsy) et développement des zones touristiques à Ambatorongorongo

PECHE ET MER

Sous-pole nord Manantenina

Développement de 100ha de riziculture à Manantenina (Antsemara)

Construction / réhabilitation des barrages hydroagricoles pour Manantenina

- Introduction de nouvelles pratiques et spéculations agricoles (vanille girofle

Sous-pole centre Ste Luce - Baie d'Italy

-Etude de faisabilité pour la riziculture à Amboavola (Sansambo) pour la mariculture à Ambinanibe pour orchiculture-coquillage à Sansambo (Baie d'Italy)

Développement de la culture vivrière Ampasy Nahampoana Menambaro

Construction réhabilitation de barrages hydroagricoles à Ampasy Nahampoana Manambaro

Sous-pole Sud Andranobory - Tanandava - Sampona - Analapatsy

Développement de la culture vivrière à Sampona/Tanandava (patate haricot, à Andranobory (maïs)

à Analapatsy (haricot, arachide maraîchage maïs)

RESTAURATION

Sous-pole nord Manantenina

Restauration des plages / Bords des lacs à Ampasimena, Vendrare (Conservatoire), Anaratsa, Vinany, Lasary (Vatomandry) Vinany-Andrangato (Soavary)

Etude de faisabilité de restauration plan d'aménagement et mise en oeuvre du lac Tsiarovana, (Manantenina), lac Andatsaky

Reboisement pour des fins énergétiques dans le sous-sol de Manantenina (Ampasimanolotra, Soavary)

Sous pole centre Ste Luce Baie d'Italy

Etudes de faisabilité de restauration des plages Station des dunes entre Ampasy-Nahampoana

- Embasement des berges Manantenina Manambaro

- Restauration des lacs pour le développement de la pêche plan de gestion et mise en oeuvre des lac Antanavato (Ampasy Nahampoana), lac Ambandrano (Tolagnaro) lac Andatsaka, Elaka (Sandrakata) lac

Sous-pole Sud Andranobory - Tanandava - Sampona - Analapatsy

Etudes de faisabilité de restauration plan de gestion et mise en oeuvre des lac Anony, lac Tsimbe (Andranobory), lac Andranobory, Elakato, Santa, des lac Betsiroka (Andranobory), Ranofotsy (Analapatsy)

Reboisement pour des fins énergétiques dans les sous sols des Andranobory, Andranofanana (Sampona), Andranobory, Ambatobe (Analapatsy), Tanandava (Antsevoala ville, Ambocy, Andranobory, Betsako-Atsy, Bemaria ville, Ragnaiarena), Sampona (Ankilimatsiraha, Ambatoharanana, Andranobory, Andranofotsy (Analapatsy), Andranofotsy, Andranomanitsy, Lambaro)

RESSOURCES MINIERES

Sous-pole nord Manantenina

Etude de faisabilité d'exploitation de bauxite à Manantenina avec le nouveau port à Tolagnaro

Sous-pole centre Ste Luce - Baie d'Italy

Exploitation d'ilménite à Mandena (QMM, secteur privé) et future exploitation à Ste Luce et Petriky

Supporter le programme exploitation d'ilménite à Mandena

Mise en place MECIE à Mandena

Promotion des petites exploitations minières grande de Bezavona de Betalagny d'Ankaraignana, d'Anka et d'Enato

Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du gypse cristal (valoaokay valoharana) à Tanandava Sampona

INFRASTRUCTURES PHYSIQUES

Sous-pole nord Manantenina

Réhabilitation de terrain d'aviation à Manantenina

Réhabilitation de la RN 12A (ponts et bacs) de la RP (Ranomafana-Manantenina)

Gestion intercommunale de la RN 12 A

Installation d'un réseau de télécommunication à Manantenina

Electrification des chefs lieux de commune Manantenina Soavary

Adduction d'eau potable dans le sous pôle Manantenina

Sous pole centre Ste Luce - Baie d'Italy

Réhabilitation et extension du terrain d'aviation Sainte Luce

Réhabilitation de la RN 12A et RN 13 (chaussée goudronnée)

Installation d'un réseau de télécommunication à Mahatalaky Mandromodromotra, Lokaro Evatrasha Ste Luce Menambaro Soanierana Sansambo, Ampasy Nahampoana

- Adduction d'eau potable dans le sous pôle littoral Centre

Sous pole Sud Andranobory - Tanandava - Sampona - Analapatsy

Réhabilitation de la piste Amboasary-Tanandava Andranobory-Sampona, Ranopiso-Analapatsy-Andranobory-Bevilany

CONSERVATION

Sous-pole nord Manantenina

Promotion du transfert de gestion de forêts à Manantenina Antanissara (100 ha)

Sous-pole centre Ste Luce - Baie d'Italy

Mise en place effective des nouvelles zones de conservation recherche

plan de gestion mise en oeuvre forêt de Ste Luce (Mahatalaky) forêt de Petriky (Manambaro) Cap Evatrasha, et Ambatorongorongo (Sansambo) et des forêts régies en gestion communautaire

Etude de faisabilité de gestion durable des ressources marines (tortues langoustes, forêt de dunes, plages) recherche plan de gestion mise en oeuvre entre Evatrasha Mandromodromotra) et Ste Luce (Mahatalaky)

Renforcement du programme d'information Education Communication sur le parc marin pour le sous pôle Ste Luce Baie d'Italy sur la conservation restauration plantation des forêts et les lois régissant la pêche

Sous pole Sud Andranobory - Tanandava Sampona - Analapatsy

Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation recherche plan de gestion mise en oeuvre forêt de Ambatorongorongo (Sansambo) forêt de Ankoaka (Andranobory) forêt Vohisandra, d'Ankoraka, Andameko (Analapatsy)

INFRASTRUCTURE SOCIALE

Mise en oeuvre des PCDs dans le sous pôle Manantenina

Mise en oeuvre des PCDs dans le sous pole littoral Centre

Mise en oeuvre des PCDs dans le sous pôle littoral Sud

PECHE

Sous pole nord Manantenina

Mise en application effective de la loi sur la pêche (langouste etc) dans le sous pôle Manantenina

Mise en place d'un plan de gestion de la pêche

Renforcement de capacités des pêcheurs dans le sous pôle Manantenina (équipement, matériels organisation communautaire, fonds de démarrage, nouvelles techniques de pêche etc)

Sous-pole centre Ste Luce Baie d'Italy

Mise en application effective de la loi sur la pêche dans le sous pôle littoral Centre

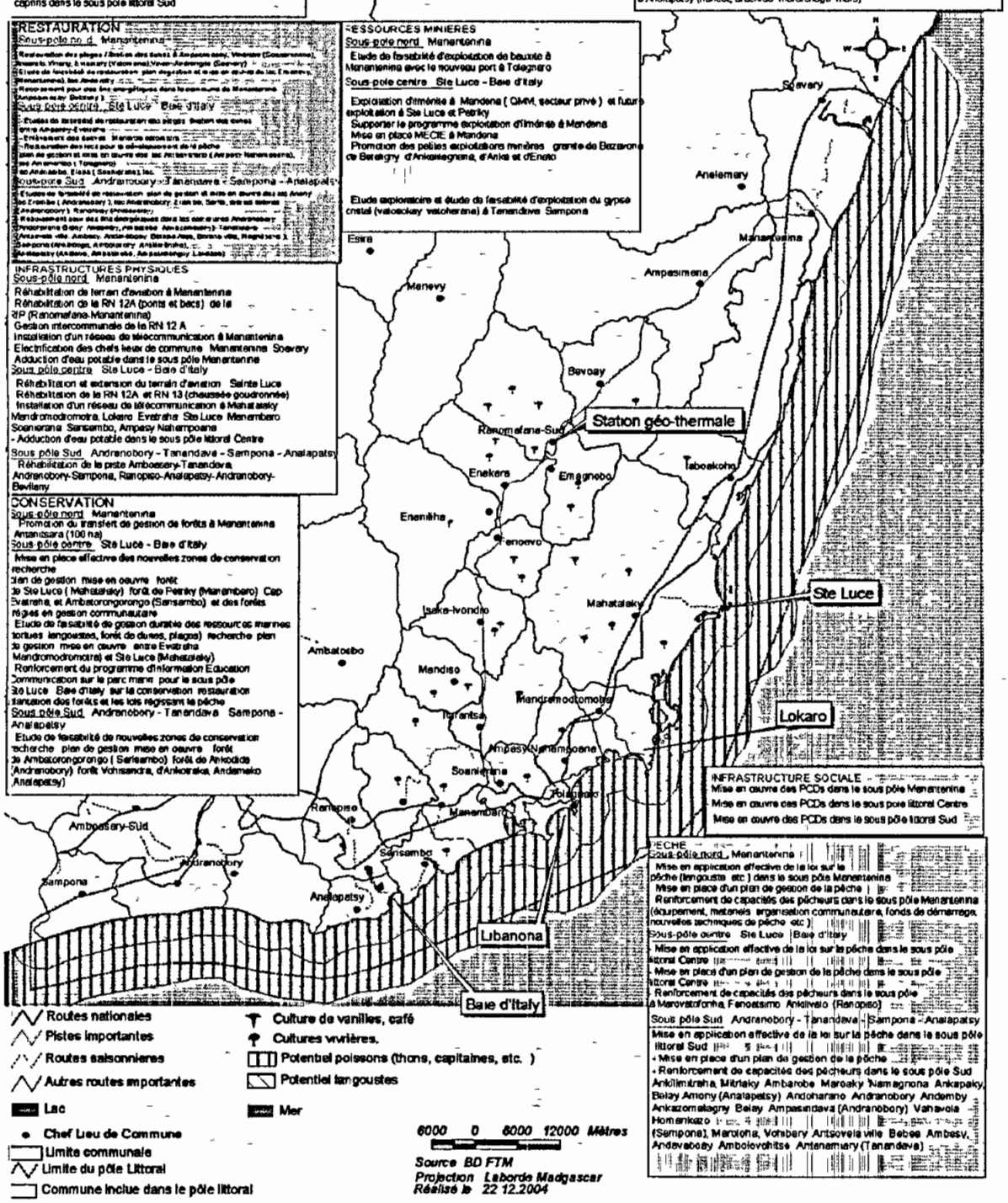
Mise en place d'un plan de gestion de la pêche dans le sous pôle littoral Centre

Renforcement de capacités des pêcheurs dans le sous pôle à Marovatofonha, Fenoatsimo Ankilivalo (Ranopiso)

Sous pole Sud Andranobory - Tanandava - Sampona - Analapatsy

Mise en application effective de la loi sur la pêche dans le sous pôle littoral Sud

- Mise en place d'un plan de gestion de la pêche
- Renforcement de capacités des pêcheurs dans le sous pôle Sud Ankilimitsiraha, Mitriaky Ambarobe Maroaky Namagnona Ankapaky, Belay Amony (Analapatsy) Andoharano Andranobory Andemby Ankazomalagny Belay Ampasindava (Andranobory) Vahavola Homankazo (Sampona), Maroloha, Vohibary Antsovela ville Bebea Ambesy, Andavabay Ambolovohitse Antenamary (Tanandava)



Récapitulation pôle de développement Littoral

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	catégories
	1. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL					
1 1' 2	Etude de faisabilité pour la riziculture à Amboayola (Sarisambo) Construction et rehabilitation des barrages hydroagricoles Développement de 100 Ha de riziculture à Manantenina et par commune	Riziculture relancée, augmentation de la production, meilleur rendement, autosuffisance alimentaire	PSDR, ACORDS, CARE, FID	Exécution par PSDR, ACORDS avec l'appui du DRDR, FAFAFI et les communes	Banque Mondiale Union Européenne	A A A
1 2	Introduction de nouvelles pratiques et spéculations agricoles (vanille, girofle) - Developpement de la culture vivrière pour toutes les communes					
	2. VOIES DE COMMUNICATION RURALE : ROUTE ET PISTES					
1	Réhabilitation de la RN12A et de la RN13, des routes et pistes, routes intercommunales	Accès possibles dans les zones enclavées, rendant moins difficile la réalisation d'actions de développement et d'appui	FID, ACORDS, projets HIMO		Banque Mondiale Union Européenne	D

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	catégories
		3. SECTEURS PORTEURS				
1	Projet d'exploitation d'ilménite à Mandena puis à Sainte Luce et à Petriky par QMM , étude a Tanandava, Sampona , mise en place de la MECIE	Investissement pour l'exploitation minière et la mise en place des infrastructures requises (nouveau Port multi-usage et route). Retombées économiques (emplois , revenus pour l'Etat et les collectivités à travers les redevances, taxes ; achats de biens et services), sociales (contributions à l'amélioration des infrastructures et services sociaux éducation, santé), environnementales (contributions à la mise en place d'une gestion durable des ressources naturelles zones de conservation, plantations, restauration écologique, co-gestion (transfert de gestion), institutionnelles (bonne gouvernance, consultation et participation des parties concernées , renforcement des capacités locales) Ce projet va jouer un rôle moteur avec des effets d'entraînement sur toutes les autres branches d'activité et contribuer ainsi d'une manière generale a la reduction de la pauvreté	QMM PIC		Banque Mondiale RIO TINTO	M

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	catégories
1 1 1 2	Identification plan d'aménagement, plan de gestion et promotion de zones touristiques (Lokaro, Evatraha, Libanona, Sainte Luce, Ambatotsirongorongo, Italy, Ambinany, Andrahoma, Andavaky, Andranombazaha, lac Anony, lac Ranofotsy, Vohimamy, Aviamafy, Vohibarika), des sites historiques (Vohimamy), développement	Attirer les investisseurs privés, les touristes	Office Régional du Tourisme PIC		BANQUE MONDIALE	T
1	Mise en place d'un plan de gestion de la pêche	Implication des pêcheurs dans la mise en œuvre du plan de gestion (DINA, respect de la réglementation)	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs PIC		USAID BANQUE MONDIALE	P
1	Restauration des lacs Anony, Ranofotsy, Eloha, Andragnasy, Aviamafy, Ambavarano (Ampasy-Nahampoana), Ambinanibe (Tolagnaro), Andriambe et Elapa (Soanierana), Ranofotsy (Ranopiso), Ambovo (Manambaro), Agnena et Andohafatsy (Mahatalaky)	Gestion durable des ressources halieutiques et marines	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs PIC		USAID BANQUE MONDIALE	P
2	Renforcement des capacités des pêcheurs équipements, matériels, nouvelles techniques, fonds de démarrage, organisation communautaire	maîtrise des techniques de la pêche, équipements adequats, implication des pêcheurs dans la mise en œuvre du plan de gestion (DINA, respect de la réglementation)	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs PIC		USAID BANQUE MONDIALE	P

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	catégories
2	Mise en œuvre, pour le développement de la pêche, pisciculture	Gestion durable des ressources halieutiques et marines	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs PIC		USAID BANQUE MONDIALE	P
2	Valorisation et transformation des produits de mer (thon, maquereaux)	Valeur ajoutée	Sociétés de pêche, pêcheurs		BANQUE MONDIALE	P
1	Amélioration du système d'elevage · couloir de vaccination, développement des circuits commerciaux	Diminution des maladies, meilleur rendement	PSDR, ACORDS		BANQUE MONDIALE	ELV
1	Diversification et pratiques améliorées (zébus, porcs, volailles)	Professionnalisation de la filière Meilleur rendement	PSDR, ACORDS		BANQUE MONDIALE Union Européenne	ELV
2	Promotion de l'elevage intensif de bovins, ovins, et caprins	Professionnalisation de la filière	PSDR, ACORDS		BANQUE MONDIALE Union Européenne	ELV
	4. ENVIRONNEMENT					
1	Programme de restauration des forêts littorales	Diminution et disparition de la déforestation, meilleure maîtrise des ressources disponibles, ressources en bois d'énergie assurées	QMM, CIREEF		BANQUE MONDIALE RIO TINTO	E
1	Etude de faisabilité d'une gestion durable des ressources marines (tortues, langoustes, forêt de dune)		IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, Associations des pêcheurs PIC		USAID BANQUE MONDIALE	E

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	catégories
1	Plantation de forêts reliées a Mandena pour constituer des zones de tampon autour de la zone de conservation	Zone de conservation protégée	LARO CIREEF QMM Commune		USAID Banque Mondiale RIO TINTO	E
2	Recherche, mise en place effective de plan de gestion communautaire	Forêts préservées	CIREEF, CRD, Comité Régional Biodiversité		BANQUE MONDIALE	E
3	Mise en œuvre de nouvelles zones de conservation (forêts)	Forêts préservées	CIREEF, CRD, Comité Régional Biodiversite		BANQUE MONDIALE	E
		5. SOCIO-ECONOMIQUE				
1	Electrification des chefs-lieux de commune	Energie électrique disponible, attirer les investisseurs pour les projets industriels manufacturiers	JIRAMA, MEM			EL
1	Projet pilote pour l'électrification éolienne · Analapatsy, Mitsiaky, Tanandava, Sampona, Sarisambo	compétitivité avec les énergies renouvelables	JIRAMA, MEM			EL
2	Installation d'un hôpital à Manantenina	Soins accessibles à tous, prévention des maladies transmissibles	CLLS, PAM, Seecaline FID ACORDS		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	S
		6. BONNE GOUVERNANCE ET SECURITE RURALE				
1 2	Renouvellement, rétablissement Mise en application effective des lois sur la pêche	Meilleur respect des lois, utilisation rationnelle des ressources naturelles	CIREEF, DRDR - CIRRH		BANQUE MONDIALE	P

LE POLE DE DEVELOPPEMENT RANOMAFANA

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES
POLE RANOMAFANA

AGRICULTURE, ELEVAGE, PECHE

- Developpement de l'agriculture sur les 1000 ha existants dans vallee de Ranomafana - riziculture, culture de rente (vanille, cafe, arachide, etc), arboriculture (litchis, agrumes) ; extension sur des nouvelles surfaces jusqu'à 11000 ha, eventuellement vers Manantenina en 2024
- Etude de faisabilité, recherche, plan de gestion, mise en oeuvre pour la rizipisciculture
- Developpement de la pratique de l'apiculture dans la vallee de Ranomafana
- Renforcement de capacites des agriculteurs pour la vanille, rizipisciculture, apiculture
- Construction /rehabilitation des barrages hydroagricoles Ranomafana Elomaka, Mangatsiaky, Ezama Fenoevo. Andmosalama, Andrandampy Enakara Ranomainty, Voamena Emagnobo Marosoy, Maroamalo, Fahofaho Enaniliha Ekotra, Andalo Bevoay- Andrenoky, Mahalao

TOURISME

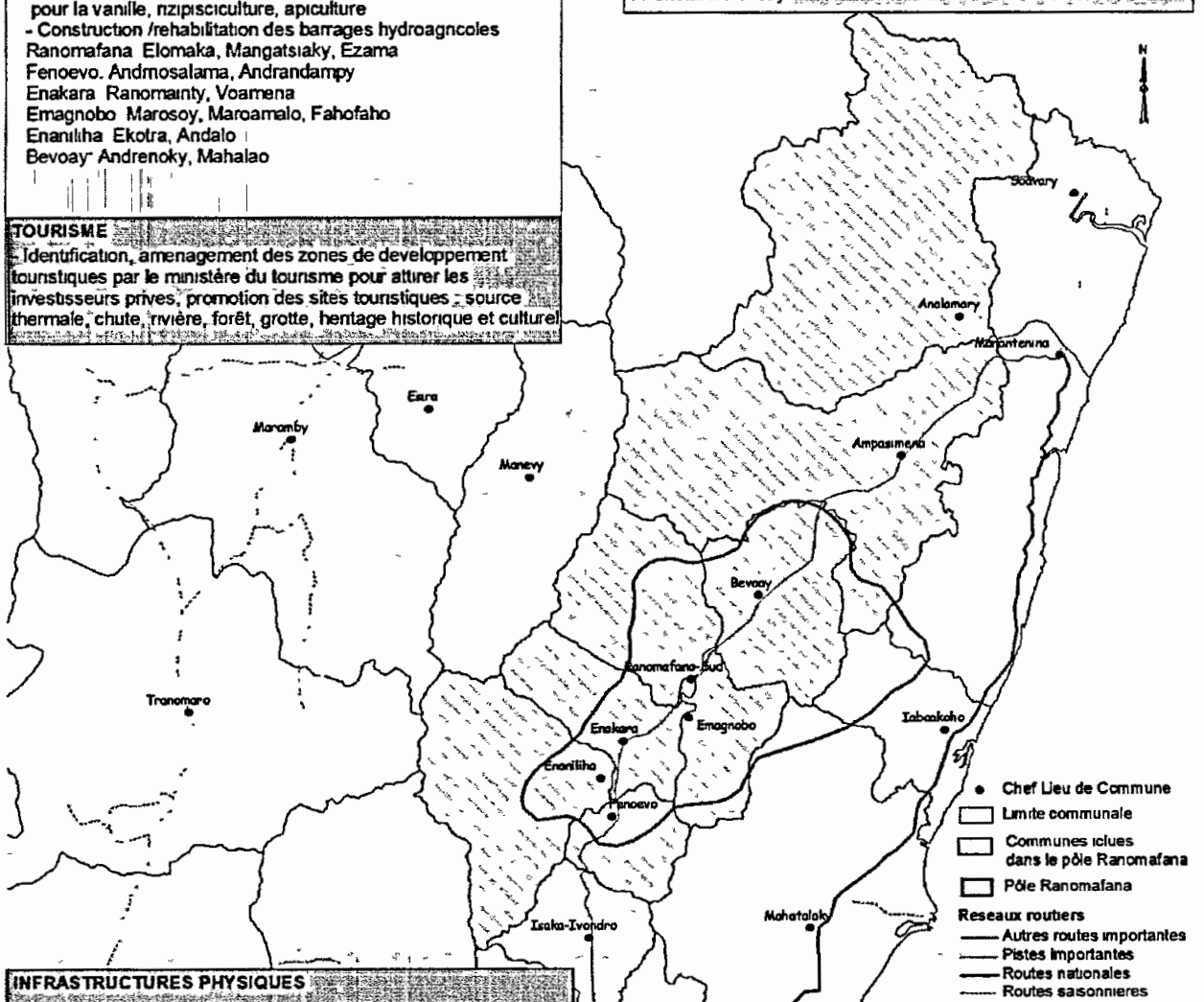
- Identification, amenagement des zones de developpement touristiques par le ministère du tourisme pour attirer les investisseurs privés, promotion des sites touristiques - source thermale, chute, rivière, forêt, grotte, heritage historique et culturel

RESTAURATION

- Restauration des bassins versants pour l'agriculture la pêchene l'eau potable la qualité et la quantité de l'eau - Baketra - Emieba (Enaniliha), Androangabe(Enakara), Vohipaha- Volotara (Ranomafana), Androangabe-Beroanga- Ambatomena- Esoronga (Bevoay), Elomaka (Ranomafana), Marosoy (Emagnobo) Antannapaha (Fenoevo)
- Reboisement pour des fins énergétiques dans les communes de Bevoay (Morafeno-Lanary) Fenoevo (Namagnona), Enaniliha (Sarodrano), Enakara (Ampamonoampamosavy), Ranomafana (Ranomafana), Emagnobo (Androangabe)
- Programme de restauration des Forets Classees Tsitongambarika I et II

MINES

- Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du cristal a Bevoay



INFRASTRUCTURES PHYSIQUES

- Entreprendre les projets pilotes de barrage hydro-électrique à Ranomafana- Bevoay (chute d'eau sur Beampingaratra), à Enaniliha (chute d'eau sur Maziva), petits barrages ou microdams près des zones touristiques
- Réhabilitation des routes provinciales, les routes communales et les ponts - RIP118 Soanierana - Ranomafana-Bevoay
- Gestion intercommunale de la RIP 118 (barrage de pluies, systeme de péages,...)
- Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes Bevoay (relais a Emeto), Fenoevo- Enaniliha-Enakara-Ranomafana-Emagnobo (relais sur Andohaela)
- Adduction d'eau potable pour le versant Ouest de Tsitongambarika

AUTRES INVESTISSEMENTS

- Renforcement de capacités de gestion et de gouvernance locale dans les communes
- Etude de faisabilité et installation d'une unité de production de jus de fruits a Ranomafana (orange, banane, letchis, mangue,.)
- Etude de faisabilité et installation d'une huilene à Ranomafana (arachide)

CONSERVATION

- Renforcement du programme d'IEC sur la nouvelle zone de conservation sur les cultures de vanille, poivre girofle tabac, piment gingembre la rizipisciculture le tourisme

Pact

6000 0 6000 12000 Mètres

Projection - Laborde Madagascar
Réalisé le 21 01 2005

TABLEAU DE RECAPITULATION POUR LE POLE DE DEVELOPPEMENT RANOMAFANA

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL (SA/DR)						
1	Construction /réhabilitation des barrages hydroagricoles – Adduction d'eau potable	Ressources en eau assurées	PSDR, ACORDS, CARE, FID, DRDR, Communes		BM, UE	**SA/DR AEP**
2. VOIES DE COMMUNICATION (ROUTES ET PISTES RURALES) (R/P)						
1	Réhabilitation des routes provinciales, des routes communales et intercommunales, et les ponts	Accès possibles dans les zones enclavées, rendant moins difficile la réalisation d'actions de développement et d'appui	FID, ACORDS, projets HIMO		STTP, communes	
3. SECTEURS PORTEURS (SP)						
2	Développement de l'agriculture sur les 1000 ha existants dans vallée de Ranomafana · riziculture, culture de rente (vanille, café, arachide, etc), arboriculture (litchis, agrumes), pommes de terre , extension sur des nouvelles surfaces jusqu'à 11000 ha	Augmentation de la production agricole, exportation des produits de la culture de rente, récoltes abondantes	PSDR, ACORDS, CARE, DRDR, FAFAFI, Communes		BM, UE	**A P Cr Cv**
1	Etude de faisabilité, recherche, plan de gestion, mise en oeuvre pour la rizipisciculture et l'apiculture	Diversification de la production et meilleur rendement	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, Associations des pêcheurs, PSDR, Communes		BM	**Eg**
3	Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du cristal à Bevoay ; du béryl, du grenat et de l'or à Ampasimena	Exportation de cristal	PGRM, Division Minière, Communes		BM	**M**

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
2	Identification, aménagement des zones de développement touristiques par le ministère du tourisme, promotion des sites touristiques : source thermale, chute, rivière, forêt, grotte, héritage historique et culturel	Attirer les investisseurs privés, les touristes	Office Régional du Tourisme, Délégation Régionale du Tourisme, Opérateurs touristiques		Opérateurs touristiques	T
			4. ENVIRONNEMENT (E)			
1	Programme de restauration des Forêts Classées Tsitongambarika I et II	Forêts naturelles conservées, diminution et disparition de la déforestation	*CIREEF, Communes (COGE)*			E
			5. SOCIO ECONOMIE (SE)			
2	Entreprendre les projets pilotes de barrage hydroélectrique à Ranomafana	Energie électrique disponible pour les petites industries manufacturieres	JIRAMA, MEM, Région, Communes			EI
3	Etude de faisabilité et installation d'une unité de production de jus de fruits à Ranomafana (orange, banane, letchis, mangue,) - Etude de faisabilité et installation d'une huilerie à Ranomafana	Création d'emplois, retombées économiques sur les communes	APEA			I
2	Installation d'un réseau de télécommunication	Meilleur fonctionnement des services publics, communication facilitée avec l'extérieur	TELMA, Région, Communes			TI

LE POLE DE DEVELOPPEMENT CORRIDOR TOLAGNARO-MANAMBARO

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES
POLE MANAMBARO

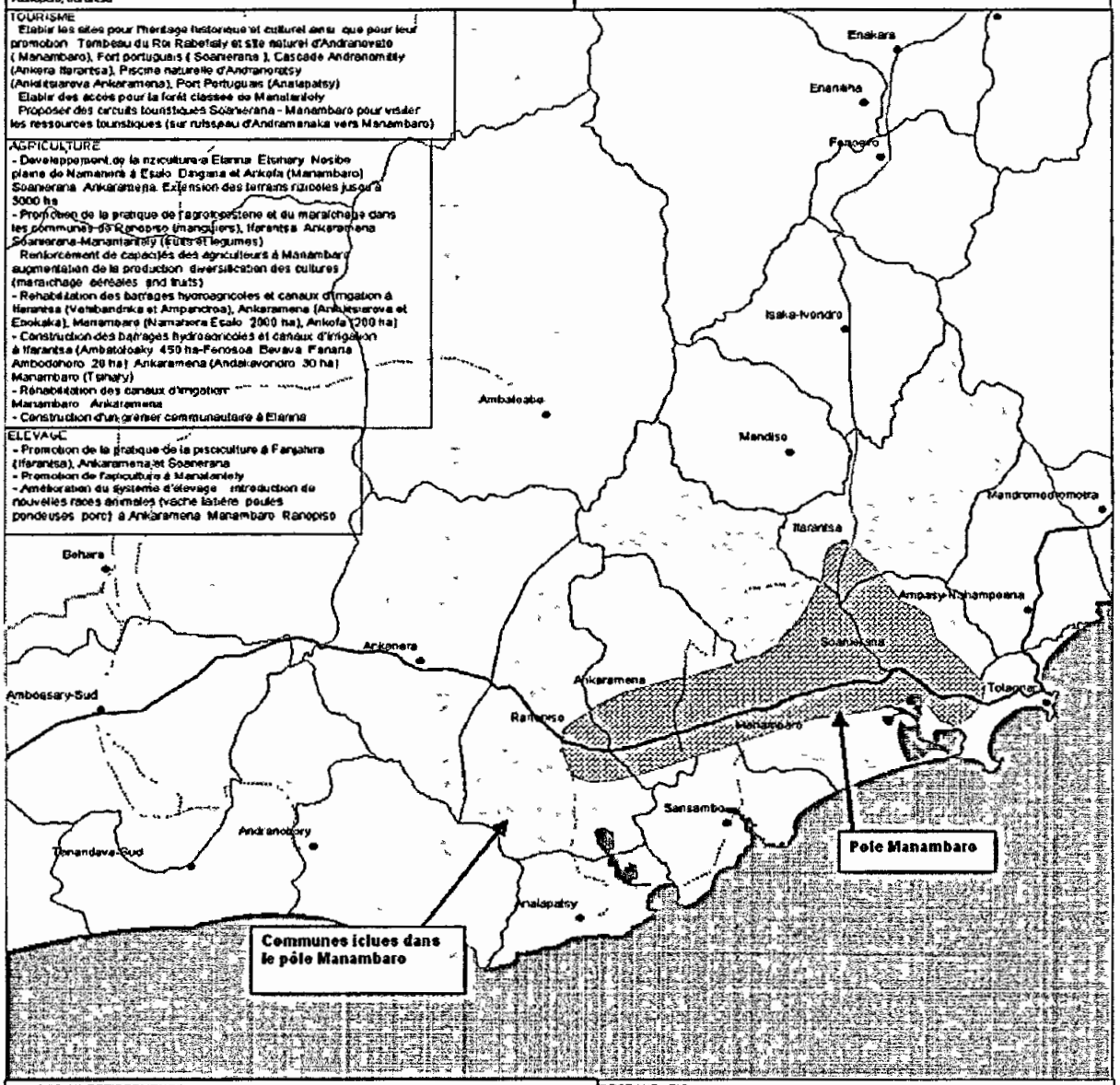
INFRASTRUCTURE PHYSIQUE
Réhabilitation des routes nationales, communales (RIP 116) et les ponts
Manambaro Manambaro-Elanna Manambaro-Italy
Ifarantsa Ankera-Mahazo
Ankaramena Ankaramena-Androdava/Ankaramena-Anketsarova/Ankaramena-Tanala
Ranopiso pistes Ranopiso-Antelivalo, Ampangalakongo-Ranopiso, Maromanty-Ambaro-Antelivalo, Ankazofotsy-Anatimbarikely- Andranana Maromanty-Bemavorokey
Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes Soanierana Manambaro, Ranopiso Ifarantsa Ankaramena
Adduction d'eau potable Ankazofotsy 1 construction de puits à Ambariky Ampangalakongo Anjakova, Anivorano, Maromanty Marovatofoina, Marovato Bemavorokey Fenoatsimo
Construction de lavoir dans chaque commune du Sud Pôle Ankaramena, Soanierana, Manambaro Ranopiso, Ifarantsa

RESSOURCES MINIERES
Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation de mica dans les communes de Ranopiso (Isakara Ambario Ampikazo) d'Ankaramena (Tanambao Tsiatoro) et de cristal (Ankaramena)

TOURISME
Etablir les sites pour l'héritage historique et culturel ainsi que pour leur promotion Tombeau du Roi Rabefaly et site naturel d'Andranovato (Manambaro), Fort portugais (Soanierana), Cascade Andranomitty (Ankera Ifarantsa), Piscine naturelle d'Andranoratsy (Anketsarova Ankaramena), Port Portugais (Anatapatsy)
Etablir des accès pour la forêt classée de Manatantely
Proposer des circuits touristiques Soanierana - Manambaro pour visiter les ressources touristiques (sur ruisseau d'Andramanaka vers Manambaro)

AGRICULTURE
- Developpement de la riziculture à Elanna Etohary Nosibe plaine de Namanera à Esalo Dingana et Ankofa (Manambaro) Soanierana Ankaramena. Extension des terrains rizicoles jusqu'à 3000 ha
- Promotion de la pratique de l'agrosylvicole et du maraichage dans les communes de Ranopiso (mangoliers), Ifarantsa Ankaramena Soanierana-Manantantely (fruits et legumes)
Renforcement de capacités des agriculteurs à Manambaro augmentation de la production diversification des cultures (maraichage céréales and fruits)
- Réhabilitation des barrages hydroagricoles et canaux d'irrigation à Ifarantsa (Vohibandrika et Ampandroa), Ankaramena (Anketsarova et Ebokaka), Manambaro (Namahera Esalo 2000 ha), Ankofa (200 ha)
- Construction des barrages hydroagricoles et canaux d'irrigation à Ifarantsa (Ambatoloaky 450 ha-Fenosoa Bevava Fanana Ambodonoro 20 ha) Ankaramena (Andakavondro 30 ha) Manambaro (Tsinary)
- Réhabilitation des canaux d'irrigation Manambaro Ankaramena
- Construction d'un grenier communautaire à Elanna

ELEVAGE
- Promotion de la pratique de la pisciculture à Fanjahira (Ifarantsa), Ankaramena et Soanierana
- Promotion de l'apiculture à Manatantely
- Amélioration du système d'élevage introduction de nouvelles races animales (vache laitière poules pondeuses porc) à Ankaramena Manambaro Ranopiso



AUTRES INVESTISSEMENTS
- Renforcement de capacités de gestion et de gouvernance locale dans les communes

RESTAURATION
- Reboisement pour des fins énergétiques dans les cinq communes
Ranopiso Maromanty (70 ha)
Manambaro Ambolomaro-Elanna (extension sur 80 ha) Tanambao-Amporoforo (70 ha)
Ankaramena Befeno-Androhidava (8 ha) Andohavendro (18 ha)
Ifarantsa Nord Est d'Ankera (8 ha)
Soanierana
- Restauration des bassins versants de Ranopiso pour l'agriculture la pêche assurer la qualité et la quantité de l'eau l'eau potable

Autres routes importantes
Pistes importantes
Routes nationales
Routes saisonnieres
Mer

Source BD FTM
Projection Laborde Madgascar
Réalisé le 23 12.2004

Récapitulation pôle de développement Corridor Tolagnaro-Manambaro

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
						I- SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL
1	Réhabilitation et construction de barrages hydroagricoles et de canaux d'irrigation	- Ressources en eau assurées - Extension des surfaces cultivées	PSDR, ACORDS, FID DRDR		Banque Mondiale Union Européenne	SA
2	Developpement de la riziculture	- Adoption et pratique de nouvelles techniques rizicoles	PSDR, ACORDS, DRDR, FAFAFI		Banque Mondiale Union Européenne	SA
1	Etude de faisabilité de la rizipisciculture	Rapport d'étude de faisabilité de la rizipisciculture	Associations de pêcheurs FAFAFI FOFIFA		Banque Mondiale	SA
2	Extension des terrains rizicoles	3000 Ha de rizières	DRDR, FAFAFI, FOFIFA			SA
1	Renforcement des capacités techniques des agriculteurs	Augmentation de la production, (meilleur rendement)	PSDR, ACORDS DRDR, FAFAFI		Banque Mondiale Union Européenne	SA

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
						II- VOIES DE COMMUNICATION
1	- Réhabilitation des routes nationales communales (RIP 118) et des ponts	- Accès possibles dans les zones enclavées	FID. ACORDS. PROJETS HIMO STTP		Banque Mondiale Union Européenne	Des

		- Réalisation d'actions de développement et d'appui rendue facile - Facilitation de l'évacuation des produits				
						III- SECTEURS PORTEURS
1	Identification et promotion des sites historiques et touristiques pour l'héritage culturel et les loisirs	Attirer les investisseurs privés, les touristes	Office Régional du Tourisme Délégation Régionale du Tourisme, Opérateurs touristiques		USAID	T
1	Introduction de nouvelles races animales (vaches laitières, poules pondeuses, porcs)	- Amélioration du cheptel - diversification	DRDR, DELSO, FAFAFI		Union Européenne	El
1	Diversification des cultures (maraîchage, céréales, arboriculture)	Produits diversifiés disponibles	PSDR, ACORDS DRDR, FAFAFI		Banque Mondiale U Europeenne	Cr
						IV- ENVIRONNEMENT
3	Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles	- Meilleure maîtrise des ressources disponibles	ALLIANCE USAID, CIREEF		USAID	E
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activité**
V- SOCIO-ECONOMIE						
1	Construction de puits	Eau de ménage assurée	ALLIANCE USAID CIREEF ACORDS		USAID	AEP
1	Installation d'un réseau de telécommunication dans les communes	- Meilleur fonctionnement des services publics, - Communication avec l'extérieur	TELMA Région			Tl

		facilitée				

LE POLE DE DEVELOPPEMENT ANDOHAHELA

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES
POLE ANDOHAHELA

Pact

RESTAURATION

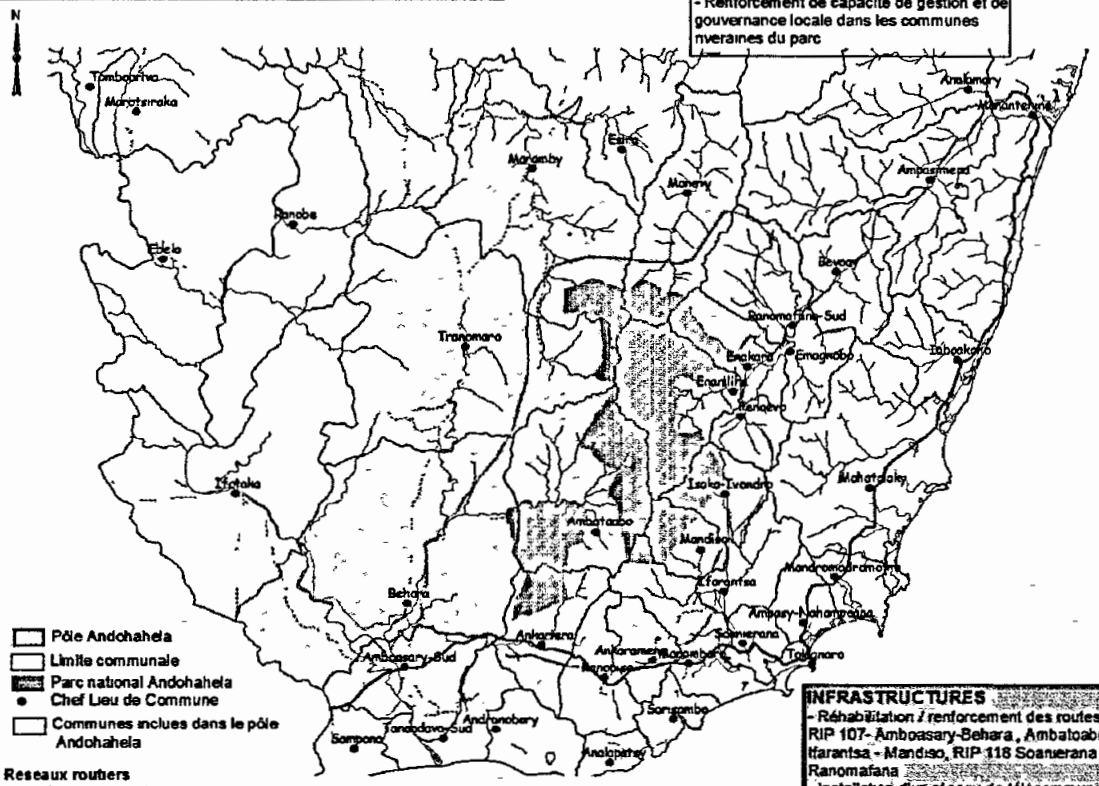
- Restauration des bassins versants pour l'agriculture la pêchene, la qualité et la quantité d'eau, l'eau potable Ankaramena (Andranomitao) Tranomaro (Ambatomivary Beroanga, Tsilamaha Manambondro Mahamavo), Maromby (Sakamalio Etsirika Ekara Nanitsiha) Enaniliha (Manitavolo Voasambo)
- Restauration écologique des forêts naturelles à Andohahela pour protéger et assurer la qualité et la quantité de l'eau
- Programme de reboisement pour des fins énergétiques dans les 15 communes riveraines du parc . Behara (Esatra Bevia) Ankaramena (37 ha Befeno Ebokaka centre, Andriatsihena, Ankovondoha, Ampasy Anaboabo, Ndrakolotsy, Ampasipotsy Ampamakiakazo) Isaka (Motifeno Makadalo), Manambaro (Enanolaha Marofanentse), Ranopiso (Ambohibory Ambohisaraka Ampikazo Maromainty Ankazofotsy) Mandiso (Antanimideno), Ambatoabo (Bekirava), Tranomaro (Bezaha Ankarahara Tsilamaha 1), Fenoevo (Androangalava Ambatomenavava, Manombo), Enaniliha (Ambalasaraka), Enakara (Ehelika Relibo), Ranomafana Manevy Ankanera (Sarondrano, Antamboara Androangabe, Tsimelahy), Maromby

CONSERVATION

- Officialisation et materialisation des limites du Parc National d'Andohahela pour inclure les corridors : limite sud Taviala (Ranopiso Manambaro Ankaramena) - Manangotry corridor entre la chaine Anosyenne et Vohimena - une partie pour le corridor nord Beampingaratra Vohipaha (Ranomafana Manevy)
- Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation recherche plan de gestion, mise en oeuvre Corridor Ampasimena - PNA ; Zone entre Behara - Tranomaro zone entre les parcelles 1 et 2 Andohahela , riviere Mananara- Marotoko Ampahitsy Evasia (GCF mise en place)
- Etude de faisabilite de nouvelles zones de conservation recherche plan de gestion mise en oeuvre pour la forêt de Beampingaratra
- Developpement des services additionnels (pistes campement, centre d'interprétation gardien) dans le PNA pour attirer les touristes
- Renforcement du programme d'IEC sur les nouvelles zones de conservation le PNA, le tourisme l'ecotourisme la gestion des ressources naturelles

AUTRES INVESTISSEMENTS

- Renforcement de capacité de gestion et de gouvernance locale dans les communes riveraines du parc



INFRASTRUCTURES

- Réhabilitation / renforcement des routes et pistes : RIP 107- Amboasary-Behara , Ambatoabo-Bevilany, Itarantsa - Mandiso, RIP 118 Soanierana - Ranomafana
- Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes de Behara, Ankaramena, Isaka, Manambaro, Ranopiso, Mandiso, Ambatoabo, Tranomaro, Fenoevo Enaniliha, Enakara, Ranomafana, Manevy, Ankaniera, Maromby
- Adduction d'eau potable par système gravitaire dans les 15 communes périphériques du parc

TOURISME

- Evaluation et réhabilitation de tous les accès menant au PNA aux sites touristiques du PNA, et aux nouvelles zones de conservation Manambaro-Malio- Andranomitily Soanierana-Manangotry, Amboasary- Ihazofotsy- Ambatoabo Amboasary-Esomony , Ranomainty - Mangatsiaka RIP 118 (Fenoevo), Ankaramena- Ankilitsarova- site Andranoratsy (chute d'eau), Ankaramena- Taviala-Malio, Ankanera-Tsimelahy Ankanera-Ambatoabo-Ihazofotsy-Behara
Proposition : Behara- Beraketa- Ihazofotsy ;
- Promotion du développement des sites historiques et culturels , Behara (Amboronedko toerana fangatahana) Masiabiby Kokolampy fijoroana), Isaka Ivondro (Mandabe Ambatomirahalahy ; Ankoroka Andingrobe, Ampasipotsy toerana mana-tantara) fady stèles et autres pour maximiser les intérêts et la plus value du parc
- Elaboration de stratégie de développement et de marketing du tourisme collaboration avec les techniciens et les responsables acteurs privés et ANGAP
- Identification, aménagement des zones de développement touristiques par le ministère du tourisme, pour attirer les investisseurs privés , promotion des sites touristiques
- Promotion de la destination Andohahela, pôle de developpement touristique et écotouristique

RECAPITULATION POLE DE DEVELOPPEMENT ANDOHAHELA

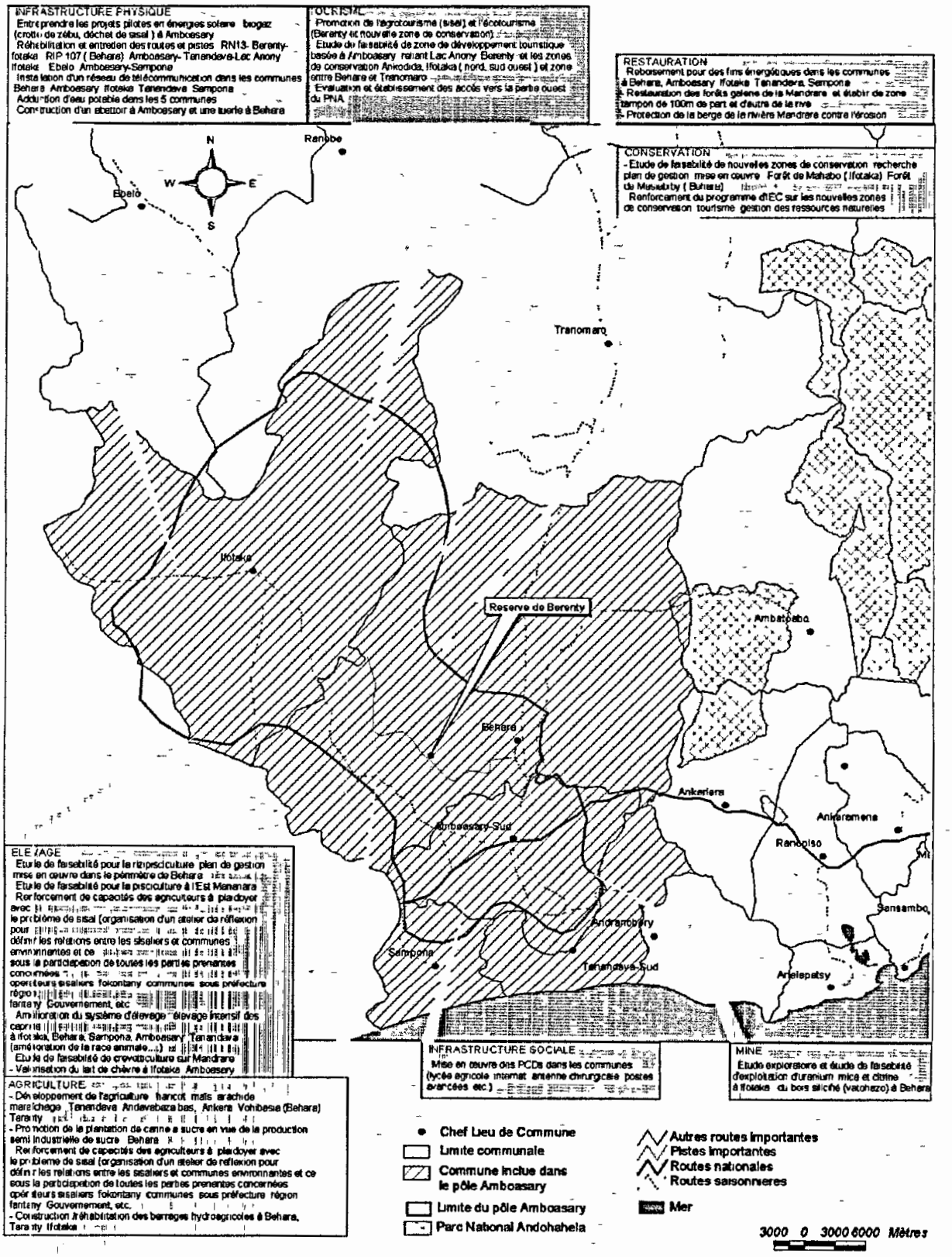
N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL						
1	Construction et rehabilitation des barrages hydroagricoles	Adoption des techniques rizicoles modernes, diversification de la production agricole	PSDR, ACORDS, CARE, IHSM, IRD, DRDR – CIRRH		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	SA
1	Développement de la riziculture	Riziculture relancee	PSDR, CARE, ACORDS		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	SA
2	Introduction de la rizipisciculture et de l'agroforesterie	Diversification des cultures et augmentation des AGR	PSDR, CARE, ACORDS, FAFAFI, ANGAP, CIREEF		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	SA
II. DESENCLAVEMENT						
1	Réhabilitation / renforcement des routes et pistes (RIP118)	Accès possibles dans les zones enclavées Evacuation facile des produits	FID, ACORDS, projets HIMO		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	Des

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
III. SECTEURS PORTEURS						
2	Développement des services additionnels (pistes, campement, centre d'interprétation, gardien) dans le PNA pour atturer les touristes	Services additionnels mis en place	FID, ACORDS, CIREEF, ANGAP		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	T
2	Promotion de la destination Andohahela, pôle de développement touristique et écotouristique	Andohahela incontournable pour les touristes	ALLIANCE USAID, CIREEF, ANGAP		USAID	T
IV. ENVIRONNEMENT						
1	Evaluation et rehabilitation de tous les accès menant au PNA, aux sites touristiques du PNA, et aux nouvelles zones de conservation	Amélioration de la qualité de l'accueil et des services, meilleures informations sur le parc, augmentation du nombre de visiteurs	Office Regional du Tourisme, ANGAP, radios privées, WWF			E
1	Officialisation et matérialisation des limites du Parc National d'Andohahela pour inclure les corridors limite sud Taviala (Ranopiso, Manambaro, Ankaramena) , Manangotry corridor entre la chaîne Anosyenne et Volumena , une partie pour le corridor nord Beampingaratra Volipaha (Ranomafana, Manevy)	Limite du parc officialsée	ALLIANCE USAID, CIREEF, ANGAP		USAID	E

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
1	Restauration écologique des forêts naturelles à Andohahela et ses zones de protection pour proteger et assurer la qualité et la quantité de l'eau	Forêts naturelles conservées, ressources en eau assurées	USAID, CIREEF, PSDR, ACORDS, CARE, ANGAP, WWF, FOFIFA		BANQUE MONDIALE UNION EUROPEENNE	E
V. SOCIO-ECONOMIQUE						
2	Renforcement du programme d'IEC sur le PNA, les nouvelles zones touristiques, culturels et de conservation, l'écotourisme, la gestion des ressources naturelles	Population informee de la potentialité du PNA				Com
1	Installation d'un réseau de télecommunication dans les communes	Meilleur fonctionnement des services publics, communication facilitée avec l'extérieur	TELMA			Tl

LE POLE DE DEVELOPPEMENT AMBOASARY

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES, POLE DE DEVELOPPEMENT AMBOASARY



RECAPITULATION POLE DE DEVELOPPEMENT AMBOASARY

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL						
	Construction /réhabilitation des barrages hydroagricoles à Behara (Helibondro), Taranty (Ambendra), Ifotaka (Valovoke, Fita)	Ressources en eau assurées	PSDR, ACORDS, CARE, FID		BM BENEFICIAIRE	SA/DR
	Amélioration des races (caprins, ovins, porcs, vaches laitières, volailles)	Races améliorées disponibles	PSDR, ACORDS, FOFIFA		BM	SA/DR
	Amélioration du pâturage et de la conduite d'elevage – Elevage intensif	Productivité animale améliorée	PSDR, ACORDS, FOFIFA		BM	SA/DR
	Renforcement des capacités locales	Techniciens paysans formés	PSDR, ACORDS, DELSO, DRDR		BM	SA/DR
	Construction d'un abattoir à Amboasary, tueries à Behara, Ifotaka, Tanandava Sud, Sampona	Hygiène alimentaire améliorée	PSDR, ACORDS, DRDR, VETERINAIRES PRIVES, SSD			SA/DR
	Développement de la rizipisciculture Behara, Tanandava Sud	Rentabilisation de l'irrigation	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, PSDR, associations des pêcheurs		BM BENEFICIAIRE	SA/DR
	Création d'unité laitière à Ifotaka	Produits laitiers valorisés	PSDR, ACORDS			SA/DR

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
	Création d'une unité de séchage de poissons à Sampona	Conservation hygiénique des poissons	PSDR, ACORDS, associations des pêcheurs			SA/DR
II. DESENCLAVEMENT						
	Réhabilitation et entretien des routes et pistes	Amélioration de l'accessibilité	FID, ACORDS, projets HIMO, PAM		BM	DES
III. SECTEURS PORTEURS						
	Etude exploratoire d'uranium, mica et citrine à Ifotaka, du bois silicifié (vatohazo) à Behara; ilmenite à Sampona, Tanandava Sud, Ifotaka, Amboasary	faisabilité de l'exploitation	PGRM, MEM, OTS			M
	Promotion de l'agrotourisme (sisal) et l'écotourisme (Berenty et nouvelle zone de conservation) -	Attirer davantage de touristes	Office Régional du Tourisme, OTS		BM, UE	T
	Etude de faisabilité de circuits touristiques au départ d'Amboasary, reliant Lac Anony, Berenty, et les zones de conservation Ankodida, Ifotaka (nord, sud ouest) et zone entre Behara et Tranomaro - Hazofotsy	Promotion destination Amboasary	Office Régional du Tourisme, OTS		BM, UE	T

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
	Développement des cultures haricot, maïs, sorgho, arachide, maraîchage - Promotion et amelioration de la plantation de canne-à-sucre en vue de la production semi-industrielle de sucre	Diversification et amélioration de la production	PSDR, ACORDS, DRDR		BM, UE	Cr
IV. ENVIRONNEMENT						
2	Protection de la berge des rivières Mandrare et Mananara contre l'érosion	Berge protégee contre les crues	PE3 MAEP ALLIANCE USAID		USAID BM	E
1	Protection des bassins versants contre l'érosion		PE3 MAEP ALLIANCE USAID		USAID BM	
1	Responsabilisation de la population et des differents partenaires du développement sur la gestion durable des ressources naturelles	Gestion ameliorée des ressources naturelles	CIREEF COMMUNAUTE		BM, UE	E
2	Restauration des forêts galerie de la Mandrare	Forêts naturelles conservées	CIREEF, CRD, Comité Régional Biodiversité, WWF		BM	E
1	Etablissement d'une zone tampon de 100m de part et d'autre de la rive de Mandrare	Disponibilité d'autres forestières	CIREEF, CRD, Comité Régional Biodiversité, WWF		BM	E

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
1	Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, recherche, plan de gestion, mise en œuvre forêt de Mahabo (Ifotaka), forêt de Masiabiby (Behara), Ankodida (Amboasary), Ankilimitraka (Sampona)	Conservation de ressources naturelles améliorées	CIREEF, CRD, Comité Régional Biodiversité, WWF			
	Etude de faisabilité de la crevetticulture dans la Mandrare, Tanandava Sud	Creation d'une nouvelle activite halieutique	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, PSDR, associations des pêcheurs		BM BENEFICIAIRE	P
V. SOCIO-ECONOMIQUE						
	Projets pilotes en énergies solaires , biogaz (crotte de zébu, déchet de sisal) à Amboasary, Ifotaka, Tanandava Sud, Behara, Sampona	Nouvelle source d'énergie disponible	PGRM, MEM			El
	Préparation d'un plan d'urbanisme pour Amboasary (nouvelle localisation du marche, assainissement) – Opération cadastrale et domaniale · Amboasary, Behara, Tanandava Sud Sampona Ifotaka	Meilleure organisation de l'espace	Commune d'Amboasary			H
	Construction et réhabilitation de CEG à Sampona, Tanandava Sud, Ifotaka, Bevala	Augmentation du nombre d'enfants scolarisés en secondaire	CRESED, Ministere de l'Education		BM, UE	Ed
	Mise en place d'un bloc opératoire à Amboasary	Amelioration de service de soins	CLLS, Seecaline, CRESAN, SSD		BM	S
	Mise en place de centre de soins dentaires a Amboasary	Amélioration de service de soins	CLLS, Seecaline, CRESAN, SSD		BM	S
N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires Techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité

	Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes Behara, Amboasary, Ifotaka, Tanandava, Sampona	Amélioration de communication	TELMA			TI
	Renforcement du matériel de la Télévision Malagasy (émetteur, caméra..)	Amélioration de communication	TELMA, Min			TI

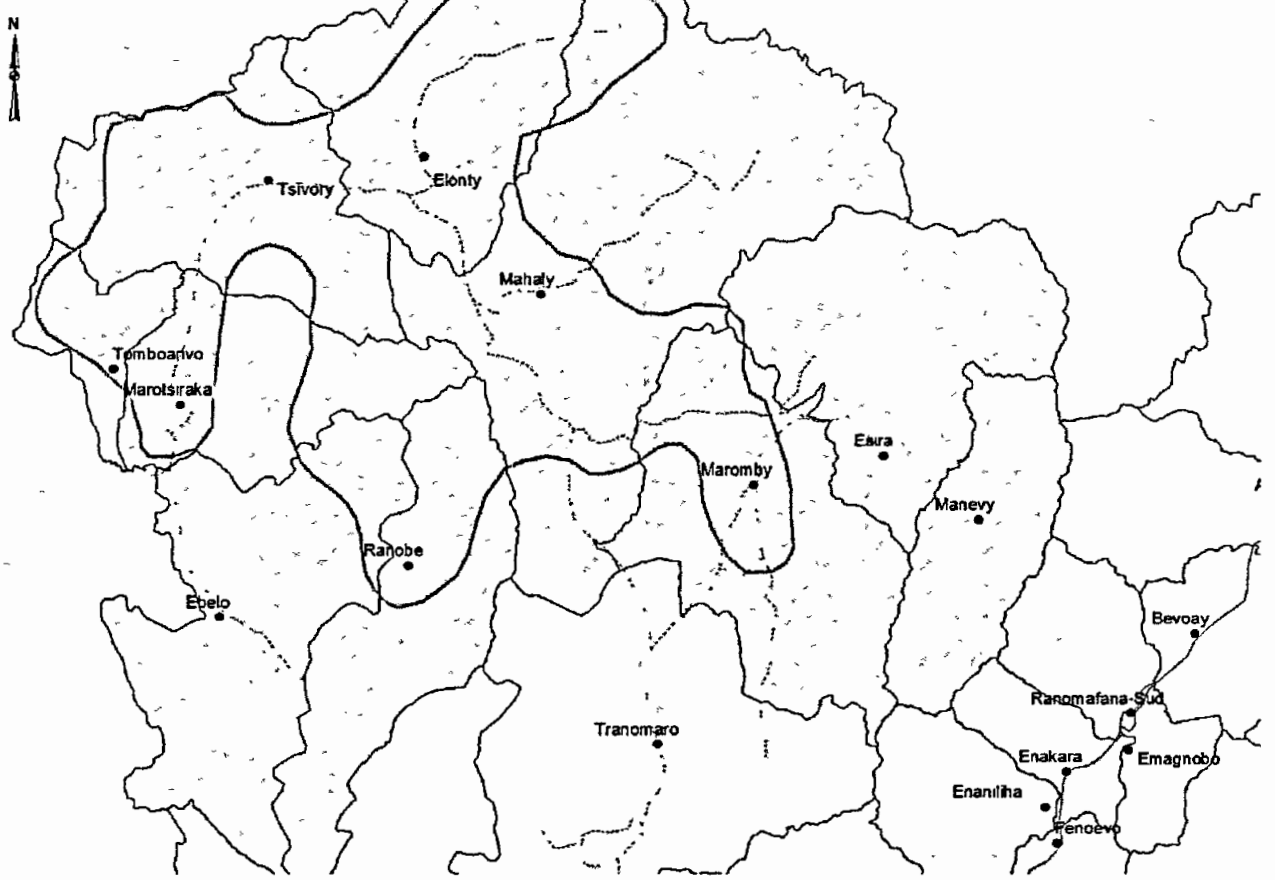
LE POLE DE DEVELOPPEMENT TSIVORY

INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES
POLE TSIVORY

RESTAURATION
- Restauration des bassins versants pour l'agriculture la pêcheme l'eau potable la qualité et la quantité d'eau Andriry Andriramby Ankira (Tsivory) Andriramby (Elonty) Babana (Manevy), Ivakony Analalory (Tomboarivo) - Besavoa (Marotsiraka)
- Reboisement pour des fins énergetiques dans les communes Maromby Marotsiraka Tsivory (Bevovoka Ankotika Ankarandoha) Elonty Mahaly (Vazahalava Ambohibory) Ebelo Ranobe Tomboarivo

INFRASTRUCTURES SOCIALES
- Mise en oeuvre des PCDs dans les communes
- Création compagnie militaire à Anadabolava (Mahaly)
- Installation d'une antenne chirurgicale à Tsivory
- Equipement Centre de formation professionnelle à Tsivory

AGRICULTURE, ELEVAGE, PECHE
- Développement de l'agriculture (extension de superficie rizicole de 3250 ha à 6450 ha et jusqu'à 9900 ha en 2024 maraichage): Anivorano, Ampiha Ankilimary, Ankitelo Imanjola Mary Fandrananvo Ambalatany Tsivory), Maroforoha, Tamotamo Anaramazava Bemandresy, Mahasoa (Elonty) Babana (Mahaly) Beakanga, Mahatalaky, Tanambao Tombonahy Mitsinjo, Berano (Marotsiraka), Mieba Mandabe (Esira), Maromby Betahontsako (Ebelo) Anivorano (Tomboarivo)
- Etude de faisabilité pour la rizipisciculture à Mahaly et intensification à Anivorano, Ampiha, Ankilimary Ankitelo, Imanjola Mary Fandrananvo Ambalatany Tsivory) Maroforoha, Tamotamo, Anaramazava Bemandresy Mahasoa (Elonty), Babana (Mahaly), Beakanga Besavoa (Marotsiraka), Marohotro Esaka Esomony (Maromby), Anivorano (Tomboarivo)
- Developpement de la pisciculture à Tanambao (Marotsiraka), Mahaly Elonty, Tsivory Maromby
- Renforcement de capacités des agriculteurs en rizipisciculture et pisciculture et en gestion de reseau hydroagricole Ankitibo, 470 ha Ambatofahy Ankiromotsy Bevalay, Anaramainiky (Ebelo) Betraka (Tsivory), Bevoay De Gaulle, Andohananekaomby, Andohavianabe (Elonty) Mieba, Androtsibe Andemobe (Tomboarivo), Andnarebe/700ha Sakafia Anarabe Andovoka Analamena Ambasy Belambo (Marotsiraka), Ambatotsivala Mitray Bevalala (Maromby), Ambano/700 ha (Ranobe) Ambe (Mahaly) Andongodogo Sahanare Betolo (Esira)
- Construction /réhabilitation des barrages hydroagricoles : Tsitanja (Tsivory), Adabotelo, Ambatomanaky (Elonty) Andrambo Andakato Befihamy (Marotsiraka), Tomboarivo et Ebelo
- Amélioration du système d'elevage : pratique de l'elevage intensif des bovins et amélioration des aires de pâturage à Maromby et Ranobe



INFRASTRUCTURES PHYSIQUES
- Réhabilitation du terrain d'aviation à Tsivory
- Entreprendre les projets pilotes en énergies solaire, bio gaz, barrage hydro-electrique à Tsivory, Elonty, Marotsiraka, Mahaly, Ranobe, Ebelo, Maromby, Esira
- Réhabilitation des routes et pistes : RIP 107-Elonty ; RIP reliant Elonty- Mahabo ; RIP 117, pistes Marotsiraka-Atsonjo et Bekolá-Andindo (Marotsiraka) ; Piste Maromby-Amboangy, Ebelo-Ifotaka, Tsivory-Mahabo, Tomboarivo-Angebo, Ranobe-Amboahangy, Ranobe-Ebelo, Esira-Manevy
- Installation d'un réseau de télécommunication dans les 9 communes
- Adduction d'eau potable dans les 9 communes
- Construction de tuerie a Tsivory

TOURISME
- Identification et aménagement, promotion des sites touristiques : Imanjola chute d'eau à Mandabe chute d'eau (Tsivory), dadabe matory à Vohitrosy, Ankebotsy (Elonty) ; Manadima et Vohidava (Mahaly), Vohitsombe (Ebelo), Betsimalaho (Marotsiraka), grotte d'Andranondambo (Maromby)
- Promotion de la destination du "paquet Tsivory"

MINES
- Etude exploratoire et étude de faisabilite d'exploitation du cristal à Soaravmasy, Saphir et béryl à Vohitany, mica uranium (Maromby), citrine (Ebelo), cristal et quartz rose (Elonty), apatite bleu (Tomboarivo), chaux (Tsivory), florine/vatomita (Marotsiraka)
- Mise en place MECIE - atelier de vulgarisation du Décret MECIE, mise en place comptoir de pierres precieuses et industrielles.

AUTRES INVESTISEMENTS
- Renforcement de capacités de gestion et de gouvernance locale dans toutes communes Tomboarivo Ranobe
- Installation réseau caisse d'epargne à Tsivory

Pôle Tsivory
Chef Lieu de Commune
Limite communale
Communes inclues dans le pôle Tsivory

Reseaux routiers
Autres routes importantes
Pistes importantes
Routes nationales
Routes saisonnieres

7000 0 7000 14000 Mètres

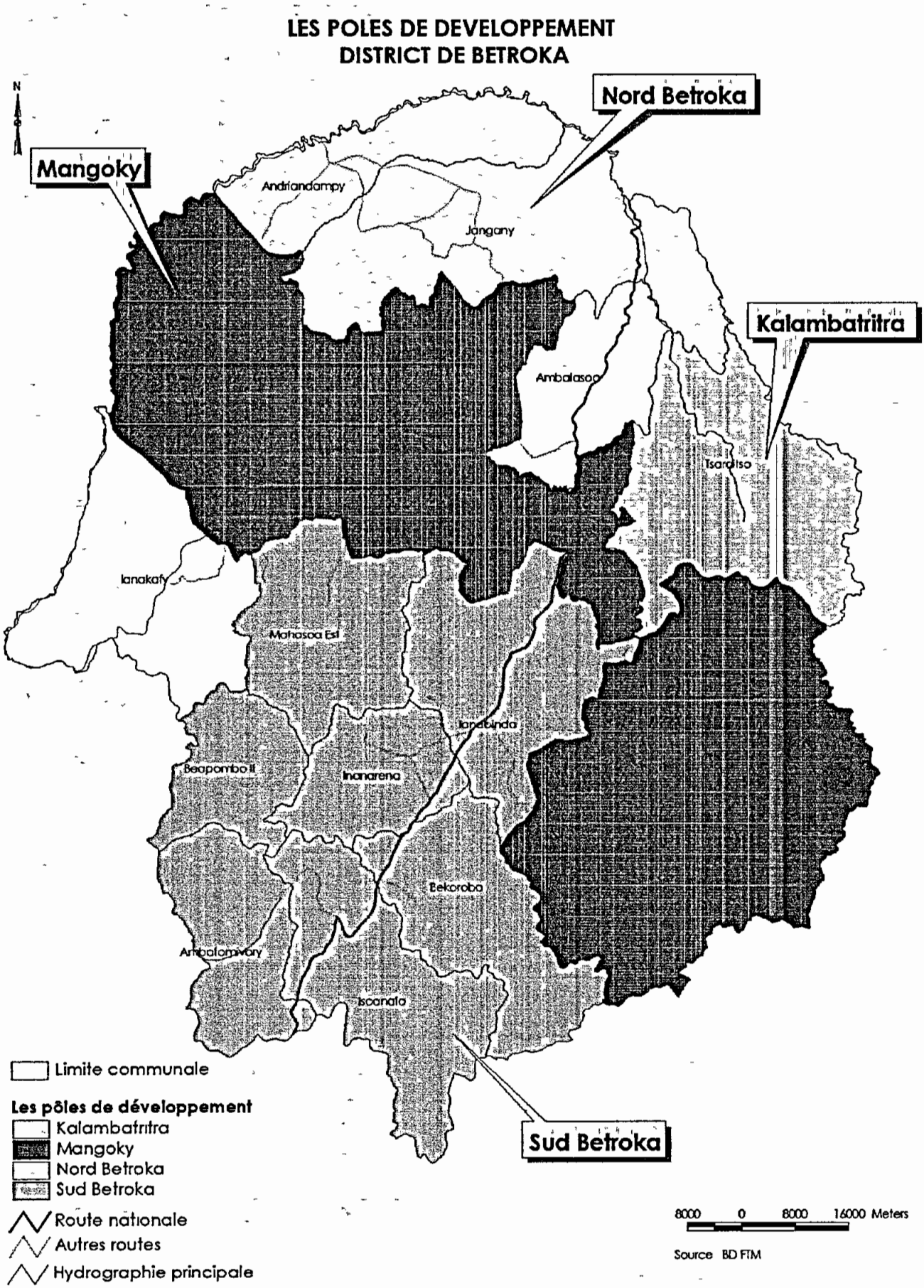
Projection Laborde Madagascar
Réalisé le . 20 01 2005

Récapitulation pôle de développement Tsivory

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL						
1	Construction et réhabilitation des barrages hydroagricoles	Ressources en eau assurées	PSDR, ACORDS, FID		BM, UE	SA/DR
2	Extension des superficies agricoles de 3250 Ha a 6450 Ha, et jusqu'à 9900 Ha en 2024	Augmentation et diversification de la production	PHBM, PSDR, ACORDS		BM, UE, FIDA	SA/DR
1	Renforcement des capacités des agriculteurs en rizipisciculture et pisciculture et en gestion de réseaux hydroagricoles	Diversification de la production, meilleur rendement	PHBM, IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, Associations des pêcheurs, PSDR		BM, FIDA	SA/DR
1	Amélioration du systeme d'élevage pratique de l'élevage intensif des bovins et amélioration des aires de pâturage, formation de techniciens paysans	Professionnalisation de la filière, augmentation du cheptel	PHBM, PSDR		FIDA, BM	SA/DR
2	Construction de tuerie et de boucherie normalisées	Amélioration de l'hygiène alimentaire	DELSO , PSDR		BM, UE	SA/DR
II. DESENCLAVEMENT						
1	Réhabilitation des routes et pistes	Désenclavement des zones productrices	FID, ACORDS, projets HIMO		BM, UE	DES
2	Réhabilitation du terrain d'aviation à Tsivory	Ouverture avec l'extérieur	ADEMA			DES

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
III. SECTEURS PORTEURS						
1	Identification, aménagement et promotion des sites touristiques · Imanjola, chute d'eau a Mandabe, Dadabe matory à Vohitrosy, Ankebotsy, Manadima, Vohidava, Vohitsombe, Betsimalaho, grotte d'Andranondambo	Attirer les investisseurs privés, les touristes	Office Régional du Tourisme			T
2	Promotion de la destination du « paquet Tsivory »	Potentialités touristiques du pôle valorisées	Office Régional du Tourisme Communes			T
1	Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du cristal à Soaravimasy, du saphir et du béryl à Vohitany, du mica et de l'uranium à Maromby, de la citrine à Ebelo, du cristal et du quartz rose à Elonty, de l'apatite bleu et de l'ametiste à Tomboarivo, de la chaux a Tsivory, de la florine/vatomita à Marotsiraka, du zircon à Tsivory, du saphir à Esira	Produits miniers du pôle recensés	PGRM, MEM		BM	M
1	Extension des superficies pour maraîchage	Diversification de sources de revenus	PHBM, PSDR, ACORDS		BM, UE, FIDA	Cr
IV. ENVIRONNEMENT						
1	Identification et étude de nouvelles zones de conservation	Nouvelles zones de conservation identifiées	CIREEF WWF ANGAP			E
1	Mise en place de la MECIE		Alliance USAID		USAID	E
N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
V. SOCIO-ECONOMIQUE						
	Entreprendre des projets pilotes en énergie solaire, biogaz, barrage hydro-électrique	Offre d'énergie électrique, respect de l'environnement grâce aux énergies	JIRAMA, MEM			EL

		renouvelables				
3	Installation d'un centre médico-chirurgical à Tsivory	Centre de soins accessibles à tous	CRESAN		BM	S
1	Equipement du centre de formation professionnelle à Tsivory	Formation professionnelle accessible à tous	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Installation d'un réseau de télécommunication dans les 9 communes	Meilleur fonctionnement des services publics, communication facilitée avec l'extérieur	TELMA			Tl
VII. REFORME ADMINISTRATIVE						
2	Renforcement des services chargés du foncier . conservation, transfert de gestion du domaine privé national	Immatriculation des périmètres mis en valeur par un groupement de villageois	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes		PHBM, PNF	SE
2	Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier	Faciliter les transactions immobilières, aider les communes à l'établissement de leur PCD par une utilisation des possibilités techniques du SIG	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes		PHBM, PNF	SE


LES POLES DE DEVELOPPEMENT
DISTRICT DE BETROKA
N
Nord Betroka
Mangoky
Kalambatritra
Sud Betroka
Andriandampy
Jangany
Ambalasoa
Tsaratiso
Ianakafy
Mahasoa Est
Ianabinda
Beaponbo II
Inanarena
Bekoroba
Ambalomavory
Iscanala
Limite communale
Les pôles de développement
Kalambatritra
Mangoky
Nord Betroka
Sud Betroka
Route nationale
Autres routes
Hydrographie principale
8000 0 8000 16000 Meters
Source BD FTM

LE POLE DE DEVELOPPEMENT MANGOKY

POLE DE DEVELOPPEMENT MANGOKY

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL (SÂ/DR)					
2	Extension des superficies cultivées	Nouvelles superficies exploitées	PSDR PASA ACORDS FID	BM UE	SA/DR
1	Introduction des techniques modernes (engrais, semences, pesticides, mécanisation) · manioc, arachide, mais	Rendement amélioré	PSDR ACORDS	BM UE	SA/DR
1	Sensibilisation de la population pour développer l'agriculture	Agriculteurs sensibilisés	PSDR ACORDS	BM UE	SA/DR
1	Promotion et relance de la riziculture	Production rizicole améliorée	PSDR ACORDS	BM UE	SA/DR
1	Renforcement des capacités des agriculteurs nouvelles techniques agricoles, gestion de réseaux hydroagricoles	Agriculteurs maîtrisant les nouvelles techniques	PSDR ACORDS	BM UE	SA/DR
2	Amélioration du système d'élevage pratique de l'élevage intensif des bovins, ovins, porcins et volailles, et amélioration des aires de pâturage	Elevage devient une source de revenu	PSDR DELSO	BM UE	SA/DR
1	Mise en place de points de vente de produits vétérinaires	Santé animale améliorée	PSDR ACORDS	BM UE	SA/DR
1	Formation de techniciens paysans (vaccinateurs)	Couverture vaccinale améliorée	DRDR DELSO		SA/DR
2	Construction de tuerie dans toutes les communes	Amélioration de l'hygiène alimentaire	PSDR DELSO ACORDS	BM UE	SA/DR
3	Organisation de foires pour la vente des produits d'élevage	Nouveau creneau trouvé pour la commercialisation des produits			SA/DR

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Construction et réhabilitation des barrages hydroagricoles et de canaux d'irrigation	Ressources en eau assurée	PSDR FID ACORDS	BM UE	SA/DR
3	Installation d'usines agroalimentaires collecte et transformation de lait, de viande	Professionnalisation de la filière	PSDR	BM	SA/DR
1	Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, l'eau potable, la qualite et la quantité d'eau	Disponibilité en eau pour les cultures	ALLIANCE USAID	USAID	SA/DR
II. DESENCLAVEMENT					
1	Réhabilitation des routes et pistes communales et intercommunales	Accès et évacuation des produits possibles dans des zones enclavées	PSDR FID ACORDS	BM UE	DES
1	Construction de routes menant vers les sites d'exploitation minière, avec la participation des exploitants	Meilleure exploitation des sites miniers	PSDR ACORDS PGRM COMMUNES	BM UE	DES
III. SECTEURS PORTEURS					
1	Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du cristal, du saphir, du béryl, de l'alexandrite et du mica	Base de données des ressources minières disponibles	PGRM	BM	M
2	Recouvrement local des redevances minières	Exploitation rationnelle des produits miniers	PGRM	BM	M
2	Mise en place du Comptoir des pierres précieuses et industrielles	Débouchés assurés	PGRM	BM	M
1	Gestion des aspects sociaux et environnementaux de l'exploitation des pierres précieuses	Exploitation des pierres precieuses favorable à la population et à l'environnement	PGRM	BM	M
1	Mise en place de la MECIE dans le pôle . atelier de vulgarisation du décret MECIE	Gestion rationnelle des investissements	ALLIANCE USAID	USAID	M

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Campagnes d'information auprès des communautés concernées par l'exploitation des pierres précieuses par une approche participative	Population concernée informée sur les réglementations concernant l'exploitation des ressources minières	PGRM	BM	M
1	Construction de routes menant vers les sites d'exploitation minière, avec la participation des exploitants	Meilleure exploitation des sites miniers	PSDR ACORDS PGRM COMMUNES	BM UE	M
1	Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, l'eau potable, la qualité et la quantité d'eau	Disponibilité en eau pour les pêches	ALLIANCE USAID	USAID	P
1	Construction, réhabilitation des barrages hydroagricoles et de canaux d'irrigation	Ressources en eau assurées	PSDR FID ACORDS	BM UE	P
1	Renforcement des capacités des agriculteurs en gestion de réseaux hydroagricoles	Bonne maîtrise de la gestion des réseaux hydroagricoles par les agriculteurs	PSDR FID ACORDS	BM UE	P
1	Etude de faisabilité d'un site touristique, aménagement, plan de gestion et mise en œuvre à Ampasimamitaka (Sakamahily, 40 ha)	Nouveau site touristique aménagé	ALLIANCE USAID	USAID	T
1	Renforcement du programme IEC sur e tourisme, la gestion des ressources naturelles	Meilleure gestion des ressources naturelles	ALLIANCE USAID	USAID	T
IV. ENVIRONNEMENT					
1	Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, l'eau potable, la qualité et la quantité d'eau	Disponibilité en eau	ALLIANCE USAID CIREEF	USAID BM	E
1	Fixation des dunes et restauration des plages (prévention de l'ensablement)	Protection de l'environnement	ALLIANCE USAID PAM CIREEF WWF	USAID BM	E

			ANGAP		
N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Reboisement pour des fins énergétiques dans toutes les communes	Ressources en bois d'énergie disponible	CIREEF WWF ANGAP	BM	E
1	Pépinière dans chaque commune pour le reboisement	Jeunes plants disponibles	ALLIANCE USAID CIREEF WWF ANGAP	USAID BM	E
1	Renforcement de la lutte contre les feux de brousse	Meilleure maîtrise des feux de brousse	CIREEF WWF ANGAP	BM	E
1	Recherche et étude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, plan de gestion, mise en œuvre	Nouvelles zones de conservation trouvées et gérées	CIREEF WWF ANGAP	BM	E
1	Mise en place de la MECIE dans le pôle atelier de vulgarisation du decret MECIE	Gestion rationnelle des investissements	CIREEF WWF ANGAP ALLIANCE USAID	BM USAID	E
1	Mise en application du système juridique de protection de l'environnement lois forestières, GELOSE, préservation des espèces en voie de disparition dans tout le pôle	Meilleure protection de l'environnement	CIREEF WWF ANGAP ALLIANCE USAID	BM USAID	E
1	Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles	Population et differents partenaires responsables de la gestion durable des ressources naturelles	CIREEF WWF ANGAP ALLIANCE USAID	BM USAID	E

V. SOCIO-ECONOMIQUE					
1	Programme d'éducation pour appuyer le programme de nutrition		Ministère de l'Education, PAM, SEECALINE	BM / UNICEF	ED

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Valorisation du système éducatif : motiver les enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, desenclavement des zones .) dans toutes les communes	Système éducatif favorable aux enseignants	Ministère de l'Education, CRESED	BM	ED
1	Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	Meilleur résultat pour l'enseignement	Ministère de l'Education,		ED
1	Construction d'un barrage à Bevoay et Angodogodo pour l'hydroélectricité	Disponibilité en eau assurée	ACORDS, PSDR, FID	UE / BM	EL
2	Mise en place un service de la voirie dans chaque commune	Assainissement et hygiène de la commune améliorés	COMMUNE		H
1	Mise en place d'un programme cohérent de nutrition entre les ONG et le Ministère de la Santé	Programme de nutrition cohérent	MINSAN		S
1	Développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM	Disponibilité des vivres	PAM		S
2	Le renforcement des actions préventives et de promotion de la santé dans chaque commune	Santé maternelle et infantile assurée	MINSAN, CRESAN	BM	S
1	Insister sur le programme de planning familial et fournir des outils contraceptifs aux hôpitaux et centres de soins de toutes les communes	Santé maternelle améliorée	MINSAN, CRESAN	BM	S
1	Mise en place ou réhabilitation de CSB dans toutes les communes	Service de santé de proximité	MINSAN, CRESAN	BM	S

2	Installation d'un réseau de télécommunication dans les chefs-lieux de commune	Meilleure communication des communes avec le monde extérieur	TELMA, Autres opérateurs		TL
1	Adduction d'eau potable dans les six communes	Disponibilité en eau potable	PSDR, ACORDS, FID	BM / UE	AEP

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
VI. SECURITE RURALE ET BONNE GOUVERNANCE					
1	Recouvrement local des redevances minières	Amélioration du budget communal, régional et National	MEM, PGRM, MISONGA	USAID / BM	SR/BG
2	Respect de la reglementation sur la commercialisation des pierres gemmes	Maîtrise de la filière	MEM, PGRM	BM	SR/BG
2	Gestion des aspects sociaux, economiques et environnementaux de l'exploitation minière	Exploitation minière favorable aux aspects économique, social et environnemental	MEM, PGRM	BM	SR/BG
1	Valorisation du système éducatif motiver les enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones .) dans toutes les communes	Systeme éducatif favorable aux enseignants	Ministère de l'Education, CRESED	BM	SR/BG
2	Renforcement de la CIREEF et transparence de la filière dans tout le pôle	Gestion de la filière maîtrisée par la CIREEF	CIREEF WWF ANGAP	USAID	SR/BG
2	Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	Meilleur résultat pour l'enseignement	Ministère de l'Education, CRESED		SR/BG
1	Améliorer le recouvrement fiscal pour bénéficier de services publics décents	Caisse de l'Etat renforcée	MISONGA	USAID	SR/BG

1	Revoir la stratégie à appliquer pour lutter contre l'insécurité, notamment les vols de bœufs	Sécurité rurale améliorée	Min Intérieur, Min Défense, Séc d'Etat Gendarmerie		SR/BG
1	Doter de matériels roulants et de télécommunication les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains…)	Force de l'ordre en mesure d'assurer la sécurité publique	Min Intérieur, Min Défense, Séc d'Etat Gendarmerie		SR/BG
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activités**
1	Construire des logements et équiper les postes avances dans toutes les communes	Condition de vie améliorée des forces de l'ordre	Min Intérieur, Min Défense, Séc d'Etat Gendarmerie		SR/BG
2	Mise en œuvre des PCD dans les communes	Actions prioritaires dans les communes réalisées	ALLIANCE USAID, CIREEF, WWF, ANGAP	USAID	SR/BG
2	Renforcement des capacites de gestion et de gouvernance locale dans toutes les communes	Responsables des communes capables de gérer leurs communes respectives	MISONGA	USAID	SR/BG
2	Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles dans les communes	Population responsable du développement de leur commune	MSONGA	USAID	SR/BG

2	Organisation d'ateliers et de séminaires pour informer les communautés concernées par l'exploitation minière (surtout les pierres gemmes) par une approche participative	Population impliquée à la politique de la gestion des ressources minières	MEM, PGRM, ALLIANCE USAID	BM / USAID	**SR/BG**
2	Transfert de la gestion des ressources forestières aux communautés locales	Gestion des ressources forestières assurée par les communautés locales	CIREEF, DRDR, WWF	USAID	**SR/BG**
VI I	**REFORME ADMINISTRATIVE**				
2	Renforcement des services chargés du foncier · conservation, transfert de gestion du domaine privé national	Immatriculation des périmètres mis en valeur par un groupement de villageois	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes	PHBM, PNF	SE
2	Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier	Faciliter les transactions immobilières, aider les communes à l'établissement de leur PCD par une utilisation des possibilités techniques du SIG	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes	PHBM, PNF	SE

LE POLE DE DEVELOPPEMENT KALAMBATRITRA

Récapitulation pôle de développement Kalambatritra

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL						
1	Construction des barrages hydroagricoles à Ambalatany (Ivahona) pour l'irrigation des plaines agricoles de Mangoky Ivahona, Betroka, Ianakafy, Analamary, Nanimora	Ressources en eau assurees	PSDR, ACORDS, FID		BM, UE	SA/DR
2	Introduction de nouvelles techniques agricoles pour l'augmentation de la production et la diversification des cultures riz, manioc, arachide, haricot, mais, canne-à-sucre, et surtout banane	Augmentation et diversification de la production	PHBM, PSDR, ACORDS		BM, UE, FIDA	SA/DR
1	Renforcement des capacités des agriculteurs pour les nouvelles techniques agricoles	Technique moderne maîtrisee, meilleur rendement	PHBM, IHSM, IRD, DRDR, PSDR		BM, FIDA	SA/DR
1	Amélioration du systeme d'élevage. pratique de l'élevage intensif des bovins et introduction de nouvelles races	Professionnalisation de la filière, augmentation du cheptel	PHBM, PSDR		FIDA, BM	SA/DR
1	Mise en place de points de vente de produits vétérinaires et suivi par un technicien d'élevage	Meilleure protection sanitaire du cheptel	DELSO		UE	SA/DR
2	Construction de tuerie ou d'abattoirs normalisés	Amélioration de l'hygiene alimentaire	DELSO , PSDR		BM, UE	SA/DR
II. DESENCLAVEMENT						
1	Réhabilitation des routes nationales, communales et des ponts Tolagnaro-Isira-Miary-Iomby-Ambinda-Vorimantsa (Kalambatritra), Betroka-Tsaharaitso-Kalambatritra . Betroka-Mahabo-Tsivory	Désenclavement des zones productrices	FID, ACORDS, projets HIMO		BM, UE	DES
III. SECTEURS PORTEURS						
1	Etude de faisabilité, recherche, mise en œuvre, plan de gestion, pour faire de la forêt de Kalambatritra une zone de conservation	Attirer les investisseurs privés, les touristes	Office Regional du Tourisme			T
1	Restauration et aménagement du lac Sariaka pour l'eau et le tourisme - Proposer des activités de loisirs et de plaisance sur le lac Sariaka	Potentialités touristiques du pôle valorisées, attirer les touristes	Office Régional du Tourisme, Communes			T

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
1	Promotion de la pisciculture	Gestion durable des ressources halieutiques, autres sources de revenus	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs		BM	P
1	Renforcement de la capacité des pêcheurs · formation en pisciculture, dotation en équipements de pêche (pirogues, filets .)	Gestion durable des ressources halieutiques, maîtrise des techniques de la pêche, équipements adéquats	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs		USAID BANQUE MONDIALE	P
IV. ENVIRONNEMENT						
1	Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, pour assurer la qualité et la quantité d'eau, eau potable	Ressources en eau assurées - Surfaces protégées	ALLIANCE USAID, CIREEF, PSDR, ACORDS, WWF, ANGAP		USAID, BM, UE	E
1	Reboisement pour des fins énergétiques dans les communes	Ressources en bois d'énergie disponibles	*CIREEF, WWF* ANGAP		USAID	E
1	Création de pépinière pour le reboisement	Jeunes plants disponibles	PHBM, CIREEF, WWF, ANGAP, FAFAFI			E
1	Etude de faisabilité, recherche, mise en œuvre, plan de gestion, restauration, pour faire de la forêt de Kalambatritra une zone de conservation	Nouvelles zones de conservation identifiées	CIREEF, WWF, ANGAP			E
1	Mise en application du système juridique de protection de l'environnement : lois forestières, GELOSE, lois sur les feux de brousse dans tout le pôle - Renforcement de la CIREEF dans chaque commune . transfert de gestion des ressources forestières aux communautés locales, création d'une pépinière dans chaque commune pour le reboisement	Meilleure maîtrise des ressources disponibles, transparence de la filière	ALLIANCE USAID, CIREEF, WWF, ANGAP		USAID	E
1	Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles	Meilleure maîtrise des ressources disponibles	Alliance USAID, CIREEF, WWF, ANGAP		USAID	E

V. SOCIO-ECONOMIQUE						
1	Adduction d'eau potable dans toutes les communes	Disponibilité en eau potable	PSDR, ACORDS, FID		BM, UE	AEP
	Aménagement d'un barrage hydroélectrique à Sakoarihy (Ambinda)	Offre d'énergie électrique	JIRAMA, MEM			EL
N°	**Activités**	**Résultats attendus**	**Partenaires techniques**	**Actions et répartition des tâches**	**Partenaires financiers**	**Catégorie d'activité**
3	Installation d'un centre hospitalier à Ivahona	Centre de soins accessibles à tous	CRESAN		BM	S
1	Mise en place ou réhabilitation de CSB	Amélioration de la santé publique	CRESAN		BM	S
1	Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé	Diminution des maladies endémiques et transmissibles	CLLS, CRESAN		BM	S
1	Programme de planning familial	Meilleure protection maternelle et infantile	CRESAN		BM	S
1	Programme cohérent de nutrition (ONG, Ministère de la Santé), développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM	Santé améliorée des enfants, diminution de la mortalité infantile	PAM, SEECALINE			S
1	Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	Enseignement de qualité accessible à tous, diminution du taux d'analphabétisme	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Valorisation du système éducatif. motivation des enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, desenclavement des zones)	Amélioration de la qualité de l'enseignement	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Réhabilitation ou construction d'écoles primaires dans toutes les communes d'Ivahona et de Tsaharaitso	Enseignement accessible à tous, diminution du taux d'analphabétisme	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes	Meilleur fonctionnement des services publics.	TELMA			TI

		communication facilitée avec l'extérieur				
VI. SECURITE RURALE ET BONNE GOUVERNANCE						
1	Revoir la stratégie à appliquer pour améliorer la sécurité rurale, notamment les vols de bœufs doter de matériels roulants et de télécommunication les postes avancés dans toutes les communes (radios, BLU, voitures tous terrains)	Meilleure sécurité des citoyens	Min Intérieur, Min Défense, Séc d'Etat Gendarmerie			SR/BG

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
VII. REFORME ADMINISTRATIVE						
2	Renforcement des services chargés du foncier : conservation, transfert de gestion du domaine privé national	Immatriculation des périmètres mis en valeur par un groupement de villageois	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes		PHBM, PNF	SE
2	Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier	Faciliter les transactions immobilières, aider les communes à l'établissement de leur PCD par une utilisation des possibilités techniques du SIG	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes		PHBM, PNF	SE

LE POLE DE DEVELOPPEMENT SUD-BETROKA

Récapitulation pôle de développement Sud-Betroka

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL						
1	Construction et réhabilitation des barrages hydroagricoles	Ressources en eau assurées	PSDR, ACORDS, FID		BM, UE	SA/DR
1	Développement des cultures . riz, manioc, haricot, maïs, oignons, arachide	Augmentation et diversification de la production	PHBM, PSDR, ACORDS		BM, UE, FIDA	SA/DR
1	Introduction des techniques modernes de l'agriculture mécanisation (sarcleuse, herse, batteuse, tracteur autopompe..), utilisation d'engrais et de pesticides, semences	Agriculture modernisée, augmentation des rendements	PHBM, PSDR, ACORDS		BM, UE, FIDA	SA/DR
	Construction d'un grenier communautaire					
	Organisation de foires pour les produits agricoles et d'élevage					
1	Amélioration du système d'élevage · pratique de l'élevage intensif des bovins et amélioration des aires de pâturage, formation de techniciens paysans	Professionnalisation de la filière, augmentation du cheptel, productivité animale améliorée	PHBM, PSDR, ACORDS, FOFIFA		FIDA, BM	SA/DR
1	Mise en place de postes vétérinaires et de points de vente de produits vétérinaires	Meilleure protection sanitaire du cheptel	DELSO		UE	SA/DR
2	Construction de tueries ou d'abattoirs normalisés	Amelioration de l'hygiène alimentaire	DELSO , PSDR		BM, UE	SA/DR
II. DESENCLAVEMENT						
1	Réhabilitation des routes et pistes intercommunales	Désenclavement des zones productrices	FID, ACORDS, projets HIMO, PAM		BM, UE	DES

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
III. SECTEURS PORTEURS						
1	Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, recherche, plan de gestion, mise en œuvre · Tsokoriky et Ivohibe, Agnalakanto	Attirer les investisseurs privés, les touristes	Office Régional du Tourisme			T
2	Promotion de l'écotourisme	Potentialités touristiques du pôle valorisées, attirer les touristes	Office Régional du Tourisme, Communes		BM, UE	T
1	Restauration et aménagement des lacs Andranovory, Agnakazo (Manarena) pour le tourisme et la pêche	Attirer davantage de touristes	Office Régional du Tourisme, Communes		BM, UE	T
	Renforcement des capacités des pêcheurs : introduction pisciculture, dotation en équipements (filets de pêche, pirogue)	Gestion durable des ressources halieutiques, maîtrise des techniques de la pêche, équipements adéquats	IHSM, IRD, DRDR – CIRRH, associations des pêcheurs		USAID BANQUE MONDIALE	P
1	Promotion et amélioration de la plantation de canne-à-sucre en vue de la production semi-industrielle de sucre	Diversification de sources de revenus	PHBM, PSDR, ACORDS		BM, UE, FIDA	Cr
IV. ENVIRONNEMENT						
1	Protection et Restauration des bassins versants contre l'érosion	Ressources en eau assurees Surfaces protégées	ALLIANCE USAID, CIREEF, PSDR, ACORDS WWF ANGAP		USAID, BM, UE	E

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
1	Reboisement pour des fins énergétiques dans les communes	Ressources en bois d'énergie disponibles	CIREEF WWF ANGAP		USAID	E
1	Renforcement de la CIREEF : meilleure application des lois sur les feux de brousse, lois forestières, GELOSE	Meilleure maîtrise des ressources disponi-bles, transparence de la filière	ALLIANCE USAID, CIREEF WWF ANGAP		USAID	E
1	Création de pépinière pour le reboisement dans chaque commune	Jeunes plants disponibles	PHBM CIREEF WWF ANGAP FAFAFI			E
1	Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, recherche, plan de gestion, mise en œuvre Tsokoriky et Ivohibe, Agnalakanto	Nouvelles zones de conservation identifiées	CIREEF WWF ANGAP			E
1	Amélioration des services publics . reboisement effectif, gestion des permis de coupe, recensement et collecte d'informations sur les réserves en bois	Meilleure maîtrise des ressources disponibles	ALLIANCE USAID, CIREEF WWF ANGAP		USAID	E
1	Restauration et aménagement des lacs Andranovory, Agnakazo (Manarena) pour le tourisme et la pêche	Lacs restaurés	Alliance USAID		USAID	E
V. SOCIO-ECONOMIQUE						
1	Adduction d'eau potable dans les 8 communes	Disponibilité en eau potable	PSDR, ACCORD, FID		BM, UE	AEP

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
1	Mise en place ou rehabilitation de CSB	Amélioration de la santé publique	CRESAN		BM	S
1	Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé	Diminution des maladies endémiques et transmissibles	CLLS, CRESAN		BM	S
1	Programme de planning familial	Meilleure protection maternelle et infantile	CRESAN		BM	S
1	Programme cohérent de nutrition (ONG, Ministère de la Santé), développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM	Santé améliorée des enfants, diminution de la mortalité infantile	PAM, SEECALINE			S
1	Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	Enseignement de qualité accessible à tous, diminution du taux d'analphabétisme	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Valorisation du système éducatif. motivation des enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones)	Amélioration de la qualite de l'enseignement	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Construction et réhabilitation d'écoles primaires	Enseignement accessible à tous, diminution du taux d'analphabétisme	CRESED, Ministère de l'Education		BM	Ed
1	Mise en place d'un centre de formation ou d'un collège agricole dans le pôle	Formation professionnelle accessible à tous	CRESED, Ministère du Développement Rural		BM	Ed

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Actions et répartition des tâches	Partenaires financiers	Catégorie d'activité
1	Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes	Meilleur fonctionnement des services publics, communication facilitée avec l'extérieur	TELMA			Tl
VI. SECURITE RURALE ET BONNE GOUVERNANCE						
1	Revoir la strategie à appliquer pour améliorer la sécurité rurale, notamment les vols de bœufs. doter de matériels roulants et de télécommunication les postes avancés dans toutes les communes (radios, BLU, voitures tous terrains)	Meilleure sécurité des citoyens	Min Intérieur, Min Défense, Séc d'Etat Gendarmerie			SR/BG
VII. REFORME ADMINISTRATIVE						
2	Renforcement des services chargés du foncier conservation, transfert de gestion du domaine privé national	Immatriculation des périmètres mis en valeur par un groupement de villageois	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes		PHBM, PNF	SE
2	Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier	Faciliter les transactions immobilières, aider les communes à l'établissement de leur PCD par une utilisation des possibilités techniques du SIG	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes		PHBM, PNF	SE

LE POLE DE DEVELOPPEMENT NORD-BETROKA

POLE DE DEVELOPPEMENT NORD BETROKA

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
I. SECURITE ALIMENTAIRE ET DEVELOPPEMENT RURAL (SA/DR)					
1	Amélioration du système d'elevage introduction de nouvelles races animales et diversification (vaches laitières, volailles, porcs)	Meilleurs revenus des éleveurs	DELSO PSDR	UE BM	**SA/DR**
1	Amenagement de pâturages et d'abreuvoirs pour le bétail	Amélioration des conditions d'élevage	DELSO ACORDS	UE	**SA/DR**
1	Mise en place de points de vente de produits vétérinaires et formation de techniciens paysans (vaccinateurs) en collaboration avec les éleveurs et sous le suivi des techniciens d'elevage dans toutes les communes	Santé animale améliorée	DELSO ACORDS PSDR	UE BM	**SA/DR**
1	Professionnalisation de la filière par le regroupement des éleveurs en association	Meilleure organisation des eleveurs	DELSO	UE	**SA/DR**
1	Réhabilitation des barrages hydroagricoles et des canaux d'irrigation	Ressources en eau assurées	PSDR FID ACORDS	BM UE	**SA/DR**
2	Installation de tuerie et de boucherie normalisées dans chaque commune	Amélioration de l'hygiene alimentaire	DELSO ACORDS PSDR	UE BM	**SA/DR**
3	Etude de faisabilité d'un projet pilote en biogaz (valorisation des crottes de zébus)	Valorisation des divers produits d'élevage			**SA/DR**
II. DESENCLAVEMENT					
1	Réhabilitation des routes nationales, communales et des ponts	Meilleure circulation des biens et personnes dans la région	FID PSDR ACORDS	BM UE	**DES**

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
III. SECTEURS PORTEURS					
1	Identifier et promouvoir les évenements et sites historiques et touristiques pour l héritage culturel et les loisirs bilo, haravoa, savatry, tsipirano	Nouveaux sites touristiques identifiés et valorisés	CIREEF WWF ANGAP DEL REG TOUR	BM	T
IV. ENVIRONNEMENT					
1	Mise en application du système juridique de protection de l'environnement lois forestières, GELOSE dans tout le pôle	Meilleure gestion de l'environnement	ALLIANCE USAID CIREEF	USAID BM	E
1	Mise en place d'un service de la voirie dans toutes les communes	COMMUNES			E
1	Pépinière pour chaque commune pour le reboisement	Disponibilité en jeunes plants	CIREEF WWF ANGAP	BM	E
1	Reboisement à des fins énergétiques dans toutes les communes	Disponibilite en bois d'énergie assurée	CIREEF WWF ANGAP	BM	E
1	Renforcement de la CIREEF et transparence de la filière dans chaque commune	Meilleure gestion de l'environnement	ALLIANCE USAID CIREEF	USAID BM	E
1	Responsabilisation de la population et des differents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles	Population et differents partenaires responsables de la gestion durable des ressources	CIREEF ALLIANCE USAID	BM USAID	E
1	Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, pour assurer la qualité et la quantité d'eau, eau potable	Disponibilité en eau	ALLIANCE USAID CIREEF	USAID BM	E

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
V. SOCIO-ECONOMIQUE					
1	Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	Meilleurs résultats de l'enseignement	CRESED MENRS	BM	**ED**
1	Réhabilitation, extension ou construction d'école primaire	Infrastructures scolaires suffisantes	FID PSDR ACORDS	BM UE	**ED**
1	Sensibilisation des parents a la scolarisation des enfants	Amélioration du taux de scolarisation	CRESED MENRS	BM	**ED**
1	Valorisation du systeme educatif motiver les enseignants en créant un cadre favorable a l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones)	Système éducatif favorable aux enseignants	CRESED MENRS	BM	**ED**
1	Mise en place d'un service de la voirie dans chaque commune	Meilleur assainissement des communes			**H**
1	Mise en place d'un programme cohérent de nutrition entre les ONG et le Ministère de la Santé pour toutes les communes	Bonne synergie des actions de nutrition			**S**
1	Insister sur le programme de planning familial et fournir des outils contraceptifs aux hôpitaux et centres de soins de toutes les communes	Meilleure protection maternelle et infantile	CRESAN, ASOS	BM	**S**
1	Developpement du projet « Vivres contre Travail » du PAM	Disponibilité en vivres pour les paysans	PAM		**S**
1	Les campagnes de sensibilisation et de prévention contre le VIH/SIDA	Meilleure protection de la population contre le SIDA	ALLIANCE USAID MINSAN	BM USAID	**S**
1	Mise en place ou réhabilitation de CSB dans toutes les communes	Soins de proximité	FID CRESAN	BM	**S**

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Programme d'éducation pour appuyer le programme de nutrition	Coherence entre programme d'éducation et programme de nutrition	MINSAN, CRESAN	BM	S
1	Adduction d'eau potable dans chaque commune	Acces de la population à l'eau potable augmenté	MEM ACORDS	UE	AEP
1	Installation d'un réseau de télécommunication dans les communes	Meilleur fonctionnement des services publics, communication facilitée avec l'extérieur	TELMA AUTRES OPERATEURS		TL
VI. SECURITE RURALE ET BONNE GOUVERNANCE					
1	Améliorer le recouvrement fiscal pour benéficier de services publics décents	Caisse de l'état renforcée	MISONGA	USAID	SR/BG
1	Construire des logements et équiper les postes avancés dans toutes les communes	Sécurité des paysans assurée	ACORDS FID	UE BM	SR/BG
1	Doter de matériels roulants et de télécommunication les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains)	Forces de l'ordre capables d'assurer la sécurité de la population	ACORDS FID	UE BM	SR/BG
1	Installation d'une unité militaire dans le pôle	Protection de proximité de la population	MINDEF		SR/BG
1	Mise en place du système Fiche Individuelle Bovine pour l'identification des bœufs	Système de contrôle de bovide amélioré	MAEP		SR/BG
1	Renforcement des capacités de gestion et de gouvernance locale	Meilleure gestion des ressources locales	MISONGA	USAID	SR/BG

N°	Activités	Résultats attendus	Partenaires techniques	Partenaires financiers	Catégorie d'activités
1	Renouvellement et rétablissement des lois sur les vols de boeufs, application du Dina	Réglementations en vigueur assurant la sécurité rurale			SR/BG
1	Revoir la stratégie a appliquer pour lutter contre l'insecurité, notamment contre les vols de boeufs	Sécurité rurale renforcée	MISONGA	USAID	SR/BG
1	Mise en œuvre des PCD	PCD opérationnel	FID PSDR ALLIANCE USAID ACORDS	USAID UE BM	
VII	**REFORME ADMINISTRATIVE**				
2	Renforcement des services chargés du foncier : conservation, transfert de gestion du domaine privé national	Immatriculation des périmètres mis en valeur par un groupement de villageois	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes	PHBM, PNF	SE
2	Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier	Faciliter les transactions immobilières, aider les communes à l'etablissement de leur PCD par une utilisation des possibilités techniques du SIG	DRDR, CIRDOMA, CIRTOPO, communes	PHBM, PNF	SE

CHRONOGRAMME ET PROGRAMMES PRIORITAIRES

CHRONOGRAMME PREVISIONEL SUR 5 ANS

AGRICULTURE (17)						
PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 1 Projet de mise en place d'une Institution Financiere Regionale de l'Anosy	POLE TOLAGNARO					
Projet 2 Projet de promotion des Activites Génératrices de revenus (AGR) dans le pôle de Tolagnaro - Promotion de la culture maraîchère - Promotion apiculture						
Projet 3 Projet de développement intégré dans le pôle de Tolagnaro - Renforcement des capacités techniques des agriculteurs - Rehabilitation et construction d'abattoir et boucherie normalisée - Mise en place de point de vente de produits veterinaires - Formation de vaccinateurs						
Projet 4 Projet de diversification de l'exploitation des ressources halieutiques dans le pole de Tolagnaro - Etude de faisabilité pour l'élevage d'huître, moule, oursin, algues, trépans						
Projet 5 Projet de developpement integre dans le pôle Corridor Manambaro - Renforcement des capacités techniques des agriculteurs - Extension de la superficie rizicole - Développement de la riziculture - Introduction d'une nouvelle race laitiere - Appui à l'élevage de Poules pondeuse	CORRIDOR MANAMBARO					
Projet 6 Projet de developpement intégre dans le pole de Ranomafana - Developpement de la riziculture, des cultures de rente (vanille, café, baie rose,), de l'arboriculture et fruits exotiques (litchis, oranges, bananes, mangues et autres fruits), des cultures maraîcheres - Développement de la rizipisciculture - Renforcement des capacités des agriculteurs - Construction et réhabilitation des barrages hydroagricoles - Intensification de l'élevage de bovins - Développement de la pisciculture - Développement de l'apiculture	POLE RENOMAFANA					

PROJETS	POLE	ANNEE 1				ANNEE 2				ANNEE 3				ANNEE 4				ANNEE 5			
Projet 7 : Projet de développement intégré dans le pôle Andohahela	POLE ANDOHAHELA																				
- Développement de la riziculture																					
- Développement de l'agroforesterie																					
- Renforcement des capacités des agriculteurs en agroforesterie et rizipisciculture																					
- Construction et réhabilitation des barrages hydroagricoles																					
Projet 8 . Projet de développement intégré dans le pôle Amboasary	POLE AMBOASARY																				
- Développement de la riziculture																					
- Développement de la rizipisciculture																					
- Renforcement des capacités des agriculteurs																					
- Développement de culture maraîchère (haricots, tomates etc)																					
- Diversification de culture (maïs, sorgho, arachides)																					
- Valorisation des déchets de sisal (compostage) et des eaux usées																					
- Intensification de l'elevage de caprins																					
- Valorisation de lait de chèvre																					
Projet 9 : Projet de diversification de l'exploitation des ressources halieutiques dans le pôle Amboasary																					
- Etude de faisabilité de la cressiculture																					
- Renforcement des capacités des pêcheurs																					
- Promotion de la pisciculture																					
Projet 10 : Projet de développement integré dans le pôle Tsivory	POLE TSIVORY																				
- Développement de la riziculture																					
- Extension superficie pour les cultures maraîchères																					
- Renforcement des capacités des agriculteurs																					
- Construction et réhabilitation barrages hydroagricoles																					
- Intensification de l'elevage (bovins, ovins, caprins)et amélioration des aires de pâturage																					
- Mise en place de points de vente de produits vétérinaires																					
- Construction de tuerie et boucherie normalisees																					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 11 Projet de developpement integre du Littoral	POLE LITTORAL					
- Developpement de la riziculture						
- Developpement de la rizipisciculture						
- Construction et réhabilitation de barrages hydroagricoles						
- Renforcement des capacites des agriculteurs						
- Developpement de la culture vivriere						
- Developpement de 100 ha de riziculture						
- Amélioration du systeme d'élevage couloir de vaccination, développement de circuits commerciaux						
- Diversification et pratique ameliorée (zébu, porc, volaille)						
- Promotion de l'élevage intensif de bovins, ovins, caprins						
- Mise en place d'un plan de gestion de la pêche						
- Restauration des lacs						
- Renforcement des capacités des pêcheurs : equipements, matériels, nouvelle technique, fonds de démarrage, organisation communautaire						
- Mise en oeuvre pour le developpement de la pêche						
- Valorisation et transformation des produits de mer (thons, maquereaux, etc)						
- Mise en application effective des lois sur la pêche						
- Promotion de la Mareculture						
Projet 12 Projet de développement intégré dans le pôle Nord-Betroka	POLE NORD BETROKA					
- Construction et réhabilitation des barrages hydroagricoles et canaux d'irrigation						
- Amélioration du système d'élevage , introduction de nouvelles races animales et diversification (vaches laitières, volailles, porcs)						
- Aménagement de pâturages et d'abreuvoirs pour le bétail						
- Mise en place de points de vente de produits veterinaires et formation de techniciens paysans (vaccinateurs en collaboration avec les eleveurs et sous le suivi des techniciens d'élevage dans toutes les communes)						
- Professionnalisation de la filière par le regroupement des eleveurs en association						
- Installation de tuerie et de boucherie normalisées dans chaque commune						
- Etude de faisabilité d'un projet pilote en bio gaz (valorisation de crottes de zébu)						

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 13 : Projet de développement intégré dans le pôle Kalambatritra - Construction de barrages hydroagricoles pour irrigation de plaines agricoles de Mangoky - Renforcement des capacités des agriculteurs pour le nouvelles techniques agricoles - Introduction de nouvelle technique agricole pour l'augmentation de la production et la diversification des cultures riz, manioc, arachides, haricot, maïs, canne à sucre et surtout banane - Amélioration du système d'élevage pratique de l'élevage intensif de bovins et introduction de nouvelles races - Mise en place de points de vente de produits vétérinaires et suivi par des techniciens d'élevage - Construction de tuerie ou d'abattoirs normalisés	POLE KALAMBATRITRA					
Projet 14 : Projet de développement intégré du pôle Mangoky - Extension de superficie cultivée - Introduction de technique moderne (engrais, semence, pesticide, mécanisation) dans les cultures de manioc, arachide, maïs, . . - Sensibilisation de la population pour le développement de l'agriculture - Promotion et relance de la riziculture - Renforcement des capacités des agriculteurs ' nouvelle technique agricole, gestion de réseau hydroagricole - Construction et rehabilitation de barrages hydroagricoles et de canaux d'irrigation - Restauration de bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, l'eau potable, la qualité et la quantité d'eau - Amélioration du système d'élevage , pratique de l'élevage intensif de bovins, ovins, porcins, volailles et amelioration des aires de pâturage - Mise en place de points de vente de produits vétérinaires - Formation de techniciens paysans (vaccinateurs) - Construction de tuerie dans toutes les communes - Organisation de foires pour la vente des produits d'élevage - Installation d'usines agroalimentaires collecte et transformation de lait, de viande	POLE MANGOKY					

PROJETS	POLE	ANNEE 1				ANNEE 2				ANNEE 3				ANNEE 4				ANNEE 5			
Projet 15 Projet de developpement intégre du pôle Sud-Betroka - Construction et rehabilitation de barrages hydroagricoles - Developpement des cultures riz, manioc, haricots, mais, oignons, arachides - Introduction de technique moderne de l'agriculture mécanisation (sarcleuse, herse, batteuse, tracteur autopompe, etc), utilisation d'engrais et de pesticide, semence, etc - Mise en place de centre de formation ou d 'un collège agricole dans le pole - Construction d'un grenier communautaire - Promotion et amélioration de la plantation de canne à sucre en vue de la production semi-industrielle de sucre - Amelioration du systeme d'élevage pratique de l'élevage intensif de bovins et amelioration des aires de pâturage, formation de techniciens paysans - Mise en place de postes vetérinaires et de points de vente de produits vetérinaires - Construction de tuerie ou d'abattoirs normalisés - Organisation de foires pour la vente des produits agricoles et d'élevage	POLE SUD BETROKA																				
Projet 16 Installation d'une unité de production de jus de fruits à Ranomafana (orange, banane, letchis, mangue, .)	Ranomafana																				
Projet 17 Etude de faisabilite et installation d'une huilerie à Ranomafana																					
DESENCLAVEMENT (18)																					
Projet 1 Réhabilitation et entretien des routes et pistes	Amboasary																				
Projet 2 Projet de Rehabilitation / renforcement des routes et pistes (RIP118) (Acords)	Andohahela																				
Projet 3 Rehabilitation des routes nationales, communales et des ponts : Tolagnaro-Isira-Miary-Iomby-Ambinda-Vorimantsa (Kalambatritra) ,	Kalambatritra																				
Projet 4 Projet de rehabilitation de route Betroka-Tsaratso-Kalambatritra , (Acords)																					
Projet 5 Projet de rehabilitation de route Betroka-Mahabo-Tsivory ; (PST)																					
Projet 6 Rehabilitation de la RN13	Tous les pôles																				
Projet 7 Réhabilitation de la RN12A	Littoral																				
Projet 8 Réhabilitation des routes et pistes du pôle littoral	Littoral																				
Projet 9 Rehabilitation des pistes et ponts dans le pôles de Manambaro	Manambaro																				
Projet 10 Réhabilitation des routes et pistes communales et intercommunales	Mangoky																				
Projet 11 Construction de routes menant vers les sites d'exploitation minière, avec la participation des exploitants																					
Projet 12 Réhabilitation des routes communales et des ponts	Nord-Betroka																				
Projet 13 Réhabilitation des routes et pistes intercommunales	Sud-Betroka																				
Projet 14 Construction de routes reliant l'exploitation d'ilménite au nouveau port	Tolagnaro																				
Projet 16 Réhabilitation des routes urbaines et rurales																					
Projet 17 Réhabilitation des routes et pistes	Tsivory																				
Projet 18 Rehabilitation du terrain d'aviation à Tsivory																					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
EDUCATION (17)						
Projet 1 : Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle d'Amboasary - Valorisation du système éducatif (internat, équipements au lycée d'Amboasary) - Motivation des enseignants, intégration des suppléants - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	**Amboasary**					
Projet 2 : Projet de Construction et rehabilitation de CEG à Sampona, Tanandava Sud, Ifotaka, Bevala						
Projet 4 Projet de valorisation du systeme éducatif dans le pôle d'Andohahela - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement - Valorisation du système éducatif, motivation des enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaires, avantages, matériels didactiques, désenclavement des zones)	**Andohahela**					
Projet 5 : Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle de Kalambatritra - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement - Valorisation du système éducatif : motivation des enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones)	**Kalambatritra**					
Projet 6 . Projet de Réhabilitation ou construction d'écoles primaires dans toutes les communes d'Ivahona et de Tsaharaitso						
Projet 7 : Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle de Kalambatritra - Valorisation du systeme éducatif motiver les enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones) - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	**Littoral**					
Projet 8 Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle de Manambaro - Valorisation du systeme éducatif - Motivation des enseignants	**Manambaro**					
Projet 9 . Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle Mangoky - Programme d'éducation pour appuyer le programme de nutrition - Valorisation du système educatif motiver les enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones .) dans toutes les communes - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	**Mangoky**					
Projet 10 Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle Nord-Betroka - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement. - Réhabilitation, extension ou construction d'ecole primaire - Sensibilisation des parents à la scolarisation des enfants - Valorisation du système éducatif motiver les enseignants en créant un cadre favorable a l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, desenclavement des zones)	**Nord-Betroka**					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 11 Projet de valorisation du systeme educatif dans le pôle Ranomafana - Valorisation du systeme educatif, - Motivation des enseignants en creant un cadre favorable à l'enseignement (salaires avantages, materiels didactiques, desenclavement des zones), - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement	**Ranomafana**					
Projet 12 Projet de valorisation du système educatif dans le pôle Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement Valorisation du système éducatif motivation des enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, désenclavement des zones) Construction et réhabilitation d'écoles primaires	**Sud-Betroka**					
Projet 13 : Mise en place d'un centre de formation ou d'un college agricole dans le pôle Sud-Betroka	**Sud-Betroka**					
Projet 14 : Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle Tolagnaro Intégration de programme d'hygiène et de civisme dans l'éducation primaire	**Tolagnaro**					
Projet 15 Projet de mise en place des centres de formation professionnelle (pêche, froid, mécanique, électricité, hydraulique, genie civil, informatique, électronique, promotion féminine, tourisme, etc) avec intégration du programme de renforcement de capacité des PMI / PME pouvant satisfaire les demandes des operateurs						
Projet 16 : Projet de valorisation du système éducatif dans le pôle Tsivory - Augmentation du budget de fonctionnement pour l'enseignement - Valorisation du système éducatif motivation des enseignants en créant un cadre favorable à l'enseignement (salaire, avantages, logement, matériels didactiques, desenclavement des zones)	**Tsivory**					
Projet 17 Opérationnalisation du centre de formation professionnelle de Tsivory - Equipement du centre de formation professionnelle à Tsivory - Dotation de professeurs						
ELECTRIFICATION (09)						
Projet 01 . Projets pilotes en énergies solaires , biogaz (crotte de zebu, déchet de sisal) à Amboasary, Ifotaka, Tanandava Sud, Behara, Sampona dans le pôle Amboasary	**Amboasary**					
Projet 02 Amenagement d'un barrage hydroélectrique Sakoanhy (Ambinda)	**Kalambatritra**					
Projet 03 . Electrification des chefs-lieux de commune du pôle Littoral	**Littoral**					
Projet 04 . Projet pilote pour l'électrification éolienne dans le pôle Littoral	**Littoral**					
Projet 05 . Construction d'un barrage à Bevoay et Angodogodo pour l'hydroelectricité	**Mangoky**					
Projet 06 Entreprendre les projets pilotes de barrage hydroelectrique à Ranomafana	**Ranomafana**					
Projet 07 · Etude de faisabilité de l'exploitation de la riviere Vatofotsy à Enato (energie hydraulique)	**Tolagnaro**					
Projet 08 Relocalisation du centre de production et de distribution de la JIRAMA en dehors du centre ville	**Tolagnaro**					
Projet 09 Entreprendre des projets pilotes en energie solaire, biogaz, barrage hydro-electrique dans le pôle Tsivory	**Tsivory**					

PROJETS	POLE	ANNEE 1				ANNEE 2				ANNEE 3				ANNEE 4				ANNEE 5			
ENVIRONNEMENT(11)																					
Projet 01 Projet de conservation et de restauration de l'environnement dans le pôle Amboasary - Protection des bassins versants contre l'erosion - Responsabilisation de la population et des différents partenaires du développement sur la gestion durable des ressources naturelles - Renforcement de la CIREEF renouvellement et rétablissement des lois forestières - Transfert de la gestion aux communautés locales - Etablissement d'une zone tampon de 100m de part et d'autre de la rive de Mandrare - Reboisement pour des fins énergétiques - Pépinière dans chaque commune et système d'appropriation - Protection de la berge des rivières Mandrare et Mananara contre l'érosion - Restauration des forêts galerie de la Mandrare	**Amboasary**																				
Projet 02 : Projet de valorisation et de protection du PNA - Evaluation et réhabilitation de tous les accès menant au PNA, aux sites touristiques du PNA, et aux nouvelles zones de conservation - Officialisation et matérialisation des limites du Parc National d'Andohahela pour inclure les corridors limite sud Taviala (Ranopiso, Manambaro, Ankaramena) ; Manangotry corridor entre la chaîne Anosyenne et Vohimena , une partie pour le corridor nord Beampingaratra Vohipaha (Ranomafana, Manevy) - Restauration écologique des forêts naturelles à Andohahela et ses zones de protection pour protéger et assurer la qualité et la quantité de l'eau - Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, la qualité et la quantité d'eau, l'eau potable – Adduction d'eau potable - Programme de reboisement pour des fins energétiques dans les 15 communes riveraines du parc – Pepiniere pour chaque commune - Renforcement de la CIREEF renouvellement et rétablissement des lois forestières, meilleure application et transfert de la gestion aux communautés locales, gestion des permis de coupe - Renforcement du programme d'IEC sur le PNA, les nouvelles zones touristiques, culturels et de conservation, l'écotourisme, la gestion des ressources naturelles	**Andohahela**																				

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 03 Projet de valorisation et de protection de l'environnement dans le pôle Kalambatritra - Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, pour assurer la qualite et la quantité d'eau, eau potable - Reboisement pour des fins énergetiques dans les communes - Création de pepiniere pour le reboisement - Etude de faisabilité, recherche, mise en œuvre, plan de gestion, restauration, pour faire de la forêt de Kalambatritra une zone de conservation - Mise en application du système juridique de protection de l'environnement lois forestières, GELOSE, lois sur les feux de brousse dans tout le pôle - Renforcement de la CIREEF dans chaque commune transfert de gestion des ressources forestières aux communautés locales, creation d'une pépinière dans chaque commune pour le reboisement - Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles	Kalambatritra					
Projet 04 . Projet de valorisation et de protection du Littoral de la région de l'Anosy - Programme de restauration des forêts littorales - Etude de faisabilité d'une gestion durable des ressources marines (tortues, langoustes, forêt de dune) - Plantation de forêts reliees à Mandena pour constituer des zones de tampon autour de la zone de conservation - Reboisement pour des fins énergéti ques - Recherche, mise en place effective de plan de gestion communautaire - Mise en œuvre de nouvelles zones de conservation (forêts) - Renouvellement, rétablissement	Littoral					
Projet 05 Projet de valorisation et de protection de l'environnement du pôle Manambaro - Restauration des bassins versants de Ranopiso pour l'agriculture, la pêcherie, pour assurer la qualite et la quantite d'eau, l'eau potable - Renforcement de la CIREEF, renouvellement et meilleure application des lois forestieres - Pepinière pour chaque commune pour le reboisement - Transfert de la gestion aux communautés locales - Responsabilisation de la population et des différents partenaires de developpement sur la gestion durable des ressources naturelles	Manambaro					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 06 . Projet de valorisation et de protection de l'environnement du pôle Mangoky - Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, l'eau potable, la qualité et la quantité d'eau. - Fixation des dunes et restauration des plages (prévention de l'ensablement) - Reboisement pour des fins énergétiques dans toutes les communes - Pépinière dans chaque commune pour le reboisement - Renforcement de la lutte contre les feux de brousse - Recherche et étude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, plan de gestion, mise en œuvre - Mise en place de la MECIE dans le pôle : atelier de vulgarisation du décret MECIE - Mise en application du système juridique de protection de l'environnement : lois forestières, GELOSE, préservation des espèces en voie de disparition. - Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles	**Mangoky**				
Projet 07 . Projet de valorisation et de protection de l'environnement dans le pôle Nord-Betroka - Mise en application du système juridique de protection de l'environnement lois forestières, GELOSE dans tout le pôle - Mise en place d'un service de la voirie dans toutes les communes - Pépinière pour chaque commune pour le reboisement - Reboisement à des fins énergétiques dans toutes les communes - Renforcement de la CIREEF et transparence de la filière dans chaque commune - Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles - Restauration des bassins versants pour l'agriculture, la pêcherie, pour assurer la qualité et la quantité d'eau, eau potable	**Nord-Betroka**				
Projet 08 : Projet de valorisation et de protection de l'environnement dans le pôle Ranomafana - Restauration des Forêts Classees Tsitongambarika I et II - Reboisement pour des fins energétiques et économique - Pépinière pour chaque commune - Renforcement de la CIREEF gestion des permis de coupe, renouvellement et retablissement des lois forestières, meilleure application et transfert de la gestion aux communautés locales (sensibilisation par un programme IEC)	**Ranomafana**				

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 09 · Projet de valorisation et de protection de l'environnement dans le pôle Sud-Betroka	Sud-Betroka					
- Protection et Restauration des bassins versants contre l'érosion						
- Reboisement pour des fins énergétiques dans les communes :						
- Renforcement de la CIREEF meilleure application des lois sur les feux de brousse, lois forestieres, GELOSE						
- Création de pépiniere pour le reboisement dans chaque commune						
- Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, recherche, plan de gestion, mise en œuvre Tsokoriky et Ivohibe, Agnalakanto						
- Amélioration des services publics · reboisement effectif, gestion des permis de coupe, recensement et collecte d informations sur les réserves en bois						
- Restauration et amenagement des lacs Andranovory, Agnakazo (Manarena) pour le tourisme et la pêche						
Projet 10 : Projet de valorisation et de protection de l'environnement dans le pôle Tolagnaro	Tolagnaro					
- Reboisement pour de fins energétiques pour Tolagnaro à Ampasy Nahampoana et Soanierana						
- Aménagement du bassin de Lakandava pour la sécurité en eau de la ville de Tolagnaro						
- Préservation des zones sensibles de Tolagnaro · lacs Lanirano, Amparihy, Ambinanikely, Ambinanibe, les zones humides, les zones inondables, la frange littorale, les dunes d'Ehoala						
- Prévention de la pollution des plages						
- Réhabilitation du service de la voirie						
- Renforcement de la CIREEF et transparence de la filiere						
- Création de pépinière pour chaque commune						
- Tous les assainissements liés au génie civil mécanisme et mise en oeuvre de gestion des ordures, des eaux usées						
- Appui aux actions de lutte contre le déversement d'hydrocarbures						
- Restauration des plages, fixation des dunes pour préserver l'embouchure du lac Lanirano						
- Appui aux actions de lutte contre le deversement d'hydrocarbures						
Projet 11 Projet de valorisation et de protection de l'environnement dans le pôle Tsivory	Tsivory					
- Protection et Restauration des bassins versants Andriry, Andriramby, Ankira, Babaria, Ivakony, Analalory, Besavoa						
- Reboisement pour des fins énergétiques dans les communes . Maromby, Marotsiraka, Tsivory, Elonty, Mahaly, Ebelo, Ranobe,Tomboarivo						
- Création de pépinière pour le reboisement						
- Identification et étude de nouvelles zones de conservation						
- Renforcement de la CIREEF renouveler et retablir les lois forestieres (application du systeme juridique de protection de l'environnement · lois, GCF, SdC), transférer la gestion des ressources forestières aux communautés locales, création d'une pépinière dans chaque commune pour le reboisement						
- Mise en place de la MECIE						

PROJETS	POLE	ANNEE 1				ANNEE 2				ANNEE 3				ANNEE 4				ANNEE 5			
HABITAT (05)																					
Projet 01 Préparation d'un plan d'urbanisme pour Amboasary (nouvelle localisation du marché, assainissement) - Opération cadastrale et domaniale Amboasary, Behara, Tanandava Sud, Sampona, Ifotaka	Amboasary																				
Projet 02 Installation d'un service de la voirie dans les communes du pôle Andohahela	Andohahela																				
Projet 03 Mise en place un service de la voirie dans chaque commune du pôle Mangoky	Mangoky																				
Projet 04 Mise en place d'un service de la voirie dans chaque commune du pôle Nord-Betroka	Nord-Betroka																				
Projet 05 Projet d'assainissement de la ville de Fort-Dauphin - Etablissement d'un système d'espace ouvert pour la récréation, chemins, jardins - Réhabilitation / relocalisation des marchés - Plan d'extension de la ville de Tolagnaro vers les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana, en concertation entre les 3 communes - Projet d'hygiène, d'assainissement au niveau des quartiers - Projet de restructuration des quartiers spontanés et micro-crédit habitats (toiture adaptée aux érosions)	Tolagnaro																				
MINES (08)																					
Projet 1 Etude exploratoire d'uranium, mica et citrine à Ifotaka ; du bois silicifié (vatohazo) à Behara , ilménite à Sampona, Tanandava Sud, Ifotaka, Amboasary	Amboasary																				
Projet 2 . Projet d'exploitation d'ilménite à Mandena (puis à Sainte Luce et à Petriky), mise en place de la MECIE	Littoral																				
Projet 3 : Etude exploratoire et étude de faisabilite d'exploitation du cristal, du saphir, du béryl, de l'alexandrite et du mica	Mangoky																				
Projet 4 · Projet de bonne gouvernace dans le secteur mines dans le pôle de Mangoky - Recouvrement local des redevances minières - Mise en place du Comptoir des pierres précieuses et industrielles - Gestion des aspects sociaux et environnementaux de l'exploitation des pierres précieuses. - Mise en place de la MECIE dans le pôle · atelier de vulgarisation du décret MECIE - Campagnes d'information auprès des communautés concernées par l'exploitation des pierres précieuses par une approche participative - Construction de routes menant vers les sites d'exploitation minière, avec la participation des exploitants																					
Projet 5 : Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du cristal à Bevoay , du béryl, du grenat et de l'or à Ampasimena	Ranomafana																				
Projet 6 . Projet d'Appui à la réinstallation des populations déplacées	Tolagnaro																				
Projet 7 · Projet d'Augmentation de la capacité de production d'energie de la JIRAMA	Tolagnaro																				
Projet 8 · Etude exploratoire et étude de faisabilité d'exploitation du cristal à Soaravimasy, du saphir et du beryl à Vohitany, du mica et de l'uranium à Maromby, de la citrine à Ebelo, du cristal et du quartz rose à Elonty, de l'apatite bleu et de l'ametiste à Tomboarivo, de la chaux a Tsivory, de la florine/vatomita à Marotsiraka, du zircon à Tsivory, du saphir à Estra	Tsivory																				

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
SANTE (11)						
Projet 01 Amélioration de la santé de la population dans le pôle Amboasary	**Amboasary**					
- Renforcement des actions preventives et de promotion de la santé (planning familial, VIH/SIDA, vaccination, malnutrition)						
- Mise en place ou rehabilitation des CSB dans toutes les communes du pôle Amboasary						
- Mise en place d'un centre de soins dentaires a Amboasary						
- Mise en place d'un bloc operatoire à Amboasary						
Projet 02 Amélioration de la santé de la population dans le pôle Andohahela	**Andohahela**					
- Mise en place ou rehabilitation des CSB (amélioration de la qualité des services)						
- Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé (vaccination, Planning Familial, VIH/SIDA, malnutrition)						
Projet 03 Amelioration de la santé de la population dans le pôle Kalambatritra	**Kalambatritra**					
- Mise en place ou rehabilitation de CSB						
- Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé						
- Programme de planning familial						
- Programme coherent de nutrition (ONG, Ministère de la Sante), developpement du projet « Vivres contre Travail » du PAM						
- Installation d'un centre hospitalier à Ivahona						
Projet 04 Amélioration de la santé de la population dans le pôle Littoral	**Littoral**					
- Mise en place ou rehabilitation de CSB						
- Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé (VIH/SIDA, malnutrition, vaccination, planning familial)						
- Installation d'un hôpital à Manantenina						
Projet 05 Amélioration de la santé de la population dans le pôle Manambaro	**Manambaro**					
- Mise en place ou réhabilitation des CSB						
- Renforcement des programmes de santé						
Projet 06 Amélioration de la santé de la population dans le pôle Mangoky	**Mangoky**					
- Mise en place d'un programme coherent de nutrition entre les ONG et le Ministère de la Santé						
- Développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM						
- Le renforcement des actions preventives et de promotion de la sante dans chaque commune						
- Insister sur le programme de planning familial et fournir des outils contraceptifs aux hôpitaux et centres de soins de toutes les communes						
- Mise en place ou rehabilitation de CSB dans toutes les communes						

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 07 Amelioration de la santé de la population dans le pôle Nord-Betroka - Mise en place d'un programme cohérent de nutrition entre les ONG et le Ministère de la Santé pour toutes les communes - Insister sur le programme de planning familial et fournir des outils contraceptifs aux hôpitaux et centres de soins de toutes les communes - Développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM - Les campagnes de sensibilisation et de prévention contre le VIH/SIDA - Mise en place ou réhabilitation de CSB dans toutes les communes - Programme d'éducation pour appuyer le programme de nutrition	Nord-Betroka					
Projet 08 Amélioration de la santé de la population dans le pôle Ranomafana - Mise en place ou réhabilitation des CSB (amélioration de la qualité des services, dotation en ambulance) - Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé (VIH/SIDA, vaccination, malnutrition, planning familial) - Installation d'un cabinet dentaire -	Ranomafana					
Projet 09 · Amélioration de la santé de la population dans le pôle Sud-Betroka - Mise en place ou réhabilitation de CSB - Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé - Programme de planning familial - Programme cohérent de nutrition (ONG, Ministère de la Santé), développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM	Sud-Betroka					
Projet 10 : Amélioration de la santé de la population dans le pôle Tolagnaro - Renforcement du programme de vaccination - Appui à la campagne de lutte contre le paludisme - Renforcement du programme de planification familiale et diversification des méthodes contraceptives - Renforcement du contrôle sanitaire aux frontières - Renforcement des capacités du Comité local de Lutte contre le VIH/SIDA - Appui aux campagnes de lutte contre les VIH-SIDA - Diversification des services de santé et amélioration des services de diagnostic dans les hôpitaux - Renforcement de la capacité d'accueil et amélioration de la qualité de service des Centres de soins	Tolagnaro					
Projet 11 . Amélioration de la santé de la population dans le pôle Tsivory - Mise en place ou rehabilitation de CSB - Renforcement des actions préventives et de promotion de la santé - Programme de planning familial - Programme coherent de nutrition (ONG, Ministère de la Santé), développement du projet « Vivres contre Travail » du PAM - Installation d'un centre médico-chirurgical a Tsivory	Tsivory					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
SECURITE RURALE ET BONNE GOUVERNANCE (17)						
Projet 01 Amelioration de la sécurité publique dans le pôle Amboasary - Mise en place d'une stratégie pour améliorer la sécurité rurale accroître le crédit de fonctionnement des forces de l'ordre, doter de matériels roulants et de télécommunications (radios, BLU, voitures tous terrains), construire des logements et equiper les postes avancés - Mise en place des quartiers mobiles, dotés de materiel de communication (BLU solaire pour les cinq communes)	Amboasary					
Projet 02 Amélioration de la sécurité publique dans le pôle Andohahela - Accroître le crédit de fonctionnement des forces de l'ordre, doter de materiels roulants et de télécommunications les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains), - Construire des logements et équiper les postes avancés	Andohahela					
Projet 03 Amélioration de la sécurité publique dans le pôle Revoir la stratégie à appliquer pour ameliorer la sécurité rurale, notamment les vols de bœufs · doter de matériels roulants et de telécommunication les postes avancés dans toutes les communes (radios, BLU, voitures tous terrains)	Kalambatritra					
Projet 04 Amélioration de la géstion foncière dans le pôle Kalambatritra - Renforcement des services chargés du foncier conservation, transfert de gestion du domaine prive national - Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier						
Projet 05 Amélioration de la securité publique dans le pôle Littoral - Revoir la stratégie à appliquer pour améliorer la sécurité rurale : doter de matériels roulants et de télécommunication les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains) - Créer des bureaux et des logements pour la brigade de surveillance des zones marines, équiper la brigade de surveillance des zones marines, - Construire des logements et équiper les postes avancés dans toutes les communes	Littoral					
Projet 06 Amélioration de la sécurité publique dans le pôle Manambaro Révision de la stratégie à appliquer pour lutter contre l'insécurité (augmentation de l'effectif, dotation en matériels et équipements, logistique, postes avancés .)	Manambaro					
Projet 07 Amélioration de la gestion des ressources minières dans le pôle Mangoky - Recouvrement local des redevances minières - Respect de la réglementation sur la commercialisation des pierres gemmes - Gestion des aspects sociaux, économiques et environnementaux de l'exploitation miniere.	Mangoky					
Projet 08 Amelioration du systeme de recouvrement fiscal dans le pôle Mangoky						
Projet 09 Amélioration de la sécurité publique dans le pôle Mangoky - Revoir la strategie à appliquer pour lutter contre l'insécurité, notamment les vols de bœufs - Doter de matériels roulants et de télecommunication les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains .) - Construire des logements et équiper les postes avancés dans toutes les communes						

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 10 Renforcement des capacités des communes dans le pôle Mangoky • Mise en œuvre des PCD dans les communes • Renforcement des capacités de gestion et de gouvernance locale dans toutes les communes • Responsabilisation de la population et des différents partenaires de développement sur la gestion durable des ressources naturelles dans les communes • Organisation d'ateliers et de séminaires pour informer les communautés concernées par l'exploitation minière (surtout les pierres gemmes) par une approche participative • Transfert de la gestion des ressources forestières aux communautés locales						
Projet 11 Amélioration du système de recouvrement fiscal dans le pôle Nord-Betroka Améliorer le recouvrement fiscal pour bénéficier de services publics décents	**Nord-Betroka**					
Projet 12 Amélioration de la sécurité publique dans le pôle Nord-Betroka • Construire des logements et équiper les postes avancés dans toutes les communes • Doter de matériels roulants et de télécommunication les forces de l'ordre (radios, BLU, voitures tous terrains .) • Installation d'une unité militaire dans le pôle • Mise en place du système Fiche Individuelle Bovine pour l'identification des bœufs • Renouvellement et rétablissement des lois sur les vols de boeufs, application du Dina • Revoir la stratégie à appliquer pour lutter contre l'insécurité, notamment contre les vols de boeufs						
Projet 13 · Renforcement des capacités des communes dans le pôle Nord-Betroka Renforcement des capacités de gestion et de gouvernance locale						
Projet 14 · Amélioration de la securité publique dans le pôle Ranomafana • Revoir la stratégie à appliquer pour améliorer la sécurité rurale • Accroître le crédit de fonctionnement des forces de l'ordre, • Doter de materiels roulants et de telécommunication (radios, BLU, voitures tous terrains), • Construire des logements et équiper les postes avancés	**Ranomafana**					
Projet 15 Amélioration de la sécurité publique dans le pôle Sud-Betroka • Revoir la stratégie à appliquer pour améliorer la sécurité rurale, notamment les vols de bœufs • Doter de matériels roulants et de télécommunication les postes avancés dans toutes les communes (radios, BLU, voitures tous terrains ..)	**Sud-Betroka**					
Projet 16 Amélioration de la géstion foncière dans le pôle Sud-Betroka • Renforcement des services chargés du foncier conservation, transfert de gestion du domaine privé national • Identification des communes pour l'implantation du guichet foncier						
Projet 17 Mise en place d'un système favorisant la promotion des societés de services (genre cabinet-conseil,) dans le pôle Tolagnaro	**Tolagnaro**					
TELECOMMUNICATION (10)						
Projet 01 Installation d'un reseau de télécommunication dans les communes Behara, Amboasary, Ifotaka, Tanandava, Sampona Renforcement du matérel de la Télevision Malagasy (emetteur, caméra)	**Amboasary**					
Projet 02 Installation d'un reseau de télécommunication dans les communes du pôle Andohahela	**Andohahela**					
Projet 03 Installation d'un reseau de télécommunication dans les communes du pôle Kalambatritra	**Kalambatritra**					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 04 Installation d'un reseau de telecommunication dans les communes du pôle Manmbaro	Manambaro					
Projet 05 Installation d'un réseau de telecommunication dans les chefs-lieux de commune du pôle Mangoky	Mangoky					
Projet 06 Installation d'un réseau de telecommunication dans les communes du pôle Nord-Betroka.	Nord-Betroka					
Projet 07 · Installation d'un réseau de telecommunication dans les communes du pôle anomafana	Ranomafana					
Projet 08 : Installation d'un réseau de telecommunication dans les communes du pôle Sud-Betroka	Sud Betroka					
Projet 09 Amelioration du reseau de télecommunication dans les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana	Tolagnaro					
Projet 10 . Installation d'un reseau de telecommunication dans les 9 communes du pôle Tsivory	Tsivory					
TOURISME (11)						
Projet 1 Projet de promotion du tourisme dans le pôle Amboasary - Promotion de l'agrotourisme (sisal) et l'écotourisme (Berenty et nouvelle zone de conservation) - Etude de faisabilité de circuits touristiques au départ d'Amboasary, reliant Lac Anony, Berenty, et les zones de conservation Ankodida, Ifotaka (nord, sud ouest) et zone entre Behara et Tranomaro - Hazofotsy	Amboasary					
Projet 2 · Projet de promotion de la destination Andohahela - Développement des services additionnels (pistes, campement, centre d'interprétation, gardien) dans le PNA pour attirer les touristes	Andohahela					
Projet 3 Projet de promotion de l'écotourisme dans le pôle Kalambatritra - Etude de faisabilité, recherche, mise en œuvre, plan de gestion, pour faire de la forêt de Kalambatritra une zone de conservation - Restauration et aménagement du lac Sariaka pour l'eau et le tourisme – Proposer des activités de loisirs et de plaisance sur le lac Sariaka	Kalambatritra					
Projet 4 . Identification d'un plan d'amenagement touristique du Littoral	Littoral					
Projet 5 - Identification et promotion des sites historiques et touristiques pour l'heritage culturel et les loisirs dans le pôle Manambaro	Manambaro					
Projet 6 · - Etude de faisabilite d'un site touristique, amenagement, plan de gestion et mise en œuvre à Ampasimamitaka (Sakamahily, 40 ha). - Renforcement du programme IEC sur le tourisme, la gestion des ressources naturelles	Mangoky					
Projet 7 . - Identifier et promouvoir les evenements et sites historiques et touristiques pour l'heritage culturel et les loisirs bilo, haravoa, savatry, tsiprano	Nord-Betroka					
Projet 8 · - Identification, amenagement des zones de developpement touristiques par le ministere du tourisme, promotion des sites touristiques source thermale, chute, riviere, forêt, grotte, heritage historique et culturel	Ranomafana					

PROJETS	POLE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
Projet 9 : - Etude de faisabilité de nouvelles zones de conservation, recherche, plan de gestion, mise en œuvre Tsokoriky et Ivohibe, Agnalakanto - Restauration et aménagement des lacs Andranovory, Agnakazo (Nanarena) pour le tourisme et la pêche - Promotion de l'écotourisme	**Sud-Betroka**					
Projet 10 Projet de valorisation des potentialités touristiques de Fort-Dauphin - Restauration des plages - Fixation des dunes pour préserver l'embouchure du lac Lanirano - Etablissement d'un système d'espace ouvert pour la récréation, chemins, jardins - Construction d'un centre d'information régional pour le tourisme à Tolagnaro - Revitalisation et mise en valeur touristique de la Baie de Tolagnaro incluant le Camp Flacourt - Etablir un corridor d'entree principal d'Ampamakiambato jusqu'à la route de la corniche, avec éclairage et halte - Assainissement et aménagement de la plage de Libanona avec ouverture de routes d'accès - Prévention de la pollution des plages pour la santé publique - Réhabilitation des sept (07) Forts de Tolagnaro - Mise en valeur du site écotouristique de Pic St Louis : sentier et site - Promotion de la destination du "Paquet Tolagnaro" - Réhabilitation de l'ancien port pour la pêche artisanale et la plaisance - Extension de l'aéroport de Tolagnaro, équipement, balisage de piste - Création de centre culturel / école de sport / palais de sport / piscine						
Projet 11 - Identification, aménagement et promotion des sites touristiques : Imanjola, chute d'eau à Mandabe, Dadabe matory à Vohitrosy, Ankebotsy, Manadima, Vohidava, Vohitsombe, Betsimalaho, grotte d'Andranondambo - Promotion de la destination du « paquet Tsivory »	**Tsivory**					
ADDUCTION D'EAU POTABLE (07)						
Projet 01 Projet d'Adduction d'eau potable dans toutes les communes du pôle Kalambatritra	**Kalambatritra**					
Projet 02 Projet d'Adduction d'eau potable dans les communes de Manambaro	**Manambaro**					
Projet 03 Projet d'Adduction d'eau potable dans les six communes du pôles Mangoky	**Mangoky**					
Projet 04 Projet d'Adduction d'eau potable dans toutes les communes du pôle Nord-Betroka.	**Nord-Betroka**					
Projet 05 Projet d'Adduction d'eau potable dans les 8 communes du pôle Sud-Betroka	**Sud-Betroka**					
Projet 06 Projet d'Adduction d'eau potable pour les quartiers de Tolagnaro, les communes de Soanierana et Ampasy Nahampoana	**Tolagnaro**					
Projet 07 Projet d'Adduction d'eau potable dans les 9 communes du pôle Tsivory	**Tsivory**					

WHC REGISTRATION
Date 30 01 06
Id N° 1257
Copy 1 Item 24

ANNEXE XXI

RAPPORT DE L'ATELIER DE VALIDATION DU DRAFT DU DOSSIER DE NOMINATION DES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA

Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts
Coordination Générale des Projets

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

MINENVEF

RAPPORT

ATELIER DE VALIDATION DU DOSSIER DE NOMINATION DES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA POUR PROPOSITION D'INSCRIPTION SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL

(Antananarivo, 24 janvier 2006)

SOMMAIRE

I -- INTROUCTION

II- OBJECTIFS DE L'ATELIER

III- DEROULEMENT DE L'ATELIER

IV- POINTS SAILLANTS ET RECOMMANDATIONS

V- CONCLUSION

ANNEXES

1- Discours d'ouverture de Monsieur le Secrétaire Général du MINENVEF

2- Présentation sur l' Historique du Patrimoine Mondial et du processus de réalisation du dossier de nomination (CGP)

3- Présentation du document, des critères de sélection et de la partie « Intégrité » des sites sélectionnés (Unesco – Patrimoine Mondial)

4- Présentation de la partie « Biodiversité » des sites sélectionnés (Equipe de Consultants)

5- Présentation de la partie « Gestion et Suivi » (ANGAP)

6- Discours de clôture de Monsieur le Directeur inter Régional de l'Environnement, des Eaux et Forêts d'Antsiranana

7- Fiche de présence

I – INTRODUCTION

La richesse exceptionnelle de la biodiversité de Madagascar est déjà reconnue au niveau mondial C'est l'un des rares pays ou plus de 70 % des espèces faunistiques et floristiques sont endémiques, ayant des valeurs hautement scientifiques et économiques

Divers programmes et projets sont mis en oeuvre actuellement pour la conservation de cette richesse, exécutés par différents intervenants sous l'égide du MinENVEF. De même, Madagascar est liée à différentes conventions internationales pour la sauvegarde de ses ressources naturelles « uniques au monde » présentant des intérêts au niveau mondial

L'une de ces conventions, relative à la protection du patrimoine culturel et naturel adoptée par l'UNESCO en 1972 a été signée par Madagascar en 1983 Jusqu'à maintenant, seul le complexe des aires protégées de Bemaraha, un massif calcaire, bénéficie de la mise en œuvre de ladite convention Cette situation ne reflète pas l'importance et les priorités pour la conservation des ressources naturelles à Madagascar

Ainsi, un atelier a été organisé en Novembre 2003 (Atelier de Mantasoa) définissant les sites et ressources potentielles pour inscription sur la liste du patrimoine mondial : l'ensemble des forêts humides de l'Est, l'ensemble des forêts sèches de l'Ouest, l'ensemble Sud-Ouest et l'ensemble des aires protégées marines et côtières Les sites définis ont été soumis au centre du patrimoine mondial par le MinENVEF en février 2005 et a eu l'aval dudit centre pour préparer en premier lieu le dossier de nomination de l'ensemble des forêts humides de l'Est comprenant les Aires Protégées de Marojejy, Masoala, Zahamena, Ranomafana, Andringitra, Andohahela, Mantadia et Midongy du Sud

Par la suite, divers responsables et institutions se sont penchés pour la préparation du la préparation du dossier de nomination suivant les critères et le processus nécessaires à l'inscription sur la liste du patrimoine mondial Actuellement, nous avons le dossier de nomination préparé par les scientifiques et techniciens du MinENVEF et ses partenaires Conformément au processus de décentralisation et de déconcentration en cours, l'avis et l'aval des autres responsables, surtout les autorités et gestionnaires des sites proposés au niveau régional, s'avère nécessaire pour garantir la continuité du processus de nomination, d'où la tenue de l'atelier de validation à Antananarivo le 24 janvier 2006 avant l'envoi du dossier de nomination au Centre du Patrimoine Mondial

II- OBJECTIF DE L'ATELIER

L'objectif principal de l'atelier est la validation du « Dossier de nomination des forêts humides de l'ATSINANANA pour proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial »

III- DEROULEMENT DE L'ATELIER

L'ordre du jour de l'atelier se résume en 3 points

- Informations/Echanges sur le « Patrimoine mondial »
- Présentation du dossier de nomination
- Validation du dossier de nomination

Comme plus du tiers des participants viennent des provinces/régions concernées par les sites proposés, une mise à niveau des informations s'avère nécessaire avant la présentation et la validation du dossier de nomination

Le déroulement proprement dit de l'atelier s'est passé comme suit :

Horaire	Thèmes	Intervenants
8H30	Arrivée des participants	
9H00	Ouverture officielle	Autorités
9H15	Présentation des participants et l'ordre du jour de l'atelier	Facilitateur
9H30	Historique du Patrimoine Mondial et du processus de réalisation du dossier de nomination Questions – Réponses	CGP
10H00	Pause	
10H30	Présentation du document, des critères de sélection et de la partie « Intégrité » des sites sélectionnés Questions – Réponses	Unesco – Patrimoine Mondial
11 H 15	Présentation de la partie « Biodiversité » des sites sélectionnés Questions – Réponses	Consultant
12H00	DEJEUNER	
14H00	Présentation de la partie « Gestion et Suivi » Questions - Réponses	ANGAP
16H00	Restitution de la journée et Validation	Tous
16H00	Clôture officielle	Autorités

IV- POINTS SAILLANTS ET RECOMMANDATIONS DE L'ATELIER

Comme il a été impossible de présenter textuellement le volumineux dossier de nomination, quelques exemplaires ont été mis à la disposition des participants Le dossier de nomination a été présenté à travers les 3 points suivants Intégrité, Biodiversité et Gestion/Suivi Avant la présentation du dossier, l'historique et des informations sur le Patrimoine Mondial a été présentée aux participants

Suivant ces présentations, les points saillants et les recommandations suivantes ont été relevés par les participants Ce sont les synthèses des questions, remarques posées suivis des clarifications données par les responsables du MinENVEF, de l'équipe du « Patrimoine Mondiale – UNESCO » et des consultants, scientifiques qui ont finalisé le dossier de nomination

IV-1 Points saillants et recommandations suivant la partie « Historique et Informations sur le Patrimoine mondial

- Le processus d'intégration au niveau du Patrimoine Mondial ne remet pas en cause le système de gestion mis en œuvre par l'état concerné mais le renforce pour le maintien des biens/sites proposés (Mode de gestion, système national et catégories UICN, plans de gestion et d'aménagement, Système de contrôle)

- Nécessité de coordination des interventions avec les autres projets, surtout vis-à-vis de la population riveraine des sites proposés

- Nécessité d'intégration plus importante de la dimension humaine dans le dossier de nomination

- Possibilité d'extension des sites déjà proposés (En superficie et/ou en nombre) sur la base de la valeur ajoutée et de l'acquisition d'un statut légal

- Importance de la communication et des explications des rôles et importances des sites classés patrimoines mondiaux aux populations riveraines et des décideurs locaux et régionaux (Traditionnelles ou étatiques)

IV-2 Points saillants et recommandations suivant la partie « Critères de sélection » et « Intégrité des biens proposés »

- Nécessité d'un résumé analytique pour le dossier de nomination avec la déclaration universelle

- Faire une note explicative sur la zone tampon, qui existe déjà autours des biens proposés et qui garantissent leurs conservations

- Mettre en exergue au niveau du dossier les efforts consentis par l'état pour interdire/renoncer les exploitations minières au niveau des biens proposés (Arrêté interministériel interdisant l'exploitation minière sur les zones sensibles, Existence de la commission Mines-Forêts, Loi MECIE .)

- Inexistence d'occupation permanente depuis novembre 2005 pour le parc de Ranomafana

- Si l'inscription sur la liste du Patrimoine Mondial est basée sur la catégorisation de l'UICN, on pourrait proposer des sites avec une occupation humaine contrôlée (Catégorie V de l'UICN)

- Noter l'importance de la connectivité entre les Aires Protégées, envisager que ces corridors (maintien des espèces) (Zahamena - Mantadia et Andringitra - Ranomafana) sont intégrés dans le SAPM et après légalisation du statut, ce sont aussi des sites potentiellement intégrables sur la liste du patrimoine mondial

IV-3 Points saillants et recommandations suivant la partie « Biodiversité »

La présentation a été faite par une équipe de consultant (2 chercheurs nationaux et deux chercheurs étrangers) dirigé par Mr Martin Nicoll

- Intégrer la présentation faite dans le dossier de nomination pour plus de clarté car la richesse biologique n'est pas bien mise en évidence

- Rajouter liste espèces Poissons (thèse de Mme Noro Biologie Animale)

- Intégrer résultats des inventaires de MBG à Midongy (70% plantes endémiques, 15 espèces de flore endémiques locales)

- Insister dans les prochaines étapes sur la nomination des forêts sèches qui présente une biodiversité exceptionnelle même sur une zone restreinte

- Signaler en gras dans les listes d'espèces les groupes endémiques

IV-4 Points saillants et recommandations suivant la partie « Gestion et suivi »

- Spécifier dans le dossier de nomination l'existence déjà d'un plan de financement pour les sites proposés (paragraphe 5f). On remarque que 7 sur les 8 Parcs nationaux proposés sont déjà financées par le PE3, et Conservation International entrera dans le financement dans le cas d'un gap en collaboration avec l'UNF et UNESCO pour renforcer la capacité de gestion dans les APs Il existe déjà une perspective de recherche de financement dans le future, Ex · 8% des annulations des dettes iront dans les activités de conservation (IPPTE, BAD,...), Fondation Malagasy pour la Biodiversité ...

- Les critères de priorisation de la Fondation Malagasy pour la Biodiversité correspondent à ceux du patrimoine mondial

- Inclure les business plan existants dans le dossier de nomination

- Mettre en exergue l'intégration et la participation des communautés/structures régionaux et locaux (région et communes et communautés de base) concernés sur la gestion actuelle et future des sites proposés dans le document

- Donner plus de considération aux référentiels régionaux existants (Plan Régional de Développement) au niveau du dossier (P.88 section 7.b)

- Demande de renforcement des expériences sur l'utilisation du label au niveau des régions

- Proposition · peut on mentionner que le PE3 soutient le dossier de nomination et l'ensemble ?

Après la restitution de ces points qui seront considérés par l'équipe chargé de la finalisation du dossier, le « Dossier de nomination des forêts humides d l'Atsinanana pour proposition sur la liste du Patrimoine mondial » a été validé UNANIMEMENT par les participants de l'atelier.

V- CONCLUSION

L'atelier a permis aux participants d'avoir plus d'informations sur l'importance, le processus et les opportunités offertes relatifs à l'inscription sur la liste du Patrimoine Mondial

Les remarques et suggestions montrent l'intérêt que les participants ont apporté à la validation du dossier de nomination La considération de ces remarques aboutira à l'amélioration du dossier de nomination car en général, les recommandations apportent les efforts consentis actuellement et les perspectives prévues pour la sauvegarde des ressources naturelles au niveau des biens proposés.

L'inscription sur la liste du patrimoine mondial donnera un plus à la stratégie de conservation des ressources naturelles à Madagascar car elle offre un « Label » garantissant l'ouverture de collaboration au niveau mondial pour la sauvegarde des sites proposés La pérennisation de financement des actions de conservation des ressources naturelles à Madagascar commence à être effective ..

ANNEXE

ANNEXE 1 : Discours d'ouverture de Monsieur le Secrétaire Général du MINENVEF

DISCOURS DE MONSIEUR LE SECRETAIRE GENERAL
DU MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DES EAUX ET FORETS
(Mardi 24 Janvier 2006)

Atelier de validation du dossier de nomination des forets humides de l'Atsinanana pour proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial

Messieurs les Chefs de Région ou leurs Représentants ,
Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux, Directeurs,
Mesdames et Messieurs les Représentants des Bailleurs de Fonds,
Mesdames et Messieurs les Représentants des ONG nationales, internationales,
Honorable assistance,
Mesdames et Messieurs,

Le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts vous adresse ses meilleurs salutations ainsi que ses vifs remerciements pour avoir répondu à son invitation et honorer de votre présence à cet atelier de validation du dossier de « Nomination des forêts humides de l'Atsinanana sur la liste des sites du Patrimoine Mondial ». Votre présence témoigne de l'intérêt que vous portez sur le projet ainsi que votre volonté de participation active aux discussions.

Le Ministère voudrait aussi présenter ses meilleurs vœux de bonheur et de prospérité à vous et à vos familles respectives pour cette nouvelle année 2006.

La Convention sur le Patrimoine Mondial est associée avec l'UNESCO, l'UICN et le Conseil International des monuments et des sites (ICOMOS). Cette convention reconnaît que l'humanité se trouve dans l'obligation d'apporter des appuis financiers à la préservation des sites. Les sites du Patrimoine mondial se caractérisent par leur impressionnante diversité et leur grande répartition géographique.

Parmi toutes les conventions relatives à la conservation, la convention sur le Patrimoine Mondial a bénéficié d'une participation exceptionnelle d'une centaine de pays, y compris Madagascar. Le patrimoine mondial est considéré comme l'héritage du passé, que les générations présentes doivent utiliser durablement pour le transmettre aux générations futures. Il regroupe deux composantes essentielles : l'aspect culturel et l'aspect naturel, ayant des valeurs universelles exceptionnelles.

Pour Madagascar, la richesse en matière de biodiversité n'est plus à démontrer. Pour le moment, seul le complexe d'aires protégées de Bemaraha, un massif calcaire à l'ouest du pays est inscrit sur la liste du patrimoine mondial naturel.

Au stade actuel, nous sommes conscients du besoin urgent de considérer d'autres sites pouvant représenter un maximum d'habitats naturels, pour les espèces animales et végétales endémiques représentant des valeurs universelles exceptionnelles.

A la suite de l'atelier de Mantasoa qui s'est tenu en Novembre 2003, quatre ensembles d'aires protégées ont été définis comme sites potentiels à inscrire sur la liste du patrimoine mondial : le cluster (groupement) des forets humides de l'est, les cluster (groupement) des forets sèches de l'ouest, le cluster (groupement) des forêts épineuses sud-ouest et le cluster des aires protégées marines et côtières.

En février 2005, cette liste a été soumise au Centre du patrimoine mondial par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, et a eu l'aval dudit centre pour préparer en premier lieu le dossier de nomination du cluster des forets humides de l'Est.

Il est à noter que le comité du patrimoine mondial ne peut étudier une proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial que si le site considéré figure déjà sur une liste indicative de l'Etat membre et la mise à jour d'une telle liste peut être faite à tout moment.

Le processus de l'inscription d'un site sur la liste du patrimoine mondial est long, et nous avons déjà franchi une étape significative avec l'élaboration du dossier de nomination. De même, la ferme volonté de Madagascar à mettre en œuvre la convention du patrimoine mondial s'est traduite par l'élection de nos Représentants au sein du Comité du Patrimoine Mondial.

Mesdames et Messieurs

Je suis très heureux de voir ici réunis, les divers institutions, organismes et responsables afin qu'ils puissent rassembler des idées et des réflexions au service de la conservation de la biodiversité. Le résultat de cet Atelier constitueraient un grand pas vers la réalisation des grands objectifs de conservation pour Madagascar entre autres de tripler la superficie des Aires Protégées à Madagascar tel qu'il a été exprimé dans la déclaration de Son Excellence, Monsieur le Président de la République à Durban en 2003.

Pour terminer, j'espère que cet atelier, à caractère scientifique et technique serait bénéfique et que les résultats obtenus puissent améliorer et finaliser le dossier de nomination. Je souhaite une participation effective, active et constructive de tout le monde.

Je ne saurai oublier de remercier tous ceux qui de près ou de loin, ont ont contribué à la tenue de cette réunion.

Je vous remercie de votre aimable attention.

Mesdames et messieurs,

Je déclare ouvert l'atelier de validation du document de projet relatif à la « Nomination des forêts humides de l'Atsinanana dans la liste des sites du Patrimoine Mondial ».

Je vous remercie.

Le Secrétaire Général

Dr RATSIRARSON Joelisoa

ANNEXE 2 : Présentation sur l' Historique du Patrimoine Mondial et du processus de réalisation du dossier de nomination (CGP)

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Atelier de validation du Dossier de nomination des forêts humides de l'Atsinanana dans le Patrimoine mondial

Mardi 24 Janvier 2005

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel

✓Fusion de deux mouvements distincts
- •Preservation de la nature
- •Préservation des sites culturels

✓adoptée en 1972 par UNESCO

✓signee en 1983 par Madagascar

✓Obligation pour les Etats parties de rendre compte regulierement au Comité du patrimoine mondial de l'etat de conservation des biens inscrits

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Engagement de chaque pays

✓Identification des sites potentiels
✓Bonne conservation des sites du patrimoine mondial et protection du patrimoine national
✓Integration de la protection du patrimoine culturel et naturel dans les programmes de planification régionaux
✓Mise en place du personnel et des services sur les sites
✓Etudes scientifiques et techniques sur la conservation
✓Mesures pour conférer à ce patrimoine une fonction dans la vie quotidienne des citoyens

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

LE PATRIMOINE

✓Heritage du passé et transmis aux générations futures

✓Sites du patrimoine mondial appartiennent a tous les peuples du monde

✓ Participation des communautés internationales dans la conservation du site

✓Sites sélectionnés inscrits pour leurs qualites propres, meilleurs exemples du patrimoine culturel et naturel

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Le patrimoine culturel les monuments, ensembles de constructions et sites avec des valeurs historiques, esthétiques, archéologiques ou anthropologiques

Le patrimoine naturel les formations physiques, biologiques et geologiques remarquables, les aires d'une valeur exceptionnelle du point de vue de la science, de la conservation ou de la beaute naturelle et les habitats d'espèces animales et vegétales menacées

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Patrimoine naturel

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Processus a Madagascar .

✓Liste indicative

→ atelier de Mantasoa en Novembre 2003 4 ensembles
- L'ensemble des forêts humides de l'Est
- L'ensemble du Sud Ouest
- L'ensemble des forêts sèches de l'Ouest
- L'ensemble des Aires Protégées marines et côtières

→envoi de la liste indicative avec les 4 ensembles en 2005

✓ Dossier de proposition d'inscription ou de nomination

→ des forêts humides de l'Atsinananana

→Comité *ad'hoc* pour la preparation du dossier

→Validation du dossier et parvenu au plus tard le 31 Janvier 2006 au centre du patrimoine

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Suite du processus

✓ Evaluation des biens proposes par l' IUCN organisation consultative independante designee par la Convention

✓ Decision finale par le Comite intergouvernemental du patrimoine mondial

✓ Valeur universelle exceptionnelle et criteres de sélection

✓ Engagement permanent des gestionnaires des sites et des autorites locales pour la gestion et la préservation des biens

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

AVANTAGES

Acces au Fonds du patrimoine mondial

Elaboration et mise en œuvre de plans de gestion

Aide financiere de diverses sources pour des projets de conservation du patrimoine

Renforcement des valeurs exceptionnelles et une grande sensibilisation du public

Promotion des activités touristiques

ANNEXE 3 : Présentation du document, des critères de sélection et de la partie « Intégrité » des sites sélectionnés (Unesco – Patrimoine Mondial)

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Critères de sélection

1- Critères pour l'évaluation de la valeur universelle exceptionnelle

Critere (vii) représenter des phénomènes naturels remarquables ou des aires d'une beaute naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles

Critère (viii) être des exemples eminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre y compris le temoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'élements géomorphiques ou physiographiques ayant grande signification

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Critère (ix) être des exemples eminemment représentatifs de processus ecologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautes de plantes et d'animaux terrestres aquatiques côtiers et marins

Critère (x) contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversite biologique y compris ceux où survivent des espèces menacees ou ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

2- Critères pour l'évaluation de l'intégrité du bien

- Le bien doit être assez étendu pour assurer la conservation à long terme des écosystemes et de la diversité écologique
- Le bien doit avoir des espèces phares qui contribuent à sa valeur universelle exceptionnelle
- Le bien doit maintenir le maximum de diversité animale et vegétale caracteristiques des écosystèmes biogeographiques concernes
- Le bien proposé doit avoir un système de gestion pouvant assurer sa conservation à long terme
- Le bien doit posséder un système de suivi adéquat de l'état de conservation de la biodiversité

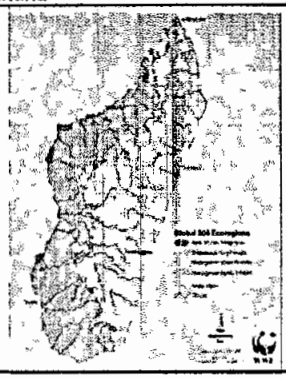
ANNEXE 4 : Présentation de la partie « Biodiversité » des sites sélectionnés (Equipe de Consultants)

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

La biodiversité de l'ensemble est la base principale pour sa nomination

Elle est presentée dans le dossier en termes de richesse, endemisme et fréquence d'espèces menacees

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana



Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

La biodiversite de Madagascar

La flore est tres diverse .

- Environ 12 000 espèces
- Plus de 80 % d'espèces endemiques
- 209 genres endemiques
- Six familles endemiques
- Des différences marquées entre des écorégions au sein du pays
- Des différences marquées dans la flore de Madagascar en comparaison avec celles sur les continents ailleurs

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

La biodiversite de Madagascar

La faune de Madagascar est caractérisée par :

- Une richesse extraordinaire d'amphibiens et de reptiles
- Un quart de la diversite des Primates du monde
- Au moins 11 familles de vertébres endemiques et, pour la plupart, un taux d'endemicite très élevé
- Des lignes très anciennes et diversifiées
- L'absence de plusieurs groupes taxinomiques qui se trouvent sur les terres avoisinantes

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

La biodiversité de l'ensemble

Une très bonne representation des ecosystemes de l'Ecorégion :

- Bonne représentation spatiale du nord au sud
- Bonne representation altitudinale – niveau de la mer jusqu'à 2 600 m +
- Bonne représentation des habitats typiques – forêt littorale, forêt de basse et moyenne altitudes, forêt de montagne, marais forestier, fourré de montagne ..
- Même des habitats et écosystemes hors de l'écoregion ciblee – marine, transition

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

La biodiversite de l'ensemble

Flore :

- 5 sur les six familles endémiques bien représentées
- 97 sur les 209 genres endemiques représentés
- 165 familles, 930 genres et 2598 espèces inventories
- Des nombreuses espèces rares

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

Ranomafana

- Site critique pour *Propithecus edwardsi* (EN) et *Hapalemur simus* (CR) et *H aureus* (EN)
- Riche en herpetofaune et petits mammiferes, avec plusieurs connus uniquement au parc, y compris le tenrec aquatique *Limnogale mergulus* (VU)
- Important pour la conservation des marais forestiers et leurs especes menacées comm le râle, *Sarothrura watersi*

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

Andringitra :

- Site critique pour *Propithecus edwardsi* (EN) et *Hapalemur simus* (CR), *H aureus* (EN) et *Eulemur albocollaris* (CR)
- Le site le plus riche en mammiferes et tres riche en herpétofaune, y compris plusieurs connus uniquement au parc
- Important pour la conservation d'une grande gamme d'habitats entre la forêt de basse altitude et les formations de haute montagne

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

Bemaraha - Midongy .

- Deuxieme plus grande AP de Madagascar
- Très important pour la conservation de la forêt humide de basse altitude
- Important pour l'avifaune du sud - est
- Site critique pour *Eulemur collaris* (VU)
- La biodiversité est encore peu connue, mais quelques especes d'herpétofaune uniques au parc sont déjà inventoriees

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

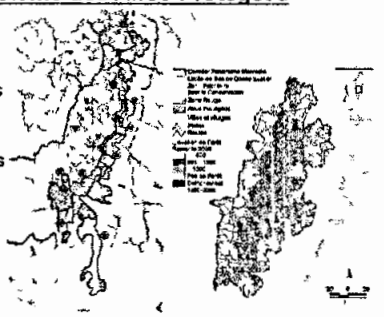
Andohahela .

- Plusieurs écorégions représentées – Humide et Sud
- Plusieurs ecosystèmes et une gamme importante des habitats, y compris des zones de transition entre écoregions
- Site critique pour *Eulemur collaris* (VU) et *Hapalemur meridionalis* (VU)
- Tres riche en herpetofaune et mammiferes

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Le Bien et le Système des Aires Protégees de Madagascar

Les AP du Bien jouent un rôle très important dans la creation de nouvelles AP dans le SAPM Elles augmentent la viabilité et offrent des corridors de connectivité



Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

Ranomafana

- Site critique pour *Propithecus edwardsi* (EN) et *Hapalemur simus* (CR) et *H aureus* (EN)
- Riche en herpetofaune et petits mammiferes, avec plusieurs connus uniquement au parc, y compris le tenrec aquatique *Limnogale mergulus* (VU)
- Important pour la conservation des marais forestiers et leurs especes menacées comm le râle, *Sarothrura watersi*

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

Andringitra

- Site critique pour *Propithecus edwardsi* (EN) et *Hapalemur simus* (CR), *H aureus* (EN) et *Eulemur albocollaris* (CR)
- Le site le plus riche en mammiferes et très riche en herpétofaune, y compris plusieurs connus uniquement au parc
- Important pour la conservation d'une grande gamme d'habitats entre la forêt de basse altitude et les formations de haute montagne

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

Be'otaka - Midongy

- Deuxieme plus grande AP de Madagascar
- Tres important pour la conservation de la forêt humide de basse altitude
- Important pour l'avifaune du sud - est
- Site critique pour *Eulemur collaris* (VU)
- La biodiversite est encore peu connue, mais quelques espèces d'herpétofaune uniques au parc sont deja inventoriées

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Profil de l'ensemble

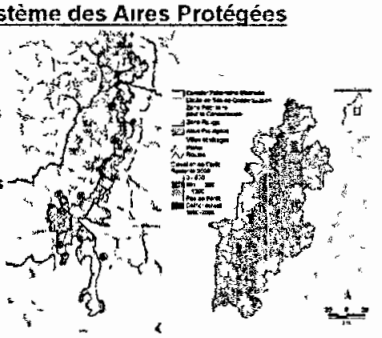
Andohahela :

- Plusieurs ecorégions représentées – Humide et Sud
- Plusieurs écosystemes et une gamme importante des habitats, y compris des zones de transition entre ecorégions
- Site critique pour *Eulemur collaris* (VU) et *Hapalemur meridionalis* (VU)
- Tres riche en herpetofaune et mammiferes

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Le Bien et le Système des Aires Protégées de Madagascar

Les AP du Bien jouent un rôle très important dans la creation de nouvelles AP dans le SAPM Elles augmentent la viabilite et offrent des corridors de connectivité



ANNEXE 5 : Présentation de la partie « Gestion et Suivi » (ANGAP)

La Gestion du Bien

La gestion efficace du Bien est un critere de sélection incontournable

La gestion est présentee dans le dossier de nomination et par un Plan thematique separé

Etablissement du Bien

- Toutes les AP du Bien ont des unités de gestion bien établies sauf Befotaka - Midongy qui est en voie d'installation Le personnel du Siege et les DIR apportent des soutiens supplémentaires
- PNM-ANGAP est en voie d'acquerir ou de renouveler des matériels nécessaires à la bonne gestion
- Des fonds pour la gestion sont disponibles par le PE III
- Le statut 'Site du Patrimoine Mondial' doit faciliter la recherche supplementaire de fonds si nécessaire
- Le statut légal de certains AP sera améliore

Un plan thematique du bien est inclus dans le dossier de nomination

- Un bref plan thématique pour l'ensemble a ete élaboré sur differentes composantes de gestion
  - Biodiversite et conservation
  - Ecotourisme
  - Appui au developpement local durable
  - Education environnementale et communication
- Le plan est base sur les plans thematiques dejà existants pour chaque AP individuelle, mais il constitue une consolidation pour demontrer que le Bien est un entite distincte avec des buts en commun

La biodiversité et la conservation

- Le plan thematique decrit comment le Bien conserve une grande gamme d'habitats pour la representation de l'ecoregion
- Un accent est mis sur la forêt de basse altitude
- Le plan demontre la complementarité de la conservation dans les differentes APs – par exemple, *Propithecus candidus* à Marojejy, *Propithecus diadema* à Zahamena et Mantadia, et *Propithecus edwardsi* a Ranomafana et Andringitra
- Le plan consolidé des évaluations exhaustives des menaces faites pour chaque AP, et les stratégies de gestion

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

L'ecotourisme

•L'ecotourisme existe ou est planifie dans sept des huit AP du Bien

•Mantadia et Ranomafana sont parmi les AP les plus frequentees, et Masoala, Andringitra et Andringitra ont un fort potentiel

•Le plan thématique présente les stratégies principales pour l'entierete du Bien en terme de la valorisation des AP a travers l'ecotourisme

- •Infrastructures, Services d'accueil, Guidage, Partenariat avec le secteur privé

•Le label 'Site du patrimoine mondial' doit renforcer le marketing et promouvoir les aires protégees

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Appui au développement local durable

•Les aires protégees dotent 50% de leurs revenus touristiques ou projets au développement local
•PNM-ANGAP appui des communes dans l'élaborations de plans communaux de developpement, un instrument préalable pour le financement des projets
•Le label doit augmenter le respect pour les AP et assister à la recherche de fonds pour le développement local durable

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

L'education environnementale et la communication

•PNM-ANGAP vise plusieurs groupes pour l'éducation environnementale avec des messages adaptes pour chacun

•Le label 'Site du Patrimoine Mondial' facilitera ces initiatives

Nomination des Forêts Humides de l'Atsinanana

Le Suivi et Evaluation

Le Plan thematique décrit comment PNM-ANGAP demontera la gestion efficace du Bien a travers le suivi et l'evaluation

- •Un suivi écologique pour démontrer l'intégrite du Bien et ses AP individuelles
- •Un suivi des menaces pour demontrer les tendances futures
- •L'évaluation de l'efficacite de la gestion – système actuel de PNM-ANGAP et le systeme de suivi UNESCO pour les sites du patrimoine mondial

ANNEXE 6 : Discours de clôture de Monsieur le Directeur inter Régional de l'Environnement, des Eaux et Forêts d'Antsiranana

DISCOURS POUR LA CLOTURE DE L'ATELIER DE VALIDATION DU DOSSIER DE NOMINATION DES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA POUR PROPOSITION D'INSCRIPTION SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL

Messieurs les Secrétaires généraux, Directeurs et Représentants de Région,
Mesdames et Messieurs les Directeurs Généraux et Directeurs,
Mesdames et Messieurs les Représentants des Bailleurs de Fonds,
Mesdames et Messieurs les Représentants des ONGs nationales, internationales,
Honorable assistance,
Mesdames et Messieurs,

D'abord, j'aimerai vous apporter les excuses de Monsieur le Secrétaire Général qui a bien voulu assister à la clôture de notre atelier, comme lors de l'ouverture, mais pour des raisons professionnelles, n'a pas pu assister à la séance de clôture

Après cette « journée entière » ou nous avons pu se familiariser avec le projet « Patrimoine Mondiale » - UNESCO, ainsi que la connaissance, assimilation et validation du dossier de nomination des forêts humides de l'Atsinanana pour proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial,

Je ne peux que vous apporter notre reconnaissance et notre gratitude pour votre apports, propositions et recommandations en vue de l'amélioration de notre dossier Vos remarques, pertinentes et constructives, seront tenues en compte avant l'envoi de notre dossier final au niveau du Comité pour le Patrimoine Mondial parmi lequel Madagascar vient d'être élu « Membre » lors de l'assemblé générale de l'UNESCO en octobre 2005

Nous remercions particulièrement, l'équipe du « Patrimoine Mondial » de l'UNESCO qui a travaillé en étroite collaboration avec l'équipe du MinENVEF durant toutes les étapes avant la validation de notre dossier au niveau national Nous espérons toujours la continuation de votre franche et productive collaboration, pour les prochaines étapes, jusqu'à l'inscription de la for sites proposés sur la liste du patrimoine mondial

Le montage du dossier serait difficile sans l'apport des scientifiques, nationaux et étrangers, qui ont apporté leurs connaissances et expériences, afin de montrer que les sites proposés pourront honorer les critères de base leurs permettant l'inscription sur la liste du patrimoine mondial Madagascar est déjà reconnu mondialement sur ses richesses et ses biodiversités exceptionnelles, vous avez pu mettre en exergue ces richesses au niveau de notre proposition de dossier. Que ceux qui ont, de près ou de loin, contribué à la finalisation du dossier de nomination retrouve ici, nos vifs remerciements et nos profondes gratitudes

Enfin, que ce ceux qui se sont déplacés pour assister à notre atelier ferons « BON RETOUR » dans votre foyer respective et que cet atelier aurait contribué à la facilitation de vos activités respectives

Sur ce, je déclare « clos » cet atelier de validation du dossier de nomination des forêts humides de l'Atsinanana

ANNEXE 7 : Fiche de présence

Atelier de validation du dossier de nomination des forêts de l'Atsinanana – Madagascar pour le Patrimoine Mondial de l'UNESCO
- AMBATOBE/ANTANANANARIVO le, 24 janvier 2006 -

FICHE de PRESENCE

Nom/Prénoms	Organisation/ Institution	Tel/E-mail	Signature
1- Rabotoarison Jacqueline	minenvef	22003.02	
2- RAKOTONANAHARY Jacques Daniel	de la DBE	0320202766	
3- Philippe COLLAS	CIRAD/FOFIFA	0320723509 collas@cirad.mg	
4. TIANJOKY Robert	Région SAVA	0320219356	
5 ANDRIAMANJAKA P. Daniel	Région Anosy	0331447553	
6- Sampo Jean. Carlo	MDAT.	0331407485	
7. RAJAONARIVELO IALAO A.	DIREEF ANTSIRANANA	0320474877	
8 ANDRIAMBOLOLOMANANA Benohery	CIREEF Fenerive Est	0331494822	
RAKOTOSE Olive	Fondation Tany meva	tanymeva@wanadoo.mg 22403.99	
RASOANIRINA RAMENASON	CIREEF Antsohihy	54-811-95	
RARIVONANDRASANA Jacques	Représentant CHU Région Haute-Mangoro	54.812.78 54.813.88	
REJO-FIEMENA Felicité	DIREEF Toliara	94-435-50 032-02-053-48 rejo_felicite@yahoo.fr	
RANDRIAMIANDRISOA Joseph	CIREEF Mahajanga	56 820 56	
Irène RANAIVOZANANY	CNM/UNESCO	22 217 61 cnmu@wanadoo.mg	
RABEMANANJARA Harifera	DCM/MAE	22 643 22 elharifera@yahoo.fr	
RANAIVOARIMANANA Noely	CNP Coordinateur	0331159918 noelyranaivo@yahoo.fr	

Atelier de validation du dossier de nomination des forêts de l'Atsinanana – Madagascar pour le Patrimoine Mondial de l'UNESCO
- AMBATOBE/ANTANANANARIVO le, 24 janvier 2006 -

FICHE de PRESENCE

Nom/Prénoms	Organisation/ Institution	Tel/E-mail	Signature
RAZAFINDRANDIMBY Jacques	MENRES/ CNRE	22 264 69	
RAZAFINDRAHANTA Hantiniaine	STF/DIREEF Toamasina	53 303 58 foretham@wanadoo.mg	
RASOLONIRINA Y.	CIREEF Tuléagnaro	92-213.81	
RANDRIAMAMPIANINA Parfait	ANGAP Toamasina	032 05 275 28 angaptmv@yahoo.fr	
RAZALARIMANANA Benvolohne	MINENVEF SG/CD	22 413 58 meef_sg@wanadoo.mg	
GEORGES MARGUET	CIREEF SHOS	032-02 917 81 75.800 32	
RAKOTOVOANY/José Mario	SAE/DIREEF Fianarantsoa	032 04 41055 75 504 04	
RAJAONARISON Robert Emmanuel	ANGAP Fianarantsoa	032.05.27529 dfp@angap.mg	
MOUSTAFA	PNM ANGAP Antsiranana	032 02 560 26 angaptic@yahoo.fr	
RAZAKAMANARIVA Ndratito	USAID	22 539 20 razakamanarivo@usaid.gov	
ANDRIATSARAFARA Solofo	ONE	22 259 99 solofo@pnae.mg	
RANDRIANANTOANDRO Jean Philippe	DGEF/DPD/	033 11 93532	
RAFOLO ANDRIANAI-VOARIVONY (C.I.P.M.)	CNP/Délégué de M/scar au CPM	033 11 64377 rafolo@refer.mg	
RANDRIAMANANTENASOA Herijaona	PNM ANGAP	dfp@angap.mg	
RAKOTOMALALA Jocelyn	PNM-ANGAP	angaptic@yahoo.fr	
ANDRIAMARO Luciano	CI Tana 22 609-79	landriamaro@conservation.org	

Atelier de validation du dossier de nomination des forêts de l'Atsinanana – Madagascar pour le Patrimoine Mondial de l'UNESCO
- AMBATOBE/ANTANANANARIVO le, 24 janvier 2006 -

FICHE de PRESENCE

Nom/Prénoms	Organisation/ Institution	Tel/E-mail	Signature
Andriambololonera Sylvie	MBG	sylvie andriambololonera @mobot-mg org 22321182	
Frank Hawkins	CI	fhawkins@conservation.org	
RANDRIANARIVONY Emmanuel	FFEM - Biodiversité	2257494	
RAZAFINDRAKOTO Mamy Niriana	Fanamby 22 28878	m.razafindrakoto@fanamby.org.mg	
RAZAFINDRAINIBE Hajaniaina	SAGE	22681-57 hajaniaina.sage@blueline.mg	
RADIHARISOA Rolipu	DGEF	m_andriamaharavo@yahoo.fr	
RAMANARIVO Lucien.	Région Ihorombe.	032.02.552.04.	
Helen CROWLEY	WCS	033-12-879-95 hcrowley@wcs.org	
ANDRIAMAHENINA Fenoaro	Fondation Tany Meva	032-02.465.20 fenoaro.tanymeva@yahoo.mg	
RABOARIMANANA Vololomaria	Intercoopération	22261198 aim.de@irw.mg	
Martin Nicoll.	Consultant WWF.	0320261016. menicoll@wwf.mg.	
Tiana RAZAFIMAHATRATRA	UNDP	0331160343 trazafimahatratra@undp.org	
Steve GOODMAN	WWF	sgoodman@wwf.mg	
Bakolimalala RAKOUTH	Dpt de Botanique Fac Sciences	ba.rakouth@simicro.mg	
RAZAFY FARA L.	WWF	frazafy@wwf.mg	
James MACKINNON	WCS	032 04 33988 jmackinnon@wcs.org	

Atelier de validation du dossier de nomination des forêts de l'Atsinanana – Madagascar pour le Patrimoine Mondial de l'UNESCO
- AMBATOBE/ANTANANANARIVO le, 24 janvier 2006 -

FICHE de PRESENCE

Nom/Prénoms	Organisation/ Institution	Tel/E-mail	Signature
RATSIRAHONANA Serge.	UNESCO-PM	0331217507 serge henri 2002 @yahoo.fr	
RATSIMBA Fanjatiana	UNESCO.PM	22 765 51 pis	
VIA Sabine Marie Dorothée	CIREEF ANTANANA	0320775065	
Rasolonomenjanahary Melfine	Com.nat UNESCO	0320482774 22217-61	
RAJAOBELINA Lém	CI MADAGASCAR	(020)22.609 79	
GAYLORD, Liz	USAID	033-11-879-53	
Yannick RABENIRANY	MINENVEF	22.645.86	
Randriamampianina Volohonirina	CGP/ MINENVEF	2264526	
Guy Sugon Ramangason	ANGAP		
RATSIRARSON Joeliana	SG/MINENVEF		

REPONSES AUX RECOMMANDATIONS DE IUCN CONCERNANT LA PROPOSITION D'INSCRIPTION DES « FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA – MADAGASCAR » SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL

1. Justification pour le Critère ix.

« Etre des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins. »

Cette nomination vise à reconnaître la valeur universelle exceptionnelle de la conservation in situ de la biodiversité (critère x.) et des processus écologiques et biologiques (critère ix.) des forêts humides de l'Atsinanana, qui est représentée par l'ensemble des 6 parcs nationaux les plus importants et les mieux protégés dans ces forêts de l'Est: Marojejy, Masoala, Zahamena, Ranomafana, Andringitra et Andohahela. Les consultants de l'UICN ont demandé au Gouvernement de la République de Madagascar de fournir des compléments d'information sur la justification de l'inscription de l'ensemble au titre du critère (ix.) c'est-à-dire en tant qu'un exemple de processus écologique et biologique en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes. L'ensemble représente un exemple éminemment représentatif du processus évolutionnaire et, en particulier, comment la topographie et le changement historique du climat se sont combinés pour créer une diversité élevée en espèces et un taux d'endémisme sans égal sur la planète.

Madagascar est reconnu comme étant l'un des pays de plus haute priorité en matière de conservation à cause du nombre élevé d'espèces qui y habitent et sa biodiversité unique (ex. Mittermeier et *al*. 2004, Stattersfield et *al*. 1998). Le détachement du continent Indo-Madagascar du Gondwana plus de 150 millions d'années passées, et par la suite, la séparation du Sous-Continent Indien de Madagascar, il y a 80 à 90 millions d'années, ont créé un environnement où des nombreuses espèces évoluent presque sans échange génétique avec celles des autres zones terrestres. Il en résulte un endémisme extrêmement élevé au niveau des espèces et également au niveau du genre et de la famille. Ce haut niveau d'endémisme taxonomique combiné à une diversité exceptionnelle d'espèces est inégalé sur la planète. Il est à noter par exemple que 209 genres et 6 familles de plantes, 34 genres et 5 familles d'oiseaux, ainsi que 15 genres et 5 familles de mammifères sont endémiques. La quasi-totalité de la biodiversité endémique est limitée dans les écosystèmes forestiers dont trois types principaux sont identifiés : la forêt humide de l'est, la forêt sèche de l'ouest et la forêt épineuse du sud. La forêt humide de l'est représente l'écorégion la plus diversifiée (Schatz, 2000). Cinq parmi les six familles de plantes endémiques se rencontrent dans cette écorégion avec environ la moitié des genres endémiques. L'île de Madagascar est donc un véritable laboratoire de l'évolution, particulièrement car plusieurs groupes taxonomiques et communautés écologiques pratiquent des modes de vie qui ont disparu ailleurs dans le monde.

Bien que le long isolement de Madagascar d'autres zones terrestres puisse expliquer le haut niveau d'endémisme taxonomique, beaucoup d'espèces présentes sur l'île ont des zones de répartition restreinte et les recherches récentes ont pu identifier plusieurs centres distincts de microendémisme (Wilmé et *al.* 2006). De ce microendémisme résulte le fait que, relativement à sa dimension, Madagascar présente un endémisme en espèces plus élevé par rapport à toute autre région au monde. Ce phénomène peut être expliqué par la topographie et le changement historique du climat. Trois zones de montagnes à Madagascar : Tsaratanana – Marojejy au nord, Ibity – Itremo au centre, et Andringitra au sud-est, atteignent plus de 2000m et chacun d'eux est source de plusieurs réseaux d'eaux. Une quatrième région montagneuse de plus de 1900 m, source de plusieurs rivières importantes, existe également au sud-est, centrée au Parc National d'Andohahela. Wilmé et *al*. (2006) suppose que les périodes de glaciation, quand le climat était plus frais et plus sec, ont été marquées par un retrait de la forêt humide vers les hautes altitudes où les conditions climatiques ont été localement favorables et par un remplacement de ces formations végétales aux altitudes inférieures par un 'bush' plus adapté aux conditions sèches. Les grands réseaux d'eaux et l'habitat y afférent associés avec ces zones montagneuses ont servi de couloirs de retrait de la forêt humide et leurs espèces dépendantes

vers les sommets pendant les périodes sèches et froides. Quand le climat se réchauffe, ces mêmes réseaux d'eaux servent de couloirs pour dispersion et recolonisation des superficies en basse altitude. Au cours des périodes de glaciation du Pléistocène, les refuges de forêt humide en haute altitude ont été effectivement des îlots écologiques isolés chacun des autres. Cinq de ces bassins versants de retrait et dispersion sont représentés dans l'ensemble proposé dans cette nomination : Bemarivo, Antainambalana, Manampatranana, Mananara du Sud et Mangoky.

A la fois corridors de retrait et de recolonisation, les rivières prenant leur source dans les zones montagneuses sont aussi des barrières pour des espèces. A haute altitude, ces cours d'eaux sont relativement étroits et leur fonction de barrière est limitée ou inexistante, mais à basse altitude les rivières deviennent plus conséquentes. Donc, pendant les périodes de recolonisation au cours des périodes interglaciales, les populations des basses altitudes sont isolées et la spéciation allopatrique est marquée. Ces isolement et spéciation ont créé des centres de microendémisme pour au moins certains groupes taxonomiques. Par exemple, cette spéciation allopatrique est témoignée aujourd'hui par l'existence de différentes espèces ou sous espèces de primates qui existent du nord au sud du pays (Wilmé et *al.*, 2006). Les mêmes facteurs sont sans doute parmi les raisons principales du taux exceptionnel de diversité et d'endémisme à Madagascar en général, et au sein des forêts humides en particulier. Tous les quatre centres de microendémisme au sein des forêts humides sont représentés par l'ensemble proposé : S Bemarivo, N Mangoro ; S Mangoro, N Manampatranana ; S Manampatranana, N Mananara ; et S Mananara.

Les parcs sélectionnés pour être inclus dans la nomination au Patrimoine Mondial sont bien adaptés pour les futurs changements de la distribution et de l'évolution de l'espèce qui peuvent se produire avec le changement climatique. La grande gamme d'altitudes et d'habitats y afférents au sein de zones de refuge et de dispersion est critique pour le maintien de la diversité malgache pendant les périodes de changement climatique naturel et induit. La variété des habitats permet aux communautés et aux espèces d'adapter leurs zones de répartition pendant les phases de changements climatiques. Les différentes 'options' par rapport à la diversité d'habitats sont souvent exprimées en terme de huit formations majeures : la forêt littorale de l'est, la forêt humide à basse altitude, la forêt humide à moyenne altitude, la forêt montagneuse, les habitats à haute altitude, la forêt azonale, la forêt de transition et la forêt marécageuse. Dans l'ensemble proposé, ces habitats majeurs sont bien représentés, et chaque site abrite au moins trois de ces formations végétales et les espèces y afférents. Les habitats associés aux hautes altitudes sont bien représentés à Marojejy, Andringitra, Andohahela et Anjanaharibe-Sud, et les habitats aux basses altitudes (actuellement les plus menacés au niveau de la planète) le sont à Masoala, Marojejy et Andohahela.

A part la variation globale d'habitats constatée au sein de l'écorégion de forêts humides malgaches, les zones montagneuses abritent des nombreux microhabitats ou diverses communautés écologiques et adaptés aux conditions édaphiques et climatiques très spécifiques. Par exemple, Goodman (2000) a noté des variations de température et de pluviométrie localisées sur le Massif de Marojejy liées aux différences en terme de couverture du sol, de superficie des roches et d'exposition au soleil. Cette diversité à l'échelle très fine pourrait favoriser la spécialisation et la spéciation dans ces zones montagneuses, particulièrement pendant les périodes de variation climatique.

L'importance de la combinaison de refuges climatiques et de centres de microendémisme par rapport au processus d'évolution est témoignée par une augmentation sur la biodiversité de chaque aire protégée proposée en comparaison avec d'autres parcs et réserves ou zones non encore protégées. Chaque aire protégée proposée abrite plusieurs espèces et sous espèces uniques et l'ensemble assure la représentation d'une majorité de groupes taxonomiques suffisamment bien connus pour faire des comparaisons fiables.

Etant donné que ces sites ont déjà assuré le maintien de refuges et de centres de microendémisme pendant les fluctuations climatiques du Pléistocène, il semble que ces aires protégées sont parmi les plus importantes pour le maintien des populations par rapport aux éventuels futurs changements climatiques. Les aires protégées proposées sont aussi relativement grandes et diverses en habitats, et le maintien des communautés écologiques fonctionnelles semble être assuré. Donc, les aires protégées de l'ensemble sont bien placées pour assurer la continuité de processus d'évolution de la flore et la faune de la forêt humide malgache. Ces forêts sont régulièrement soumises aux cyclones et leur résilience face à ces extrêmes climatiques est bien démontrée (ex. Birkinshaw et *al*., 2002). Autrement, la forêt est en très bon état au sein de l'ensemble. En outre, les habitats au sein des sites choisis sont en excellent état, particulièrement par rapport de l'ensemble de toutes les aires protégées de la forêt humide.

1.1 Les familles de plantes des forêts humides de l'Est: un exemple de radiation adaptative

Il importe de parler du rôle de ces forêts humides de l'Atsinanana dans le processus de radiation adaptative des espèces végétales. En effet, de par la pluralité des niches écologiques en son sein, ce biome est un lieu de prédilections de spéciations rapides et une diversification morphologique importante.

Bien de taxons de la flore malagasy dont la distribution caractérise les forêts humides de l'Est de Madagascar témoignent du rôle prépondérant de la forêt humide de l'Est du point de vue biologique et écologique. En effet, ces espèces qui démontrent l'affinité de la flore malagasy avec celles de la région Indo-australo-malésienne, portent des données informatives sur la biogéographie historique et même évolutive. Ces forêts de l'Est recèlent bon nombre de taxons pouvant illustrer les principaux processus géologique et écologique à l'origine de la flore malagasy. Selon Schatz (1996), la famille des Proteaceae est un exemple de dispersion à travers l'Océan Indien ; *Dilobeia* et *Malagasia* sont des représentants relictuels de la famille des Proteaceae avec les genres de la Nouvelle Calédonie, Australie et Nouvelle Zélande. L'hypothèse de dispersion « Lemurian Stepping-Stones » est soutenue par la présence des genres/taxons afro-malagasy originellement faisant parti des éléments laurasiens (Stankiewiez, T. C. Thiart, J.C. Masters & M.J. de Wit., 2006). Citons les genres *Alangium* (Alangiaceae) et *Anacolosa* (Olacaceae)) qui sont respectivement largement distribués dans les forêts humides et littorales le long de la côte est depuis Fort Dauphin jusqu'à Antalaha, dans les aires protégées incluses dans l'ensemble proposé. La présence d'autres genres, comme *Fernandoa (*Bignoniaceae), *Hugonia (*Hugoniaceae) et *Turraea* (Meliaceae), de même type de dispersion et dont la distribution s'effectue principalement dans cet ensemble, démontre l'importance des ces forêts de l'Atsinanana dans le retraçage des relations phytogéographiques entre la flore de Malaisie, l'Inde et l'Australie.

Bon nombre de genres de la famille des Rubiaceae dont la distribution principale se trouve dans ces forêts humides sont représentés par une forte diversité spécifique issue d'une spéciation ancienne ou en cours. Parmi ces genres, on peut citer : *Breonia* (16 espèces), *Schismatoclada* (19 espèces), *Bremeria* (27 espèces), *Saldinia* (22 espèces), *Psychotria* (60 espèces), *Chassalia* (28 espèces), *Ixora* (32 espèces). Pour la famille des Bignoniaceae, Madagascar est le deuxième centre de diversité dans le monde et la plupart des espèces se rencontrent dans le bioclimat humide des forêts de l'Est (Zhra, 2006). Pour les Arecaceae (170 espèces), la plus grande partie des palmiers de Madagascar est confinée dans la forêt humide de la côte Est et des montagnes du Nord (Dransfield, J. et H. Bentjee, 1995).

L'analyse de distribution des familles endémiques a révélé que les zones bioclimatiques humides de l'Est renferment des aires et habitats spécifiquement riches en espèces et à haut niveau d'endémisme pour ces groupes taxonomiques phares de la flore de Madagascar (Schatz et *al*. 2000). Une analyse de la distribution d'environ 1200 des espèces représentatives de la flore de Madagascar a montré que l'ensemble de forêts denses humides de l'Atsinanana contient en son sein plusieurs régions critiques pour leur conservation. La présence d'espèces localement ou régionalement endémiques dans les aires

protégées au sein de l'ensemble nominé indique encore son importance pour le processus d'évolution à Madagascar et au Monde.

1.2 La faune des forêts humides de Madagascar et son évolution

La faune de Madagascar est intéressante sur plusieurs points de vue. En premier lieu, elle est notablement distincte par rapport à d'autres habitats similaires ailleurs. Le long isolement a effectivement favorisé les fondateurs et leurs anciennes lignes qui ont largement disparus sur les continents comparables. Par exemple, parmi les mammifères, les lémuriens, les carnivores, les rongeurs et les tenrecs descendent d'un seul fondateur ancien respectif et d'une manière intéressante, nous fournissent une perspective unique sur l'évolution de leurs différents ordres. De plus, leurs radiations spectaculaires suite à leur isolement sont un bon indicateur d'une dynamique d'évolution très active dans le temps. Cette dynamique est clairement démontrée par la répartition d'espèces (ou sous espèces selon le groupe en question et l'autorité) qu'on constate aujourd'hui. Il y a des nombreux exemples mais il suffit de considérer quelques cas seulement. Le Lémurien varié, *Varecia variegata*, a été reclassé en plusieurs formes distinctes reconnues par certaines autorités comme espèces distinctes. Dans l'ensemble de leurs aires de répartition, on trouve des différentes formes, avec les plus blancs au sud (Ranomafana et Andringitra), plus noir au nord (Zahamena), et roux sur la Presqu'île de Masoala. De même, cinq espèces ou sous espèces du Lémur fauve, *Eulemur fulvus*, se trouve au sein des forêts humides. Chaque forme possède une aire de répartition bien définie, avec peu de chevauchement entre eux. L'ensemble d'aires protégées proposée abrite au moins une forme distincte de E. *fulvus* et, pour la plupart, chaque site individuel abrite une forme unique par rapport au reste de l'ensemble. Les études génétiques (Goodman et *al*, 2003) démontrent une origine commune et relativement proche du complexe de *E. fulvus*, mais également une distinction claire et nette entre les différents taxons qui existent aujourd'hui. D'une manière plus globale, on peut constater le niveau l'évolution continue à travers d'une comparaison du niveau d'endémisme local pour chaque aire protégée nommée. Il est a noté que les genres sont généralement bien partagés entre l'ensemble de sites, mais les espèces ne sont pas toujours les mêmes.

Tableau 1 : Le nombre d'espèces d'amphibiens, reptiles et mammifères non-volants présent et localement endémique dans chaque aire protégée.

Site	**Amphibiens**		**Reptiles**		**Mammifères**	
	Total	**Endémiques**	**Total**	**Endémiques**	**Total**	**Endémiques**
Marojejy	74	20	73	28	36	4
Masoala	65	19	41	10	38	4
Zahamena	18	1	33	5	34	3
Ranomafana	54	11	30	5	38	2
Andringitra	62	14	38	15	47	4
Andohahela	34	11	30	11	33	2

Note : Le nombre réduit d'amphibiens et reptiles à Zahamena est un artefact d'inventaire relativement limité.

1.3 Comparaison avec d'autres sites du Patrimoine Mondial

L'ensemble proposé regroupe une gamme de processus écologiques importants et actifs tels que l'évolution d'espèces et de communautés écologiques distinctes. Une conséquence importante est la combinaison d'une diversité très élevée et d'un niveau d'endémisme exceptionnel. Cette combinaison est unique au monde. Le rôle de cet ensemble dans le maintien des populations viables de cette richesse en biodiversité est aussi un facteur clé. Ces aires protégées assurent également une gamme d'autres biens et services écologiques comme le fonctionnement hydrologique, le flux génétique et le maintien de conditions favorables pour la survie des communautés écologiques tout à fait naturelles.

La combinaison des refuges du Pléistocène, des bassins versants de retrait et de recolonisation ainsi que des centres de microendémisme constitue clairement l'une des valeurs critiques par rapport au

choix du Critère (ix) pour l'ensemble. Des processus similaires dans les régions de forêts humides tropicales sont documentés et une comparaison est utile.

La couverture des forêts humides de la Guinée Congolaise de l'Afrique a changé d'une façon remarquable pendant les fluctuations climatiques du Pléistocène. Pendant les périodes glaciales, la forêt de l'Afrique Centrale a été réduite principalement aux deux grands blocs majeurs : à la Basse Guinée et à l'ouest et la Congolie à l'est (White, 1979). Ces deux aires de refuge forestier ont été associées aux zones montagneuses. La Basse Guinée, les hautes terres au Cameroun, à la Guinée Equatoriale et au Gabon ont maintenu une couverture de forêt humide mais une grande partie est devenue savane ou une mosaïque de savane forestière. En effet, les zones en altitude ont assuré une fonction très similaire à plusieurs sites dans l'ensemble proposé à Madagascar, telles que Marojejy, Andringitra et Andohahela, dans le sens qu'elles ont assuré un rôle d'aire de retrait et de dispersion / recolonisation de la flore et la faune de cette forêt humide. De plus, les régions autour de ces refuges, largement en altitude inférieure, sont marquées aujourd'hui par un taux d'endémisme local élevé. Cet endémisme est moins élevé par rapport à l'ensemble de Madagascar, mais le processus semble similaire à la création de centres de microendémisme à Madagascar, particulièrement le rôle des grands fleuves qui ont été des barrières à la dispersion.

L'importance des refuges pour le maintien des forêts humides en Afrique et pour la diversification d'espèces pourrait être démontré par les analyses de White (1979) et de Leal (2004). White (1979) a examiné les aires de répartition de 277 espèces de familles de plantes diverses considérées d'être typique du Phytochorion. Il a constaté que la Région de la Basse Guinée est la plus riche et que la Région de la Haute Guinée en est la moins. Le nombre relativement réduit dans la Région Haute Guinée est probablement un indicateur de : (a) la rareté de refuges pendant le Pléistocène en Afrique Occidentale et du taux d'extinction élevé y afférent, et (b) l'isolement relatif de cette région par rapport aux deux autres. La Région de Basse Guinée est la plus riche dûe à (a) la présence de plusieurs refuges et un taux d'extinction plus faible, (b) une tendance de maintenir des blocs de forêt humide relativement grands, et (c) un nombre important de fragments isolés de forêt où le taux de spéciation allopatrique a été marqué. Ces trois phénomènes ont caractérisé les périodes de glaciation au cours du Pléistocène. Le nombre d'espèces endémiques régionales est aussi plus élevé en Basse Guinée. Leal (2004) a approfondi ses analyses avec une étude de Caesalpoideae, une famille très typique du Phytochorion caractérisé par un taux de dispersion très lent et donc un bon indicateur de la présence des refuges historiques. Cet auteur a confirmé les différences en richesse de cette famille par rapport aux trois régions du Phytochorion, avec un taux de diversité plus élevé en Basse Guinée. Ces analyses ont également constaté que la partie sud de la Basse Guinée (Gabon) est plus diversifiée que la partie nord (Cameroun), lié à l'abondance plus importante des refuges du premier. Des analyses floristiques similaires ne sont pas disponibles pour les forêts humides de Madagascar, mais chaque zone en altitude est considérée comme relativement riche et est marquée par des espèces localement endémiques. Cependant, pour la faune, le taux de diversité est typiquement très élevé (ex. Goodman, 1996; Goodman et Razafindratsita, 2001; Goodman, 2000; Goodman et Wilmé, 2003).

Leal (2004) a démontré que les rivières émanant du refuge du Massif de Chaillu au Gabon ont joué le rôle de microcentres d'endémisme pour la famille Caesalpoideae et elles ont également servi de couloirs de retrait et de recolonisation. Ce phénomène est très similaire à celui proposé à Madagascar (Wilmé *et al*., 2006).

Chacune des régions de l'Afrique centrale est une combinaison unique d'espèces, y compris les espèces phares et spectaculaires : l'Okapi *Okapia johnstoni*, le Gorille de montagne *Gorilla gorilla beringei*, le Paon de Congo *Afropavo congensis*, le Bonobo *Pan paniscus* et le Chimpanzé de l'est *P. troglodytes schweinfurthi* dans la région de la Congolie ; le Gorille des plaines occidentales *Gorilla gorilla gorilla*, le Chimpanzé commun *P. t. troglodytes* et le Mandrill *Mandrillus sphinx* dans les forêts de la Basse Guinée. Ces zones d'endémisme sont similaires aux centres de microendémisme à Madagascar, mais ces derniers démontrent un taux de spéciation locale beaucoup plus élevé, au moins pour les groupes taxonomiques bien connus.

Pour l'Amazonie, plusieurs auteurs ont développé l'hypothèse qui suggère une colonisation importante de cette zone par des formations herbacées pendant les périodes glaciaires du Pleistocène (par exemple, van der Hammen & Absy, 1994 ; Haffer & Prance, 2001). Cependant, des nouvelles données sur les changements climatiques et les pollens fossiles (pour un résumé voir Mayle *et al*., 2004 et Maslin *et al*., 2005) indiquent la présence continue d'une couverture forestière depuis le Crétacé.

En Asie, une comparaison de la répartition des espèces animales limitées à la forêt dense humide et des espèces plus tolérantes aux habitats non forestiers indique que la forêt humide a persisté dans la partie occidentale de Sumatra, le nord-ouest de Bornéo, Malacca et Palawan pendant la dernière période glaciaire. Par contre, des habitats plus ouverts semblent avoir existé sur la presqu'île de Malaya et vers l'est dans la région proche de la Mer de Java et la partie est de Bornéo. Ces zones plus ouvertes ont été des forêts saisonnières ou des savanes boisées (Meijaard, 2003). Au Pléistocène les phases relativement froides et sèches ont été accompagnées par un accroissement de la couverture végétale montagnarde et de la savane. Cependant, les grands blocs de forêt denses humides ont persisté dans la région. Sur l'Ile de Bornéo, un ensemble de sites a été proposé pour la liste des sites de Patrimoine Mondiale (Governments of Indonesia and Malaysia, date inconnue) en partie sous les arguments de critères naturels de nomination. Bien que l'équivalent du Critère (ix) actuel ne soit pas parmi les raisons de la nomination, le dossier décrit les impacts de séparation de l'île de Bornéo, ainsi que la grande diversité d'habitats associés à l'altitude et aux différents substrats, sur le taux d'endémisme. Le dossier implique la stabilité à long terme des forêts de la région. Il cite comme raisons la diversité élevée d'une gamme d'altitudes, similaire aux explications offertes pour l'ensemble proposé à Madagascar ainsi les influences des différents substrats. Bornéo est un point de comparaison très intéressant par rapport à Madagascar car tous les deux sont des îles avec une longue histoire de séparation des continents avoisinants. De manière générale, il y a des différences et similarités marquantes. Les deux îles démontrent une grande diversification parmi certains groupes. Cependant, la radiation des grandes espèces à Madagascar a été moins spectaculaire car de nombreux groupes taxonomiques ne se sont jamais établis. Par contre, la diversification des primates et de l'herpétofaune est plus marquée à Madagascar, et ce processus semble encore très actif selon les analyses de Wilmé *et al*. (2006).

Il est intéressant de comparer l'évolution des espèces de la forêt de l'Atsinanana avec d'autres sites du patrimoine mondial en dehors des forêts humides tropicales.

La Région Floristique du Cap (RFC) représentée par huit aires protégées abrite une diversité très élevée de plantes ainsi qu'une spéciation intéressante parmi la faune (South African National Parks *et al*., 2003). La nomination pour la RFC est basée partiellement sur le fait que les aires protégées représentent bien les huit centres d'endémisme reconnus dans la région. En comparaison, les aires protégées de la Forêt de l'Atsinanana couvrent quatre sur cinq micro centres d'endémisme de l'écorégion, trois sur quatre zones de refuges en altitude, et cinq bassins versants de retrait et de recolonisation. La RFC abrite également une grande gamme d'habitats distincts (au moins 19 types). A première vue, cette diversité d'habitats est plus haute que celle de la gamme d'habitats reconnus à l'Atsinanana. Mais ceci est probablement dû aux différentes perceptions des communautés écologiques et des grands habitats. A Madagascar, les habitats sont reconnus sur la base de changements en altitude et (moins fréquemment) sur les substrats. Aucune distinction n'a été faite aux changements en composition liés au gradient nord-sud ou aux centres de microendémisme, mais leur importance est de plus en plus reconnue. A Madagascar, ces changements sont plutôt évidents au niveau de la faune, pourtant ceux de la RFC sont essentiellement limités à la flore. Néanmoins, parmi les plantes à l'Atsinanana, le niveau d'endémisme local est aussi marqué. Si on regroupe la flore et la faune, la diversité représentée par l'ensemble de l'Atsinanana est également impressionnante en terme de diversité au sein d'un même habitat dans chaque site (alpha diversité), diversité à travers d'habitats différents (bêta diversité) et diversité à travers de mêmes habitats à une échelle géographique plus large (gamma diversité). Ces différentes mesures de diversité sont des bons indicateurs du processus de spéciation et d'évolution.

Parmi les processus écologiques clés à la RFC, il y a les influences majeures du feu, de la sécheresse périodique, la variation en altitude, les différences en substrat et la pollinisation. La similarité majeure avec Madagascar est l'influence de l'altitude et, plus localement, les substrats. L'importance de la pollinisation est peu connue à Madagascar, mais le feu n'est pas parmi les facteurs naturels qui déterminent les habitats et les communautés écologiques. La sécheresse pourrait jouer un rôle très localisé où les communautés sont exposées au vent et au soleil, mais des cycles à court terme ne sont pas signifiants. Cependant, il y a une forte similarité entre les deux ensembles qui représentent des zones montagneuses par rapport à l'influence de l'altitude sur la diversité d'habitats et d'espèces.

Le dossier de nomination de RFC note les fluctuations des conditions climatiques pendant le Pléistocène mais leur influence sur la diversité floristique élevée est peu abordée. Cette compréhension a été peu exprimée à Madagascar quelques années auparavant, même si les zones en haute altitude ont été longuement reconnues pour leur biodiversité remarquable. Les analyses récentes, cependant, soulignent l'importance du rôle du changement climatique sur la flore et la faune, et son influence primordiale sur la diversification spécifique et la création des microcentres d'endémisme.

Plusieurs arguments pour les forêts humides de l'Atsinanana concernant le critère (ix) semblent similaires à ceux proposés pour le site du patrimoine mondial représentatif des forêts d'Australie orientale (Department of the Arts, Sport the Environment and Territories (1992). Premièrement, Madagascar et Australie ont été isolés pendant une longue période de l'histoire et un mélange de leurs lignes respectives avec les autres faunes et flores continentales a été très limité. Le long isolement a également conservé des lignes anciennes qui ont disparues ailleurs. En second lieu, le dossier de nomination australien note que la répartition et la composition des communautés changent continuellement en fonction des fluctuations climatiques à long terme. Les sites sélectionnés doivent assurer la capacité de s'adapter, et la grande taille et la diversité d'altitudes et d'habitats à Madagascar ont été des facteurs majeurs dans le choix. En troisième lieu, le bien australien inclut 'un archipel de refuges comprenant une série d'habitats qui caractérisent un point final temporaire par rapport à l'évolution climatique et géomorphologique. Pour les taxons de dispersion limitée, les distances présentent des barrières de flux génétique et créent une potentialité de spéciation… Les sites nommés sont équivalents aux îles séparées, l'équivalent terrestre des Galápagos…' Le même dossier continue ce thème avec une présentation de plusieurs genres endémiques à la région qui comprennent des espèces différentes dans des sites de refuge individuels. Ceci a une forte similarité avec la situation à Madagascar où un grand nombre de genres endémiques comprennent des espèces différentes dans chaque site. Quelques exemples parmi les lémuriens ont été notés déjà, mais la même observation tient pour d'autres espèces, notamment les amphibiens, les reptiles et plusieurs groupes de plantes tels que les palmiers qui démontrent une radiation spectaculaire d'espèces à Madagascar.

1.4 Résistance par rapport aux changements climatiques

Bien que les écosystèmes forestiers de Madagascar soient soumis à des menaces beaucoup plus immédiates, il est important de considérer la capacité d'adaptation de ces forêts aux changements climatiques prévus à cause des activités humaines globales.

Il est difficile de prévoir les futurs changements climatiques à Madagascar à partir des modèles globaux disponibles. Cependant, la manifestation de certains extrêmes de climat est probable dans la région (IPCC, 2007). Madagascar est dans une zone sujette annuellement aux cyclones et les forêts humides de l'est souffrent régulièrement des impacts visuels spectaculaires. PNM-ANGAP et ses partenaires ont assuré des suivis de l'impact sur certains sites à la suite du passage des cyclones, et leurs résultats démontrent que la forêt et sa faune ont une forte résistance aux endommagements et qu'elle régénère d'une façon autonome (ex. Birkinshaw et *al.* 2003 ; Ratsisetraina 2006).

Des changements futurs de température et de pluviométrie semblent probables, et des impacts sur la répartition des différents habitats et espèces pourraient être anticipés. Dans ces cas, on doit noter que la forêt au sein de l'ensemble proposé a déjà subi des fluctuations historiques marquées, et on peut raisonnablement anticiper que ces habitats ont un niveau de résilience important pour s'adapter aux

changements. Toutes les aires protégées proposées ont un relief montagneux et la possibilité de mouvements verticaux importants. On peut noter également que la répartition actuelle des habitats est un produit de changements climatiques historiques.

1.5 Viabilité

Les aires protégées de Madagascar sont relativement petites par rapport à celles des plusieurs pays comparables. Ceci est principalement lié à la répartition actuelle de la forêt elle-même. A l'est du pays, il y a en effet une bande discontinue du nord au sud située principalement sur les falaises marquant la limite est du haut plateau central. La largeur d'une aire protégée est prédéterminée par les dimensions de cette bande. Cependant, les sites choisis pour l'ensemble sont parmi les plus grandes aires protégées dans l'écorégion. De plus, chaque aire protégée est contiguë aux forêts similaires avoisinantes qui sont destinées à être exploitées d'une manière durable ou comme future aire protégée. **Les sites choisis sont également les plus intacts et les moins menacés au sein de l'écosystème**.

Un des critères de sélection pour les aires protégées de la nomination en série au sein de la RFC a été la superficie de chaque site proposé (South African National Parks *et al*., 2003). La limite minimale a été de 15 000 ha et la superficie d'aires protégées varie entre 15 000 ha et 174 000 ha, comparable aux aires protégées proposées pour l'ensemble à Madagascar (31 160 ha – 240 000 ha). Les responsables de la nomination Sud-africaine considèreront que cette superficie est adéquate pour le maintien des communautés naturelles viables et leurs processus écologiques. Chaque site de la RFC étant contigu aux autres zones de conservation, leurs superficies se complètent. De plus, la gamme d'habitats associée aux gradients écologiques marqués a été un critère du choix car elle augmente la probabilité que tous les processus écologiques soient maintenus. **Les critères de sélection de la RFC et de Madagascar sont essentiellement les mêmes.**

2. Extensions futures à l'ensemble nominé

Le gouvernement malgache est en train de procéder au triplement de la superficie du Système d'Aires Protégées en incluant un grand nombre de zones prioritaires supplémentaires se trouvant dans les forêts pluviales de l'est. Les consultants de l'UICN ont particulièrement mentionné quelques-unes de ces zones importantes et ont noté qu'elles pourraient être considérées pour inclusion dans l'ensemble nominé. En plus des zones mentionnées, d'autres sites méritent également d'être inclus pour leurs diversités biologiques mais des efforts sont encore à fournir pour la mise en place d'une bonne gestion de ces sites. Le gouvernement proposera d'ajouter d'autres sites à l'ensemble nominé, mais ces ajouts se feront sur plusieurs années au fur et à mesure de l'avancement de la création du nouveau système d'aires protégées et une fois que de considérables améliorations se font constater sur l'efficacité de gestion. Vu l'importance du travail à faire pour la mise en place du nouveau système d'aires protégées, cette proposition d'extension pourrait être soumise **à partir de 2010**.

Concernant les sites spécifiés par les consultants :

- ***Anjanaharibe Sud et le corridor de Betaolana***. La réserve d'Anjanaharibe sud est un emplacement important sur le plan biologique possédant des espèces similaires à celles de Marojejy et celles de Makira, une aire protégée contiguë au sud, nettement plus large, qui sera officiellement créée en 2007.

  Une extension de la réserve d'Anjanaharibe sud se fait actuellement pour avoir presque le double de sa superficie. La réserve est encore soumise à plusieurs menaces qui ont besoin d'être réduits. Le gouvernement examinera la possibilité d'inclure Anjanaharibe dans l'avenir quand une gestion améliorée est assurée dans les aires protégées actuelles et les nouvelles extensions. Actuellement, le corridor de Betaolana entre Anjanaharibe sud et Marojejy n'est pas sous protection malgré le début de quelques efforts préliminaires pour la conservation.

Le gouvernement examinera la possibilité d'ajouter des aires protégées de cette région à l'ensemble à l'avenir, une fois que la mise en place du système des aires protégées est plus avancée.

- ***Le Pic d'Ivohibe et le corridor Fandriana-Vondrozo***. Le Pic d'Ivohibe est un site important sur le plan biologique, et avec Andringitra, il protège la moitié des espèces des mammifères de Madagascar. L'extension de la superficie de forêt humide dans cette zone pour l'inclure dans l'ensemble renforcera le bien. L'aire du corridor entre l'Andringitra et le Pic d'Ivohibe sera comprise dans une nouvelle aire protégée qui est actuellement sous création sous le nom de Corridor Fandriana-Vondrozo. Une fois la nouvelle aire protégée créée et une gestion efficace en place, le gouvernement considèrera l'ajout du corridor et Pic d'Ivohibe à l'ensemble.

- ***Sainte Luce***. Alors que les forêts pluviales littorales sont actuellement représentées seulement dans la nomination du Parc National Masoala, nous ne pensons pas que l'inclusion de Sainte Luce est une priorité à ce stade à cause de sa petite taille et parce que la réserve est actuellement en phase de création. Le gouvernement reconnaît l'importance des forêts littorales de cette région et quelques initiatives de création des aires protégées sont actuellement en cours, comme les réserves de Mandena et Tsitongambarika. Une fois que ces aires protégées seront en place et qu'une gestion efficace et effective sera reconnue, le gouvernement évaluera la possibilité d'une extension de l'ensemble pour inclure des sites représentatifs de ces forêts littorales. Dans les prochaines années, le gouvernement évaluera l'efficacité des organismes privés qui gèrent les aires protégées, mais à ce stade la nomination inclut seulement les sites gérés par les institutions gouvernementales.

3. Les zones à exclure de la nomination

Les consultants ont fait des recommandations spécifiques concernant les zones à retirer de la nomination.

- ***Parcelles marines du Parc National de Masoala***. Puisque la nomination porte sur les forêts pluviales de l'est de Madagascar, les consultants ont recommandé d'exclure deux des parcelles marines du Parc National Masoala: Tanjona et Ambodilatiry. Le gouvernement de Madagascar accepte cette proposition.

- ***Parc National de Mantadia***. Les consultants recommandent que le Parc National Mantadia et la réserve d'Analamazoatra qui lui est associée ne doivent pas être inclus dans la nomination. Nous comprenons que les soucis des consultants portent sur l'intégrité à long terme de ce parc, probablement dû à sa dimension relativement petite comparée aux autres sites. Néanmoins, ce site est une des zones les mieux protégées à Madagascar, doté d'un bon budget et d'autres ressources. Il est l'une de quelques aires protégées produisant un revenu suffisant pour un autofinancement, ce qui fait qu'il a d'excellentes perspectives à long terme. Quant à la biodiversité, ce site a une richesse équivalente aux autres sites inclus dans l'ensemble nominé, et il est estimé d'avoir des populations viables de toutes les espèces présentes, y compris l'Indri, le primate le plus célèbre et le plus charismatique de Madagascar. Cette espèce est moins commune à Zahamena, le seul autre site dans l'ensemble qui l'abrite. A ce stade, le gouvernement accepte la recommandation de ne pas inclure Mantadia mais il examinera la possibilité de l'ajout de ce site à l'avenir ou un site plus large incluant la totalité ou une partie de l'aire protégée adjacente qui est encore sous création actuellement et connue sous le nom de Corridor Ankeniheny-Zahamena. A plus long terme, le gouvernement considère que la biodiversité de cette zone devrait être représentée dans l'ensemble de forêts pluviales de l'Atsinanana.

- ***Parc National de Befotaka - Midongy***. Befotaka-Midongy est un des parcs nationaux les plus récemment créés à Madagascar mais comportant encore des menaces à résoudre. Par conséquent, le gouvernement accepte la recommandation des consultants de ne pas l'inclure pour le moment. Cependant, la biodiversité de cette partie de la forêt pluviale devrait être incluse dans l'ensemble

dans le futur, et le gouvernement continuera à travailler pour l'amélioration de l'efficacité de gestion de ce parc afin qu'il atteigne le niveau requis pour l'inclusion. Comme pour le cas de Mantadia, d'autres initiatives sont en cours pour créer de nouvelles aires protégées adjacentes à Midongy, et elles puissent être appropriées à inclure dans l'ensemble à l'avenir.

- ***Parcelles de forêts sèches du Parc National d'Andohahela***. Comme la nomination se rattache aux forêts pluviales de l'est, les consultants ont recommandé que les deux semi-arides/arides parcelles dans le Parc National Andohahela (Parcelles 2 et 3) ne soient pas incluses dans la nomination. Le gouvernement accepte cette recommandation.

Coordonnées géographiques des forêts humides de l'Atsinanana - Madagascar

No	Aires protégées	Région	Superficie (ha)	Point central (latitude, longitude)
	Parc National de Marojejy	Sava	59 751,8	S : 14°27'35'' E : 49°42'90''
	Parc National de Masoala Total 209 632,5 ha S : 15°35'29'' E : 50°10'03''	Sava – Analanjirofo	207 175,5	S : 15°36'52'' E : 50°10'41''
		Sava – Analanjirofo	1 165	S : 15°9'57'' E : 50°16'18''
		Sava – Analanjirofo	84	S : 15°15'44'' E : 50°16'32''
		Sava – Analanjirofo	732	S : 15°27'55'' E : 50°11'09''
		Sava – Analanjirofo	476	S : 15°34'16'' E : 50°07'32''
		Sava – Analanjirofo (Parcelle Marine de Tampolo)	3 256,4	S 15° 45'39'' E 49°58'29''
	Parc National de Zahamena (+ la Réserve Naturelle Intégrale)	Alaotra-Mangoro – Analanjirofo – Atsinanana	69 898,5	S : 17°37'45''E : 48°43'30''
	Parc National de Ranomafana	Vatovavy Fitovinany – Haute Matsiatra	25 186	S : 21°5'24'' E : 47°18'00''
		Vatovavy Fitovinany – Haute Matsiatra	13 706	S : 21°7'12'' E : 47°12'36''
		Vatovavy Fitovinany – Haute Matsiatra	1 608	S : 21°11'24'' E : 47°15'00''
	Parc National d'Andringitra	Ihorombe – Haute Matsiatra	32 074,5	S :22°13'22'' E : 46°55'44.''
	Parc National d'Andohahela	Anosy	64 547	S : 24°45'10'' E : 46°47'09''
	TOTAL		**479 660,5 ha**	

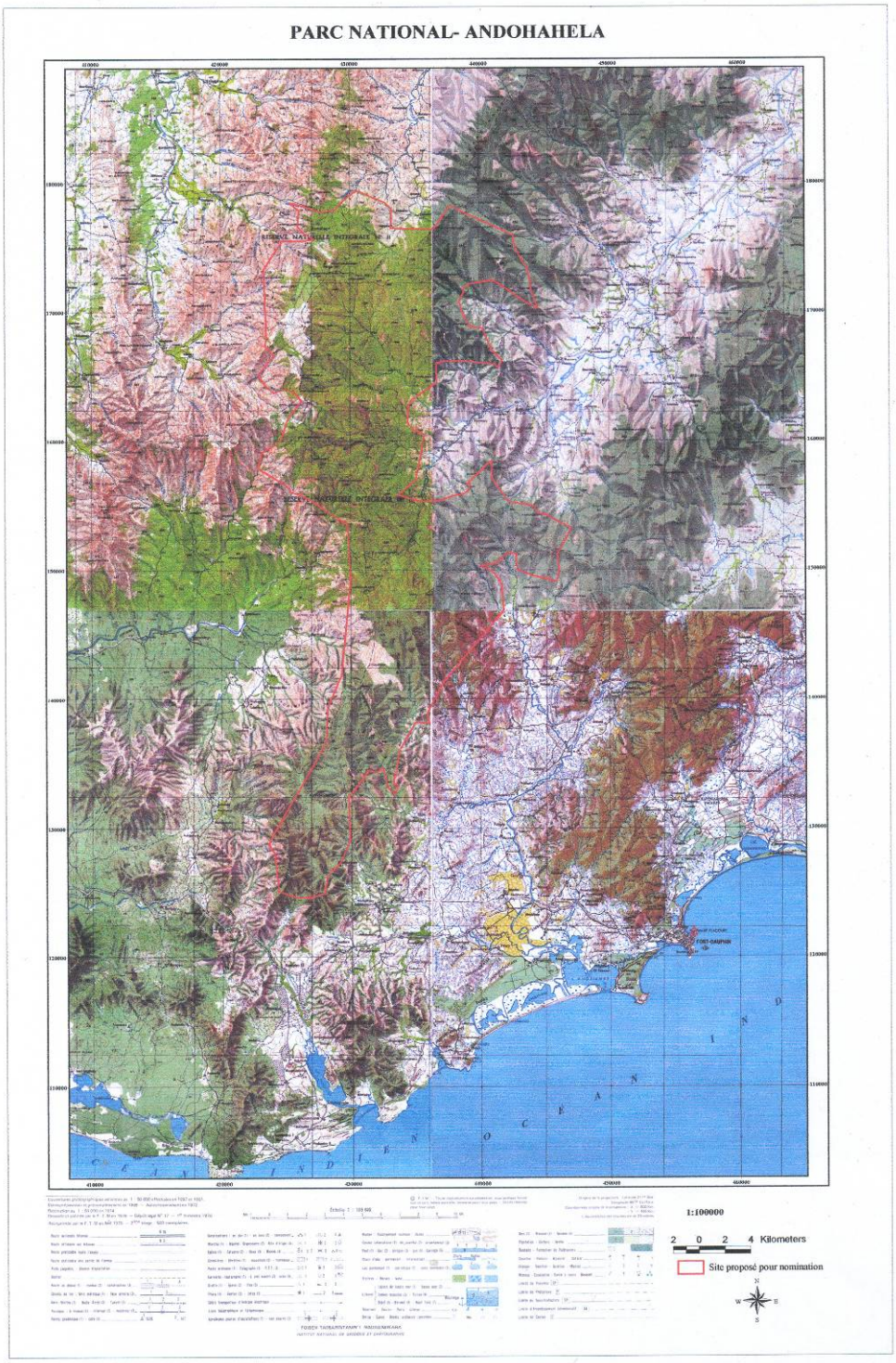
Références

1. Birkinshaw, C., Rakotoarisoa, S., Antilahimena, P., Bernard, R., Razakamalala, R., Rasolohery, A., Randriantafika., 2002. Les impacts du cyclone Hudah dans la forêt de la presqu'île Masoala. Rapport de recherche, MBG.
2. Department of the Arts, Sport the Environment and Territories (1992). Nomination of the Central Eastern Rainforests of Australia by the Government of Australia for inscription in the World Heritage List. UNESCO, Paris.
3. Dransfield, J., Beentje, H., 1995. The palms of madagascar. Royal Botanic Gardens, Kew and The International Palm Society.HMSO Norwich print services Kew. 475p
4. Haffer, J.P. & Prance G.T., 2001. Climatic forcing of evolution in Amazonia during the Cenezoic: on the refuge theory of of biotic differentiation. *Amazonia*, **16** : 579-607.
5. IPCC, 2007. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Contribution of Working group I to the fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
6. van der Hammen, T. & Absy, M.L., 1994. Amazonia during the last glacial. *Palaeogeography, Palaeoclimatology. Palaeecology*, **109** : 247-261.

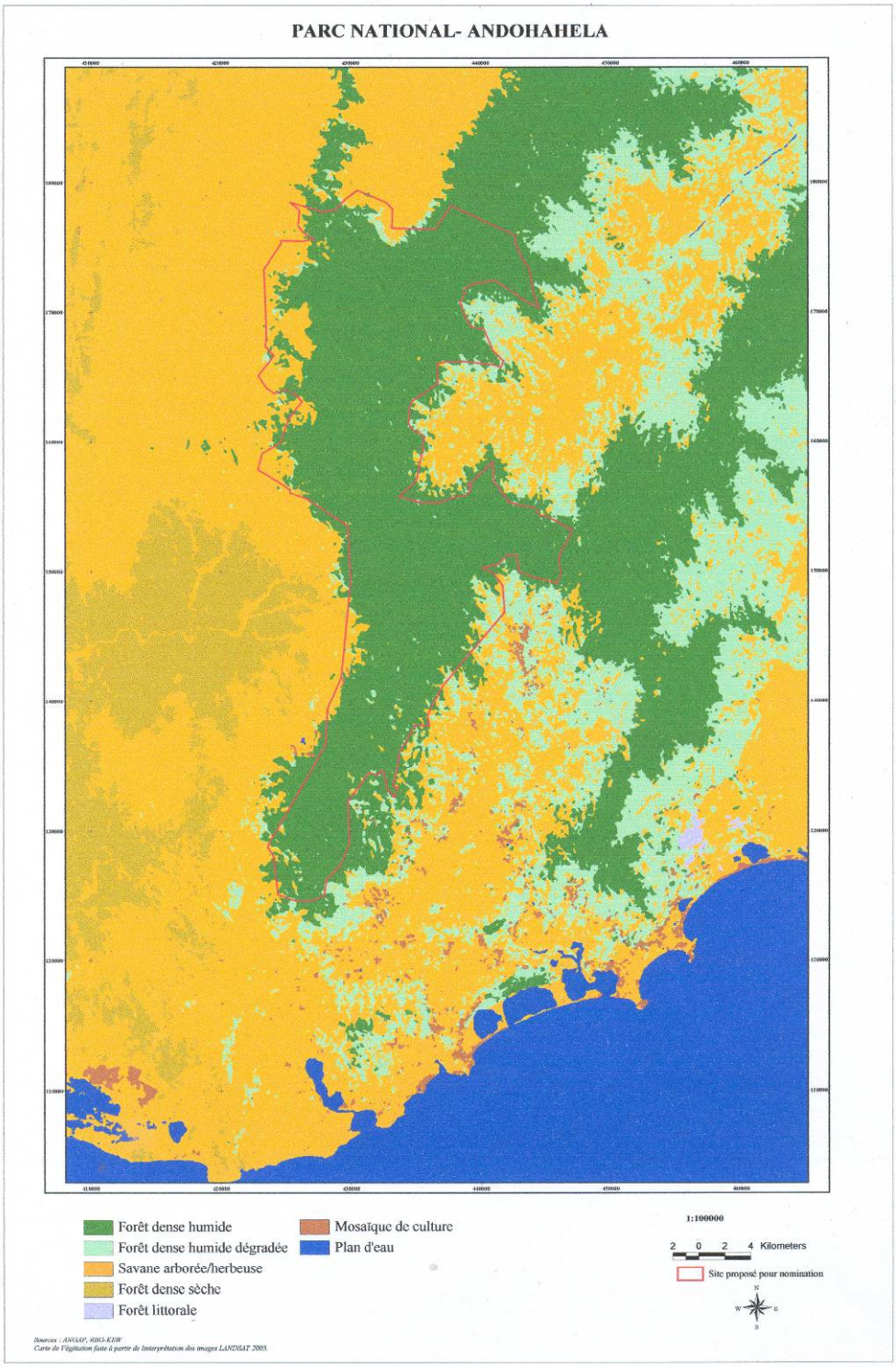
7. Goodman S.M. 1996. A floral and faunal inventory of the eastern slopes of the Réserve Naturelle Intégrale d'Andrigitra, Madagascar: with reference to elevational variation.
8. Goodman S.M., 2000. A floral and faunal inventory of the Parc National de Marojejy, Madagascar : with reference to elevational variation. Fieldiana (**97**), Field Museum of Natural History, 286pp.
9. Goodman S.M. et Razafindratsita V.R. 2001. Inventaire biologique du Parc National de Ranomafana et du couloir forestier que la relie au Parc National d'Andringitra. Recherches pour le Développement, Série Sciences Biologiques, No. **17**
10. Goodman S.M, et Wilmé L., 2003. Nouveaux résultats d'inventaires biologiques faisant référence à l'altitude dans la région des massifs montagneux de Marojejy et d'Anjanaharibe-sud. Recherches pour le Développement, Série Sciences Biologiques, No. **19**
11. Governments of Indonesia and Malaysia (date inconnue). The joint nomination of Betung Kerihun National Park, West Kalimantan, Indonesia, Lanjak Entimau Wildlife Sanctuary and Batang Ai National Park, Sarawak, Malaysia. Dossier de nomination, UNESCO, Paris.
12. Leal, M., 2004. The African rain forest during the last glacial maximum, an archipelago of forest in a sea of grass. PhD, Wageningen University., Wageningen, Holland.
13. Maslin, M., Malhi, Y, Phillips, O. & and Sharon Cowling, S., 2005. New views on an old forest: assessing the longevity, resilience and future of the Amazon rainforest. *Trans. Inst. Br. Geogr*, **30**, 477-499.
14. Mayle, F.E., Beerling, D.J., Gosling, W.D., & Bush, M.B. 2004. Responses of Amazonian ecosystems to climatic and atmospheric carbon dioxide changes since the last glacial maximum. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences*, **359** : 499-514.
15. Meijaard, E. 2003. Mammals of South-East Asian islands and their Late Pleistocene environments. *Journal of Biogeography*, **30** : 1245-1257.
16. Mittermeier, R.A., Gil, P.R., Hoffmann, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, C.G., Lamoreux, J., da Fonseca, G.A.B., 2004. Hotspots revisited; Earth's Biologically Richest and most Endangered Terrestrial Ecosystems. Cemex.
17. Mittermeier, R.A., Konstant, W.R., Hawkins, F., Louis, E.E., Langrand, O., Ratsimbazafy, J., Rasoloarison, R., Ganzhorn, J.U., Rajaobelina S., Tattersall, I. and Meyers, D.M., 2006. Lemurs of Madagascar. Second Edition. Conservation Intenational. 520pp.
18. Ratsisetraina R., 2006. Etude de recouvrement de population de *Varecia variegata rubra* et *Eulemur fulvus albifrons* à la suite d'une perturbation cyclonique dans le parc National de Masoala, Madagascar. Mémoire du Diplôme d'Etudes Approfondies, Université d'Antananarivo.
19. Schatz, G.E., 1996. Malagasy/Indo-Australo-Malesian phytogeographic connections. Biogéographie de Madagascar in : W.R. Lourenço (éd.). Editions de l'ORSTOM, Paris. 73-83.
20. Schatz, G.E., Birkinshaw.C., and Lowry, P.P.,. 2000. The Endemic Plants Families of Madagascar project: Integrating Taxonomy and Conservation. Diversity and Endemism in Madagascar. In: W.R. Lorenço & S. M. Goodman (Eds). Mémoires de la Société de Biogéographie, Paris. p 1-10.
21. Schatz G., 2000. Endemism in the Malagasy Tree Flora. In Diversité et Endémisme à Madagascar, ed. Lourenço & Goodman, pp. 1-9. Mémoires de la Société de Biogéographie, Paris.
22. South African National Parks, Western Cape Natural Conservation Board and Chief Directorate: Environmental Affairs Eastern Cape (2003). Nomination of the Cape Floral Region of South Africa for inclusion on the World Heritage List. Dossier de nomination, UNESCO, Paris.
23. Stankiewiez, T. C. Thiart, J.C. Masters & M.J. de Wit., 2006. Did Lemurs have sweepstake tickets? An explosion of Simpson's model for the colonisation of Madagascar by mammals. Journal of Biogeography (J. Biogeography), 33, 221-335.
24. Stattersfield A.J, Crosby M.J., Long A.J. and Wege D.C. 1998. Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation. Birdlife International, Cambridge.
25. White, F. 1979. The Guineo-Cogolean region an dits relationships with other phytochoria. *Bulletin du Jardin Botanique National de la Belgique* **49** : 11-55.
26. Wilmé L., Goodman S.M., Ganzhorn J.U. 2006. Biogeographic Evolution of Madagascar's Microendemic Biota. Science **312**: 1063-1065.
27. Zhra, M.L. 2006. New taxa of Coleeae (Bignoniaceae) from Madagascar. I. A collection from Masoala Peninsula. Ann. Bot. Fennici **43**: 225-239.

LOCALISATION DES FORETS HUMIDES DE L'ATSINANANA - MADAGASCAR

CARTE TOPOGRAPHIQUE PARC NATIONAL ANDOHAHELA

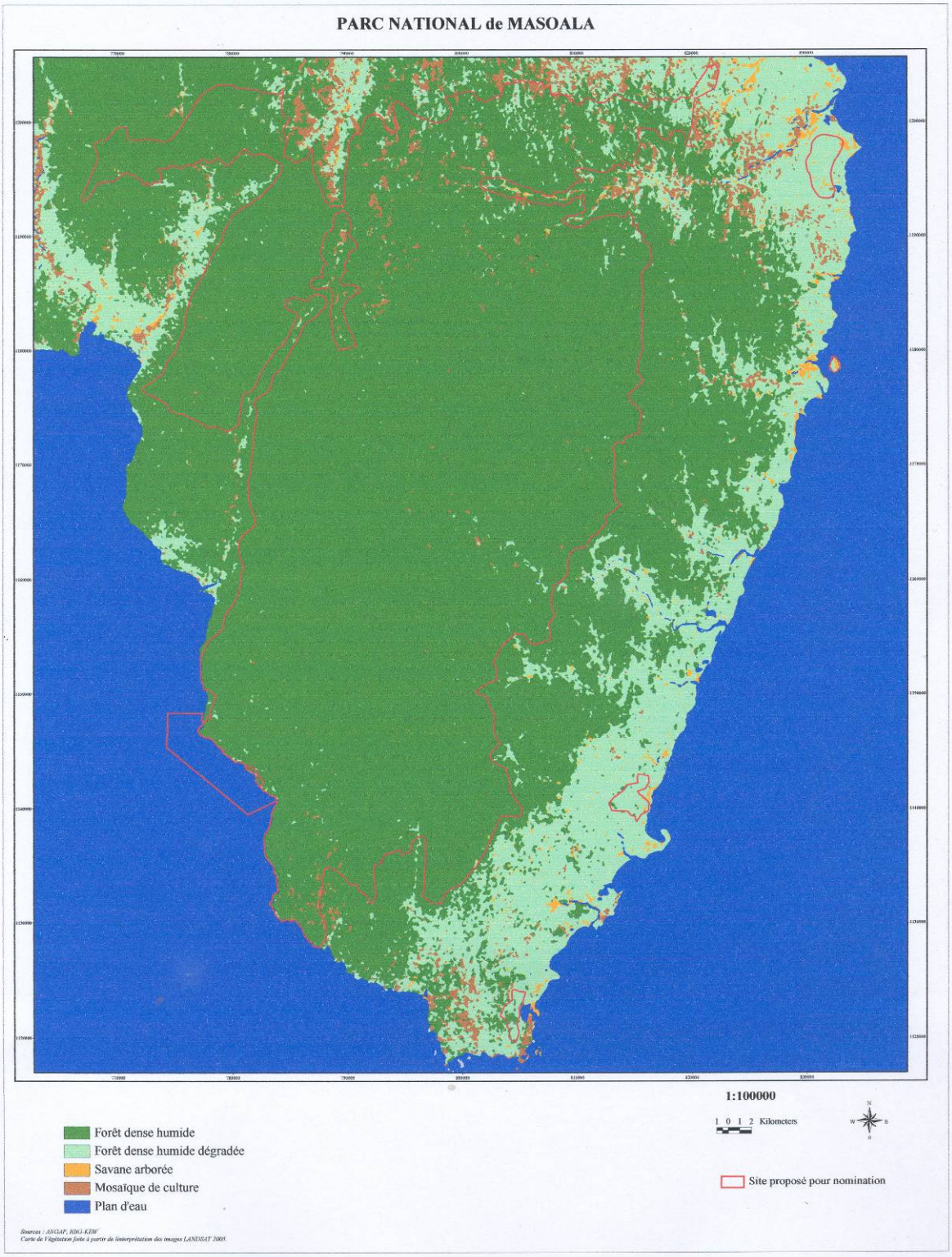


CARTE DE VEGETATION PARC NATIONAL ANDOHAHELA



CARTE TOPOGRAPHIQUE PARC NATIONAL MASOALA

CARTE DE VEGETATION PARC NATIONAL MASOALA



AFRICA

RAINFORESTS OF THE ATSINANANA

MADAGASCAR

WORLD HERITAGE NOMINATION – IUCN TECHNICAL EVALUATION

RAINFORESTS OF THE ATSINANANA (MADAGASCAR) – ID No. 1257

1. DOCUMENTATION

i) **Date nomination received by IUCN**: April 2006

ii) **Dates on which any additional information was officially requested from and provided by the State Party**: IUCN requested supplementary information on 19 December 2006 after the IUCN Evaluation Mission and the first IUCN World Heritage Panel Meeting. The State Party response was submitted on 26 February 2007, including revised boundaries and responses to all the issues raised by IUCN.

iii) **UNEP-WCMC Data Sheet**: 11 references (including nomination)

iv) **Additional literature consulted**: ANGAP 2001. **Madagascar Protected Area System Management Plan**. ANGAP. Brady, L.D. and Griffiths, R.A. (1999). **Status Assessment of Chameleons in Madagascar.** IUCN. Ganzhorn, J.U. et al. (2000). **Vertebrate species in fragmented littoral forests of Madagascar**. In: W.R. Lourenço and S.M. Goodman (eds). Diversite et Endemisme a Madagascar. Mémoires de la Société de Biogéographie Edition. Museum Histoire Naturelle, Paris: 155-164. Ganzhorn, J.U. et al. (2003). **Biogeographic relations and life history characteristics of vertebrate communities in littoral forests of Madagascar**. In: A. Legakis et al. (eds). The New Panorama of Animal Evolution. Proceedings of the 18th International Congress of Zoology. Pensoft Publishers, Sofia: 377-385. Goodman, S.M. (ed.) (2000). **A Floral and Faunal Inventory of the Parc National de Marojejy, Madagascar: With Reference to Elevational Variation**. Fieldiana Zoology New Series No. 97, Field Museum of Natural History, Chicago. Goodman, S.M. and Benstead, J.P. (eds) (2003). **The Natural History of Madagascar.** Chicago University Press, Chicago. Hilton-Taylor, C. (compiler) (2000). **2000 IUCN Red List of Threatened Species**. IUCN. Mittermeier, R.A. et al. (2004). **Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions.** Conservation International. Mittermeier, R.A. et al. (2006). **Lemurs of Madagascar**. Conservation International. Rabetaliana, H. et al. (1999). **The Andringitra National Park in Madagascar**. Unasylva No. 196, FAO. Wilmé, L., Goodman, S.M. and Ganzhorn, J.U. (2006). **Biogeographic evolution of Madagascar's microendemic biota**. Science 321, 5776, 1063-1065.

v) **Consultations**: 3 external reviewers. Extensive consultations were undertaken during the field visit including with representatives of relevant government agencies, local communities, representatives of NGOs, researchers and other stakeholders.

vi) **Field visit**: Peter Hitchcock and Geoffroy Mauvais, August - September 2006

vii) **Date of IUCN approval of this report**: April 2007

2. SUMMARY OF NATURAL VALUES

The island of Madagascar is a fragment of the original great southern continent of Gondwana. Originally sandwiched between Africa and India at the breakup of Gondwana, Madagascar was initially in contact with Africa when it split from Antarctica. Madagascar, still attached to India, in turn separated from the continent of Africa around 160 million years ago. Madagascar remained attached to India until India split away around 60 million years ago with the result that Madagascar has remained essentially isolated from other land masses ever since.

The eight nominated national parks are geographically distributed along the eastern margins of the island of Madagascar over the length of the Atsinanana region. The greater part of the nominated areas is located on granitic rocks, the crustal basement of the main plateau that dominates much of Madagascar. Whereas Masoala National Park is located on a peninsula on the north east coast, all of the other nominated areas are associated with the rugged main eastern escarpment and mountainous hinterland of Madagascar which separates the extensive plateau of the interior and the eastern coastal lowlands. Almost the entire remaining areas of rainforest in Madagascar are found along the higher rainfall eastern escarpment and northern highlands. Much of the rainfall in these regions is derived from topographic interception of moisture laden winds off the Indian Ocean, in stark contrast to the extensive semi-arid and arid interior and western regions of the island. Tropical cyclones occasionally impact on the north eastern coastal forests such as those in Masoala National Park.

By any measure, the biodiversity of Madagascar is globally exceptional. The long isolation of this 'mini continent', sometimes referred to as the 'seventh continent' in terms of biodiversity, has resulted in a truly exceptional proportion of endemic plant and animal species; approximately

80 to 90 percent for all groups, and endemic families and genera are commonplace. Madagascar is the core of Conservation International's "megadiverse" region known as 'Madagascar and the Indian Ocean Islands', a feature being the extraordinary large number (circa 12,000) of endemic plant species. Madagascar has also been claimed to be in the top 5-6 of the world's 18 "megadiversity" countries.

> "*Madagascar's privileged position in terms of biodiversity is based on its geological history and geographic placement. The world's largest oceanic island and the fourth largest island overall, it has been separated from all other land masses for at least 60-80 million years, meaning that most of its plant and animal life has evolved in isolation. This has resulted in very high levels of endemism, both at the species level and, more importantly, at higher taxonomic levels, with Madagascar having numbers of endemic plant and animal genera and families rivalled only by Australia, which is 13 times larger." (Mittermeier et al. 2004)*

All five families of Malagasy primates, all endemic lemur families, seven endemic genera of Rodentia, six endemic genera of Carnivora, as well as several species of Chiroptera are represented in the rainforests. Of 25 endemic and near-endemic mammal species in the rainforests, 22 are threatened: 8 are critically endangered, 9 endangered, and 5 vulnerable (Hilton-Taylor 2000).

Madagascar's moist and sub-humid forests, together with its ericoid thickets, also constitute one of WWF's Global 200 priority ecoregions for conservation. (The Global 200 list actually contains 238 eco-regions, made up of 142 terrestrial, 53 freshwater and 43 marine eco-regions). The moist lowland forests of eastern Madagascar are the most diverse forests in the country and contain exceptionally high levels of endemism. However, decades of deforestation have left eastern Madagascar with only 8.5 percent of its original forests.

The mid-altitude moist forest, the most common rainforest type in the nomination, is as rich in species as the lowland forest, but tends to have a shorter canopy of 20 to 25 m. Some of the canopy species are common to the lower-elevation forest and some are unique to mid-elevation forest such as the Weinmannia (Cunoniaceae) and Schefflera (Araliaceae). Except for the extensive lowland rainforest of Masoala National Park, little lowland rainforest is represented in the nomination, nor remains elsewhere in Madagascar.

In prehistoric times, and in relatively recent historic times, the rainforests of Madagascar were much more extensive than at present. The last ice age pushed the rainforests to a series of disjunct refugia on and below the eastern escarpment, the east coast and deep valleys in the northern highlands region. Given the topographic characteristics of Madagascar, it is likely that at least some of the nominated areas coincide with those Pleistocene refugia.

The present day distribution of rainforest is an artefact of relatively recent human activity. There is evidence of numerous species of animals (probably plants also) having become extinct since the relatively late arrival of humans in Madagascar due to massive deforestation, including at least 17 lemur species, almost all of which were forest adapted species. The remaining rainforests are therefore of critical importance to the surviving species, many of which now occupy greatly reduced habitat areas than previously available. Notwithstanding the great loss of rainforest on the main plateau and eastern lowlands in recent historic times, there remains a more or less continuous narrow tract of rainforest along the eastern escarpment and across the northern highlands.

The nominated areas represent circa 20-25% of the total area of rainforests remaining in Madagascar, which in turn are just a fraction of the pre-settlement extent of rainforests. The nominated areas are broadly representative of the geographic spread of the rainforests over almost the full latitudinal range down the eastern margin of the island, but less representative of their altitudinal range.

Whereas several of the nominated national parks comprise major parts of regional forest remnants (Marojejy, Masoala, Midongy, Andohahela), others are embedded in or intimately linked to more extensive tracts of rainforest (Zahamena, Mantadia, Ranomafana, Andringitra). These larger core tracts of non-national park are in general much less known and understood than the nominated areas, such that it is not possible to reliably compare their biodiversity with that of the nominated areas. Indeed, the possibility exists that some of the recently (temporarily) protected core tracts have equal or greater biodiversity values than some of the nominated protected areas.

Recent research provides evidence of the importance of three particular mountain massifs in the evolutionary history of the rainforests of Madagascar. (Wilmé et al. 2006). Of those, only one (Andringitra) is included in the nomination, one has been extensively cleared of surrounding rainforests, and a third (Tsaratanana) is a puzzling omission from the nomination. Due to the extensive fragmentation of the rainforest by human activity, the remaining rainforests on and below the eastern escarpment, including at least some, but not all, of the nominated areas, have become critically important refugia for future evolutionary processes. Those areas containing continuous tracts of rainforest over the greatest altitudinal range will be of greatest significance. Of the nominated protected areas, those that appear to be of greatest significance for ongoing evolutionary processes are Marojejy, Zahamena, Andringitra, Andohahela and parts of Midongy.

Geographically, the eight nominated parks are widely separated. Notwithstanding, there remain substantial tracts of rainforest outside the nomination, including major habitat corridors between pairs of the nominated areas (North: Marojejy, Masoala; Central: Zahamena, Mantadia. South: Ranomafana, Andringitra. Far South: Midongy, Andohahela). There are significant discontinuities in habit between the northern and southern groups such that connectivity has essentially been permanently lost; however habitat connectivity still exists within the northern and southern groups, albeit not yet permanently protected.

Several of these larger tracts of forest have recently been given temporary protection and are being actively processed as future protected areas. However, it is reported that none of these areas are likely to be given national park status or added to the nominated national parks, and that proposed protection and management will only corre-

spond to IUCN Category III, V or VI protected areas. Further, they will not be managed by ANGAP. As such, none of these areas can at present be confidently considered as potential future addition to the nominated property. This reinforced the necessity for the evaluation to only consider the contribution of each component of the nominated property on its stand-alone merit.

3. COMPARISONS WITH OTHER AREAS

The one existing natural World Heritage property in Madagascar, Tsingy de Bemaraha Strict Nature Reserve, is located in the semi-arid western lowlands and features karst landscape. As such it is a totally different environment to that of the nominated property and does not warrant comparison.

The most biogeographically analogous of the existing World Heritage properties to the nominated property are the Central Eastern Rainforest Reserves of Australia. These Australian rainforests are associated with a well defined eastern escarpment which provided refugia for the mainly Gondwanan biota during the last ice age. The continuity of the eastern Australian rainforests had been broken into natural 'islands' by pre-historic climate change and was further truncated by modern human settlement. In contrast, the nominated property consists mostly of 'islands' of protected land in a still largely intact, albeit narrow continuous tract of relict rainforest along the eastern escarpment and into the northern highlands. The biological sieving and divergent evolution recognized between the protected land islands of the Australian rainforests is much less apparent in the nominated property, probably because of the much greater degree of connectivity maintained.

Whereas the serial Australian rainforest property and the serial Tropical Rainforest Heritage of Sumatra property include the greater part of the largest remaining rainforest tracts in Australia and Sumatra, most of the nominated property comprises only smaller parts of the extensive tracts of remaining rainforest in Madagascar. This made it difficult to establish the context and hence relative importance of the nominated areas; more so given the relatively poor documentation of the more extensive temporary reserves outside the nominated parks.

However, given the exceptional diversity and endemism of the biota of Madagascar, most native species of plants and animals in the nominated areas are clearly of global significance for science and conservation. In particular, the wholly endemic Malagasy primates, the lemurs, are clearly of outstanding universal value from the point of view of science and conservation. (The lemurs on the adjacent Comoros Islands are believed to have been introduced from Madagascar.) Future research can be expected to reveal many more new species of plants and animals. To illustrate, since 1994, at least 10 new species of lemur have been recognized in Madagascar (Mittermeier et al. 2006).

Table 1 below provides a comparison of biodiversity between the nominated property and some comparable existing World Heritage properties.

In summary, the features of the nominated property that make it globally and regionally distinct from other existing World Heritage properties in biodiversity terms are:

- Very high biodiversity, both in plants and animals, but especially primates;
- Exceptionally high level of endemism, both in plants and animals;
- Critically important habitat for many rare and threatened faunal species (e.g., of the 123 species of non-flying mammals in Madagascar, 72 of which are on the IUCN Red List of Threatened Species, 78 occur within the nomination), including at least 25 species of lemur; and
- Critically important climatic refugia for unique rainforest biota.

4. INTEGRITY

4.1 Legal status

All eight components of the nominated serial property are formally protected as national parks by the Government of Madagascar. The managing authority of all eight nominated areas is Parcs Nationaux Madagascar - Agence Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (PNM-ANGAP).

Table 1: Comparison of biodiversity (species numbers) between the nominated property and some comparable existing World Heritage properties

Name and size of World Heritage property	Criteria	Mammals	Birds	Amphibians	Plants
Rainforests of the Atsinanana (Madagascar) 672,003 ha	**ix, x**	**78**	**173**	**160**	**2,984**
Central Eastern Rainforest Reserves (Australia) 370,000 ha	viii, ix, x	74	270	45	1,625
Noel Kempff Mercado National Park (Bolivia) 1,523,446 ha	ix, x	139	620	62	4,000 (1,500 in rainforest)
Tropical Rainforest Heritage of Sumatra (Indonesia) 2,595,124 ha	vii, ix, x	180	450	200	10,000

ANGAP is described as being a "private association recognized to be of public interest, operating under the supervision of the Ministry of Environment, Water and Forests in Madagascar".

4.2 Boundaries

A short assessment of the boundaries of each nominated park is provided below. This is based on the boundaries as proposed in the nomination. Subsequently, these boundaries were changed following IUCN communications with the State Party (see sections 5.2 and 7).

a) Marojejy National Park
Based on documentation and confirmed by aerial inspection, the boundaries of Marojejy, most of which are forest edges, appear well defined and stable. With one important exception, the forests of Marojejy are essentially surrounded by cleared agricultural land, the park being almost an 'island' in an agricultural landscape. The important exception is a well defined intact forest corridor to the west, a well studied, critically important corridor that links to the Anjanaharibe Sud Special Reserve, the only habitat connection between Marojejy and the much larger tract of rainforest that extends across the width of Madagascar from Masoala National Park on the east coast to Ambanja on the west coast.

b) Masoala National Park
Largest of the nominated protected areas, the main block of Masoala is relatively compact and most boundaries are marked, manageable and being managed. Of some concern is the inclusion in the nomination of several small outliers of the park, located on the east coast some distance from the park. Two of these small outliers, although small in area, are valued as relicts of littoral rainforest.

c) Zahamena National Park
The boundaries of Zahamena are relatively well defined. The north eastern and southern boundaries were inspected during an over-flight and found to be well respected by adjoining farming communities, at least in terms of farming activities.

d) Mantadia National Park
Most of the boundaries of Mantadia are adjoined by forest. Although boundaries could not be readily recognized from aerial inspection, threatening activities such as mining (existing and new) outside the park to the west were evident.

e) Ranomafana National Park
Most of the boundaries of Ranomafana are well defined and respected, at least in terms of agricultural encroachments. Aerial inspection revealed a major active encroachment and recent slash and burn activity in the northern section of the park.

f) Andringitra National Park
The western grassland boundary of Andringitra is not clearly defined. The eastern rainforest boundary, a river, has a history of encroachment which was evident from aerial inspections with significant encroachments remaining inside the park.

g) Midongy National Park
The very long and convoluted boundary of Midongy is in many places not evident from the air and there are many agricultural and grazing / burning encroachments. Some grazing / burning encroachments effectively extend the full width of the western arm of the park.

h) Andohahela National Park
Most of the eastern rainforest boundary of Andohahela is clearly defined and respected in terms of clearing and therefore appears stable. The western boundary of the main park block is ill-defined and problematic from a management perspective, especially with ongoing threats from grazing and associated burning.

4.3 Management

Madagascar has an interesting and apparently quite effective management system for protected areas including the nominated areas. The managing authority of all eight nominated areas is ANGAP, which is a "private association … under the supervision of the Ministry of Environment, Water and Forests" and as such appears to have some advantages over direct government management, such as being able to employ on a contract and performance basis. ANGAP appears as an efficient and professional organization. Strong support of ANGAP by NGO's is an important factor in its continued effectiveness.

ANGAP staff is stationed at all eight nominated parks. Overall the staff numbers assigned by ANGAP to manage the nominated parks is very modest, although indications are that this is adequate given the nature of their duties and the high motivation of staff. Motorised transport is of limited use for accessing many parts of the parks and boundaries, requiring commitment and concerted effort for staff to access park perimeters and remote communities. In Masoala National Park, the Wildlife Conservation Society is co-located with ANGAP to provide technical advice and assistance.

Overall management of protected areas in Madagascar is guided by the Madagascar Protected Area System Management Plan (2001). Management plans are in place for all eight nominated parks. The general structure and format of the management plans is appropriate and commendable. Threat maps contained in the management plans proved accurate and very helpful during the assessment. A short assessment of the management of each nominated park is provided below.

a) Marojejy National Park
Management of Marojejy is well established, organized, professional and with significant support from the local community.

b) Masoala National Park
Management of Masoala faces considerable difficulties, particularly given the remoteness and access difficulties of the eastern boundary. Notwithstanding, management is professional and appears to be effective in providing an adequate level of protection. The Wildlife Conservation Society is an official collaborator in relation to the management of the park.

c) Zahamena National Park
Conservation International actively participates in the management of Zahamena. Progress is being made in reducing encroachments and other threatening activities.

d) Mantadia National Park
Management of Mantadia is professional, however, threats in and around the park are considerable (mining, poaching, tourist pressure, invasive species, timber extraction) and require ongoing and effective management and control.

e) Ranomafana National Park
Management of Ranomafana is professional but the park still faces ongoing threats from agricultural encroachment, logging and hunting. There is significant tourism associated with the park and the park shares the income from entrance permits with local communities living adjacent to the park.

f) Andringitra National Park
Management of Andringitra is appropriate and strongly supported by local communities through a local "win-win" agreement: the park contains a "zone d'utilisation controlée" which gives a benefit to local communities (cattle grazing) in exchange for a voluntary based participation in the monitoring and protection of the park. However, the appropriateness in the long term of the grazing in the montane and alpine environments is questionable and should be assessed. There is some encroachment and associated hunting on the eastern rainforest boundary of the park which requires greater efforts to more effectively control. There is reportedly ongoing hunting inside the park.

g) Midongy National Park
Staff have only recently been deployed to Midongy and still face major challenges associated with agricultural encroachment (rice paddies and slash-burn), fire, grazing and poaching. The temporary forest reserve connecting the south-east section of Midongy with Andohahela National Park, taken in combination with the south eastern section of Midongy, appears to offer greater natural values and integrity than Midongy alone.

h) Andohahela National Park
This park faces significant threats from fire and grazing on the dry western side of the dividing range. The well defined topography of the dividing range provides some natural protection from fire from the west but there is evidence of some fires crossing the divide into the rainforest.

There seems to be relatively close cooperation between park managers and the national police (or Water and Forest Administration) that are responsible for law enforcement within protected areas. It appears that there is a high degree of compliance with the law and intercepted breaches are subject to the full force of the law, including gaoling of offenders. Joint patrols involving the police appear limited to several operations per year. Enforcement would be more efficient and effective if park rangers had greater delegated enforcement powers rather than rely on police alone.

ANGAP is financed in a range of ways (government funds, tourism taxes and fees, donors support). The level of autofinancing is low (around 5%), so to ensure the financing of protected areas in the long term, the Government of Madagascar has created a trust fund called Fondation Pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar. A large part of the necessary funds have already been secured and it is planned that at least core funding of ANGAP's protected areas network will in the future be financed by interest from the trust fund. Priority will be given to the most important sites including the eight nominated parks and should therefore contribute to the long-term viability of those parks. However, the trust fund does not cover temporary protected areas (corridors) which are presently not proposed to be managed or financed by ANGAP. At present, financial resources are minimal but adequate for all nominated parks, albeit still strongly dependant on donors.

The Government of Madagascar has for some years received significant international assistance for its protected areas, particularly through the various NGOs active in the country. This often takes the form of management partnerships in the protected areas. Such partnerships are still in place for Masoala and Zahamena National Parks where the Wildlife Conservation Society and Conservation International respectively have been actively involved in day to day management as well as strategic planning of these parks. However, despite this continued and considerable support by international NGOs in the past, further investment by the international donor community is required to ensure the adequate protection and management of the nominated parks.

All of the parks in the nomination practice the policy of tourism revenue sharing with neighbouring communities, with ANGAP and local communities sharing 50:50 in the tourism income. The generally low level of tourism in most parks means, however, that the funding flow to communities from this source is relatively small. The policy is useful for developing partnerships with communities, but this should not be relied upon as the only flow of benefits to the community, given uncertainties associated with tourism. A more proactive community development programme needs to be developed, particularly for those parks that receive little tourism visitation.

4.4 Threats and human use

Most communities neighbouring the nominated parks are characterized by a high level of poverty. Agricultural productivity is often very low with the result that the increasing populations view the parks as sources of food (hunting), land (slash and burn) and marketable products (poaching and illegal logging). The main human threats to the nominated areas are agricultural encroachment, particularly by slash-and-burn, fire, grazing, hunting and poaching. There is also some illegal harvesting of precious woods such as rosewood and ebony, and widespread, small scale gem mining.

4.4.1 Encroachment
Encroachment into the nominated protected areas for agricultural purposes is a serious threat to the natural heritage values and integrity of the property. The threat often arises as sporadic encroachment of slash and burn activity but can also be of a more permanent nature unless there is management intervention. The incidence of new agricultural encroachment in the longer established parks appears low and there was evidence that old clearings were now regenerating with forest (e.g. Marojejy National Park). Some more recent incidents of slash and burn were noted within several of the protected areas (e.g. Midongy and Ranomafana National Parks).

4.4.2 Fire
Fire is used extensively in the agricultural landscapes adjoining many sections of the nominated protected areas,

particularly as an adjunct of cattle grazing. Fire is clearly allowed to escape, usually upslope into the parks. This is particularly apparent on the drier western approaches to Andohahela, Andringitra and Midongy National Parks. In the case of Midongy, where there is much less topographic protection, grassland well within the park is still maintained by fire. Fire induced invasive plant species such as Eucalypts are a potential problem on the higher altitude western side of Ranomafana National Park.

4.4.3 Hunting and poaching

Hunting is a definite threat to the wildlife in all the forests of Madagascar, especially for lemur species. Hunting of animals, particularly lemurs, for food is a widespread and a significant threat to the biodiversity of the nominated protected areas. The loss of two lemur species from the Special Reserve adjacent to Mantadia National Park is attributed by some to illegal hunting. Some park managers are confident that the threat from hunting is being reduced; some wildlife researchers are, however, much less optimistic. Madagascar in general, including the rainforests, is a target of poachers supplying the illegal global trade in fauna, in particular in reptiles. Chameleons are especially vulnerable to the collector trade. There are reports of tortoises being poached for supply of livers for the Oriental medicinal market.

4.4.4 Roads

Roads are presently not a serious threat to the nominated protected areas. Most of the nominated areas have the advantage of being closely associated with rugged mountainous terrain where there are few demands or opportunities for roads. A regional road traverses Ranomafana National Park but there appears to be good management of the roadside sections of the park. Some routes used for travelling of cattle across parks are a threat, particularly as a result of associated fire and hunting (e.g. western section of Midongy National Park). There are reports of a possible future road being constructed across the linking corridor of forest between Andringitra National Park and Pic d'Ivohibe Special Reserve.

4.4.5 Mining

Informal/illegal mining for gemstones is widespread and represents localized threats to most of the nominated protected areas. Small scale gem mining is difficult to detect and suppress. Existing graphite mining already impacts (water pollution) on Mantadia National Park and other mining (nickel to west of park) and mining related development (slurry pipeline between park and special reserve) could further impact on that park.

4.4.6 Illegal logging

Madagascar has been fortunate to date to have escaped the wholesale destruction of forest as a consequence of commercial logging which occurs in South East Asia. None of the nominated protected areas has ever been the subject of large scale commercial logging. Highly selective small scale logging of precious woods such as rosewood and ebony may occur at any time in the protected areas. Whilst such timber removal per se may not have a serious ecological impact overall, associated fire, hunting and poaching amplify the impacts.

Taking into consideration the boundary changes outlined in sections 5.2 and 7, IUCN considers that the nominated property meets the conditions of integrity as required under the Operational Guidelines.

5. ADDITIONAL COMMENTS

5.1 Justification for serial approach

When IUCN evaluates a serial nomination it asks the following questions:

a) What is the justification for the serial approach?

The protection and management of the rainforests in Madagascar are in process of comprehensive review, with a strong emphasis on additional protection, and major changes including major new protected areas are planned. This process is driven by the President's Durban Declaration, presented to the Vth IUCN World Parks Congress held in Durban, South Africa, in 2003, with a very commendable commitment to greatly extend the system of protected areas. This situation has however complicated the nomination and evaluation process and prompted the fundamental question: 'To what extent are the nominated protected areas truly the 'best of the best' of these rainforests, or are they 'artefacts of history', being the only areas already protected and available for nomination?'. Based on the nomination document and discussions held during the field visit, the nominated series of sites appears to be a combination of both processes, some being clearly recognizable as being biologically the 'best of the best' and others being more 'artefacts of history'. Further, the extent to which the nominated areas truly represent an 'integrated whole' to qualify as a serial nomination proved difficult to establish from the nomination document.

The main justification for the serial approach seems limited to the eight national parks simply being broadly 'representative' of a (single) biome of outstanding universal value. The nominated areas certainly provide a broadly representative geographic spread over almost the full latitudinal range of the rainforests of Madagascar. It proved more difficult, however, to establish whether each of the components is truly outstanding or is dependent on simply being part of the series, as the nomination does not strongly argue complementary nature of the components. There is also no claimed functional linkage between the individual sites although the existence of wildlife corridors between pairs of nominated areas is emphasized. These important corridors between the national parks, several of which are much more extensive than the nominated areas themselves, are in part poorly known and presently only temporarily protected; so their permanent protection for biodiversity conservation and/or addition to the national parks is not assured. The IUCN evaluation made no assumptions about potential future protection and took into account only the level of protection at present.

For example, Mantadia National Park, a small park of some 15,500 ha, represents perhaps only around 5% of a very much larger tract of rainforest of which it is an integral part. The probability is that this only temporarily protected large tract of rainforest, with Mantadia National Park at its southern end and Zahamena National Park at its northern end, is equally or more important for biodiversity conservation than Mantadia itself. It is therefore questionable if Mantadia, considered independently of the adjacent areas, represents

'the best of the best' and contains 'the most important and significant natural habitats' compared with other areas and considering its deficiencies in terms of integrity.

In conclusion, the main justification for the serial nomination of the eight protected areas appears to be that they offer outstanding and representative examples of Madagascar's distinctive rainforest biota and that together they include critically important habitat, especially for the unique primates.

b) Are the separate components of the property functionally linked?

The eight separate components of the nomination are functionally linked only to a limited extent. No substantive evidence is presented for seasonal wildlife migration (e.g. birds) between the components. Existing habitat connectivity between pairs of the nominated areas presently maintains the opportunity for wildlife movement but only between the respective pairs. Much of the connecting habitat is now temporarily protected and in process of being considered for permanent protection though not as additions to the nominated parks per se. For example, action is underway to protect the habitat corridor linking Marojejy National Park with Anjanaharibe Sud Special Reserve. In turn, the large tract of rainforest between Anjanaharibe Sud Special Reserve and Masoala National Park has reached the stage of temporary protection.

The future permanent protection of tracts of rainforests linking a number of the nominated protected areas raises the question of the relevance of those areas to the nomination given that they may be soon subsumed into much larger and probably more valuable protected areas. Concerns remain that, had the nomination been delayed a few years, it might well take on a somewhat different form to that now being evaluated, particularly if several of the larger tracts of rainforest are permanently protected and included. However, present indications are that the proposed new protected areas will neither be IUCN Category I or II protected areas nor be managed by ANGAP.

c) Is there an overall management framework for all the components?

The nominated areas do not presently constitute a single management entity. There is presently no overall coordinated management framework for the eight national parks per se but rather they are embedded in the national system of protected areas managed by ANGAP. As a World Heritage property, the sites would continue to be managed by ANGAP, and therefore management policies can at least be expected to be consistent throughout.

Greater cooperation and coordination between the components would be beneficial for effective management of each of the sites and to present them as a single integrated World Heritage property. What is equally or more important from a conservation perspective is that there be close cooperation, coordination and, ideally, integration in the planning and day to day management of the nominated areas and the adjacent and adjoining wildlife corridors and proposed new protected areas, some of which are likely to be of at least equal or greater conservation importance.

5.2 Changes to the boundaries of the nominated property

IUCN communicated with the State Party in relation to the potential for changing the boundaries of the nominated property. In this communication, IUCN noted that there are some important areas which would add significant value to the nominated area, but which are not currently included within the nomination. These could potentially be considered as part of a subsequent phase of a World Heritage nomination. IUCN further noted that some areas face integrity issues and could logically be excluded from the nominated area until these issues have been addressed. The reply from the State Party noted their agreement with the proposals from IUCN.

In particular it was agreed that the nominated property should be amended by exclusion of: (a) the marine extensions on the east coast of Masoala National Park; (b) the whole of Mantadia National Park (and associated Special Reserve) pending review of future protection of the adjoining more extensive tract of rainforest to the north; (c) the whole of Midongy National Park pending review of the western half of the park and the corridor linking to Andohahela National Park; and (d) the outlier semi-arid/arid zone parcels of Andohahela National Park (parcels 2 and 3).

Further it was agreed that a larger nomination would be brought forward for consideration by the World Heritage Committee in due course when conditions of integrity are adequately met, and that subsequent phases should be based on a review of potential future addition of appropriately protected areas of high nature conservation value to the property, with priority to those major tracts of land presently forming corridors of natural forest between existing reserves within the property.

Based on the information available, no less than four major tracts of rainforest not included in the nomination, well exceeding the total area of the nominated property, can be expected to be revealed as important habitat for rainforest species, being:

- Tsaratanana to Masoala, including Tsaratanana Integrated Reserve and the Makira Temporary Reserve, in the northern highlands. The Makira Forest of around 500,000 ha represents the largest remaining contiguous forest in eastern Madagascar;
- Zahamena-Ankeniheny, the large tract of forest between and much larger than Zahamena and Mantadia National Parks;
- Fandriano Vondrozo, the linking habitat corridor between Ranomafana and Andringitra; and
- Midongy to Andohahela linking habitat corridor.

6. APPLICATION OF CRITERIA / STATEMENT OF OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE

The property has been nominated under criteria (ix) and (x). IUCN considers that the nominated property meets these criteria and proposes the following Statement of Outstanding Universal Value:

The Rainforests of the Atsinanana are a serial property comprising six components. They contain globally outstanding biodiversity and have an exceptional proportion of endemic plant and animal species. The level of endemism within the property is approximately 80 to 90 percent for all groups, and endemic families and genera are common. The serial property comprises a representative selection of the most important habitats of the unique rainforest biota of Madagascar, including many threatened and endemic plant and animal species.

Criterion (ix): Ecological and biological processes

The Rainforests of the Atsinanana are relict forests, largely associated with steeper terrain along the eastern escarpment and mountains of Madagascar. The protected areas included in this serial property have become critically important for maintaining ongoing ecological processes necessary for the survival of Madagascar's unique biodiversity. This biodiversity reflects the Madagascar's geological history and geographic placement. It is the world's fourth largest island and has been separated from all other land masses for at least 60-80 million years and thus most of its plant and animal life has evolved in isolation. These forests have also offered important refuge for species during past periods of climate change and will be essential for the adaptation and survival of species in the light of future climate change.

Criterion (x): Biodiversity and threatened species

The level of endemism within the property is approximately 80 to 90 percent for all groups, and endemic families and genera are common. Madagascar is one of the world's top "megadiversity" countries and features an extraordinary large number (circa 12,000) of endemic plant species. The property is also globally significant for fauna, especially primates, with all five families of Malagasy primates, all endemic lemur families, seven endemic genera of Rodentia, six endemic genera of Carnivora, as well as several species of Chiroptera represented. Of the 123 species of non-flying mammals in Madagascar (72 of which are on the IUCN Red List of Threatened Species), 78 occur within the property. The critical importance of the property is underlined by the fact that deforestation has left eastern Madagascar with only 8.5 percent of its original forests and the property protects key areas of this remaining habitat.

Conditions of Integrity, Protection and Management

All components of the serial property are formally protected as national parks and have management plans in place. Key management issues include effective control of agricultural encroachment and resource exploitation from logging, hunting, and gem mining. These issues require the implementation of clear and coordinated management strategies to manage the components of this serial property as a single entity. Also, coordinated planning and management of this serial property with adjacent protected areas and forest corridors is required, for which additional financial and human resources need to be obtained. There is potential for further extension of the property to include adjacent protected areas and forest corridors once they meet the conditions of integrity.

7. RECOMMENDATIONS

IUCN recommends that the World Heritage Committee **inscribe** the Rainforests of the Atsinanana, Madagascar, on the World Heritage List on the basis of natural criteria (ix) and (x).

IUCN recommends that the World Heritage Committee commends the State Party for its significant and encouraging efforts to protect the rainforests of Madagascar.

IUCN notes that a number of boundary changes have been proposed by IUCN on the basis of integrity issues and that the following boundary changes have been accepted by the State Party:

> Exclusion from the original nomination of: (a) the marine extensions on the east coast of Masoala National Park; (b) the whole of Mantadia National Park (and associated Special Reserve) pending review of future protection of the adjoining more extensive tract of rainforest to the north; (c) the whole of Midongy National Park pending review of the western half of the park and the corridor linking to Andohahela National Park; and (d) the outlier semi-arid/arid zone parcels of Andohahela National Park (parcels 2 and 3).

IUCN recommends that the State Party be requested to submit a detailed topographic map showing the revised boundary of the property following the exclusion of these components.

IUCN also recommends that the State Party be requested to:

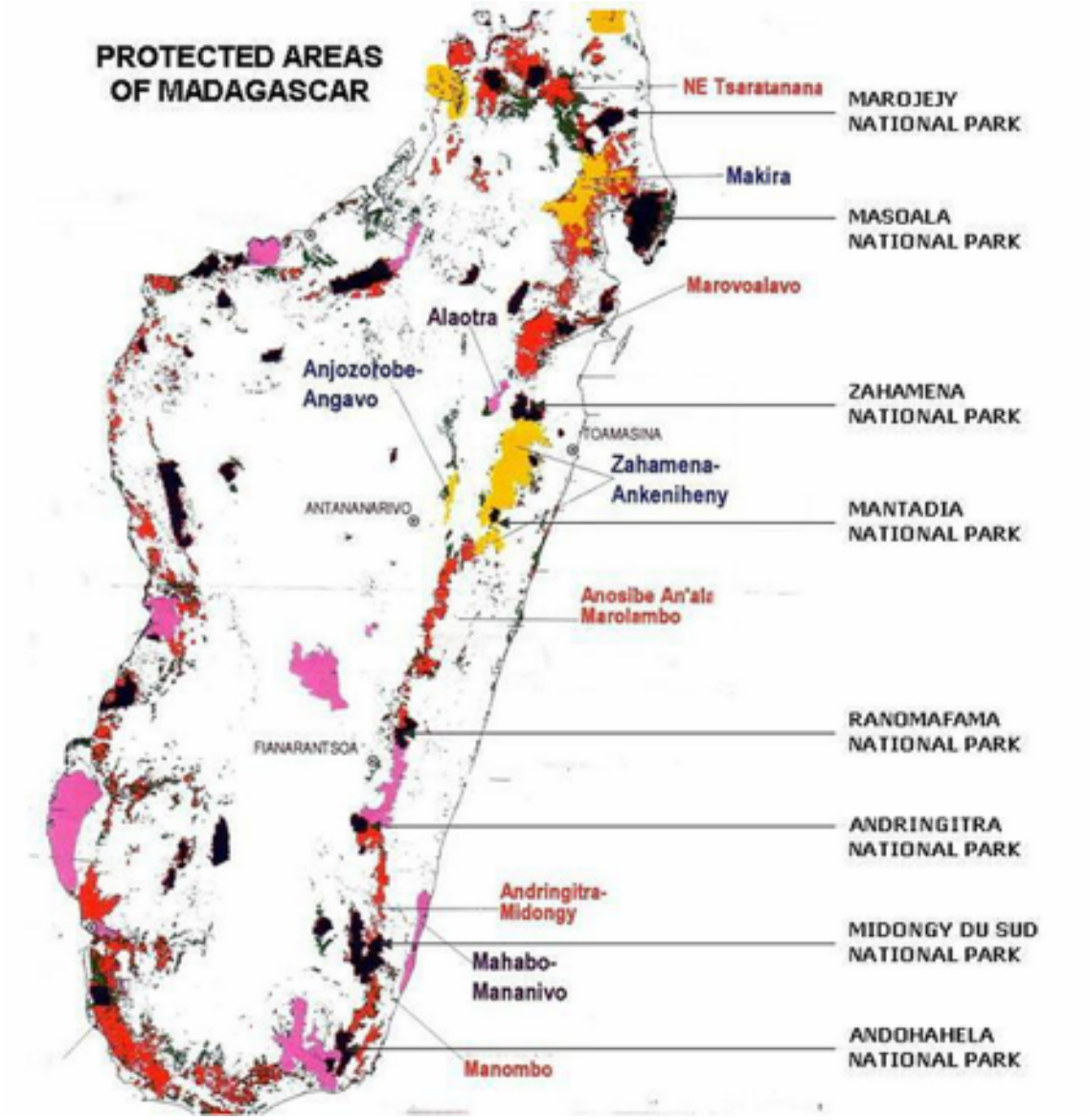
a) Consider this as Phase 1 of a larger World Heritage nomination which could be brought forward when conditions of integrity are adequately met. Subsequent phases should be based on a review of potential future addition of appropriately protected areas of high nature conservation value to the property, with priority to those major tracts of land presently forming corridors of natural forest between existing reserves within the property;

b) Progressively increase the level of staffing and resources within all reserves within the property and also develop a long term strategy for financing of all reserves within a larger World Heritage nomination, as well as adequate financing for management of corridors between existing reserves within the property;

c) Develop a proactive community development programme, which would support socio-economic activities outside of the existing reserves to reduce pressures for resource exploitation within the property; and

d) Develop and implement strategies to reduce the impact of illegal logging and small scale gem mining within the property.

Map 1: Location and boundaries of the nominated property



AFRIQUE

FORÊTS HUMIDES DE L'ATSINANANA

MADAGASCAR

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

FORÊTS HUMIDES DE L'ATSINANANA (MADAGASCAR) – ID No. 1257

1. DOCUMENTATION

i) **Date de réception de la proposition par l'UICN :** avril 2006

ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l'État partie :** L'UICN a demandé des informations complémentaires le 19 décembre 2006, après sa mission d'évaluation et la première réunion du Groupe d'experts sur le patrimoine mondial de L'UICN. La réponse de l'État partie a été soumise le 26 février 2007 ; elle contenait des limites révisées et des réponses à tous les points soulevés par l'UICN.

iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC :** 11 références (y compris la proposition)

iv) **Littérature consultée :** ANGAP 2001. **Madagascar Protected Area System Management Plan**. ANGAP. Brady, L.D. and Griffiths, R.A. (1999). **Status Assessment of Chameleons in Madagascar.** IUCN. **Ganzhorn, J.U. et al. (2000). Vertebrate species in fragmented littoral forests of Madagascar.** In: W.R. Lourenço and S.M. Goodman (eds). Diversité et Endémisme à Madagascar. Mémoires de la Société de Biogéographie Edition. Museum d'Histoire Naturelle, Paris: 155-164. **Ganzhorn, J.U. et al.** (2003). **Biogeographic relations and life history characteristics of vertebrate communities in littoral forests of Madagascar.** In: A. Legakis et al. (eds). The New Panorama of Animal Evolution. Proceedings of the 18th International Congress of Zoology. Pensoft Publishers, Sofia: 377-385. Goodman, S.M. (ed.) (2000). **A Floral and Faunal Inventory of the Parc National de Marojejy, Madagascar: With Reference to Elevational Variation.** Fieldiana Zoology New Series No. 97, Field Museum of Natural History, Chicago. Goodman, S.M. and Benstead, J.P. (eds) (2003). **The Natural History of Madagascar.** Chicago University Press, Chicago. Hilton-Taylor, C. (compiler) (2000). **2000 IUCN Red List of Threatened Species.** IUCN. Mittermeier, R.A. et al. (2004). **Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions.** Conservation International. Mittermeier, R.A. et al. (2006). **Lemurs of Madagascar.** Conservation International. Rabetaliana, H. et al. (1999). **The Andringitra National Park in Madagascar.** Unasylva No. 196, FAO. Wilmé, L., Goodman, S.M. and Ganzhorn, J.U. (2006). **Biogeographic evolution of Madagascar's microendemic biota.** Science 321, 5776, 1063-1065.

v) **Consultations:** 3 évaluateurs indépendants. Des consultations très larges ont eu lieu durant la mission d'évaluation, notamment avec des représentants des agences gouvernementales pertinentes, des communautés locales, des ONG, ainsi qu'avec des chercheurs et autres acteurs.

vi) **Visite du bien proposé :** Peter Hitchcock et Geoffroy Mauvais, août-septembre 2006

vii) **Date à laquelle l'UICN a approuvé le rapport :** avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L'île de Madagascar est un vestige de l'ancien grand continent austral du Gondwana. Prise à l'origine en sandwich entre l'Afrique et l'Inde, au moment de la dislocation du Gondwana, Madagascar est restée en contact avec l'Afrique lorsque celle-ci s'est séparée de l'Antarctique. Il y a environ 160 millions d'années que Madagascar s'est détachée de l'Afrique mais elle est restée attachée à l'Inde jusqu'à ce que celle-ci se sépare, il y a environ 60 millions d'années. Depuis, Madagascar est restée isolée de toute autre masse terrestre.

Les huit parcs nationaux proposés sont géographiquement répartis le long des marges orientales de l'île de Madagascar, sur la longueur de la région d'Atsinanana. La majeure partie des zones proposées repose sur des roches granitiques, le socle du principal plateau qui domine une bonne partie de Madagascar. Tandis que le Parc national de Masoala est situé sur une péninsule du littoral nord-est, toutes les autres zones proposées sont associées au principal escarpement oriental déchiqueté et à l'arrière-pays montagneux de Madagascar qui sépare le vaste plateau intérieur des plaines du littoral oriental. Pratiquement toutes les forêts humides de Madagascar restantes se trouvent le long de l'escarpement oriental et des hautes terres du nord où la pluviosité est le plus élevée. Dans ces régions, les précipitations sont en grande partie le résultat d'une interception topographique des alizés chargés d'humidité qui soufflent sur l'océan Indien. Le contraste est frappant avec les vastes régions intérieures et orientales semi-arides et arides de l'île. Parfois, des cyclones tropicaux affectent les forêts côtières du nord-est, celles du Parc national de Masoala par exemple.

À tous égards, la diversité biologique de Madagascar est exceptionnelle à l'échelon mondial. Résultat du long isolement de ce 'mini-continent', parfois appelé 'septième continent' pour sa biodiversité, la proportion d'espèces animales et végétales endémiques est réellement exceptionnelle : environ 80 à 90 pour cent de tous les groupes sont endémiques, et les familles et genres endémiques sont monnaie courante. Madagascar est au cœur de la région « de méga-diversité » de Conservation International, connue sous le nom de *'Madagascar et les îles de l'océan Indien'* dont une des caractéristiques est le nombre extraordinairement grand (env. 12 000) d'espèces de plantes endémiques. On dit aussi que Madagascar est dans les 5 à 6 premiers des 18 pays du monde caractérisés par une « méga-diversité ».

> *« La position privilégiée de Madagascar en termes de diversité biologique repose sur son histoire géologique et son emplacement géographique. Plus grande île océanique du monde et quatrième île, par la taille, en général, elle est séparée de tout autre masse terrestre depuis au moins 60 à 80 millions d'années ce qui signifie que la plupart de ses plantes et de ses animaux ont évolué dans l'isolement. Il en est résulté un taux d'endémisme très élevé, non seulement au niveau des espèces mais surtout au niveau taxonomique supérieur. Madagascar possède un nombre de genres et de familles de plantes et d'animaux endémiques que ne lui dispute que l'Australie, qui est 13 fois plus grandes. » (Mittermeier et al. 2004)*

Les cinq familles de primates malgaches, toutes les familles endémiques de lémuriens, sept genres endémiques de Rodentia, six genres endémiques de Carnivora, et plusieurs espèces de Chiroptera sont représentées dans les forêts pluviales. Sur les 25 espèces de mammifères endémiques et quasi endémiques de ces forêts, 22 sont menacées : 8 sont en danger critique d'extinction, 9 en danger et 5 vulnérables (Hilton-Taylor 2000).

Les forêts humides et subhumides de Madagascar, avec les fourrés éricoïdes, constituent également une des 200 Écorégions mondiales du WWF prioritaires pour la conservation (en réalité la liste contient 238 écorégions : 142 terrestres, 53 d'eau douce et 43 marines). Les forêts humides de plaine de l'est de Madagascar sont les forêts les plus diverses du pays et présentent un taux d'endémisme exceptionnellement élevé. Toutefois, des décennies de déforestation n'ont laissé dans l'est de Madagascar que 8,5 % des forêts originelles.

La forêt humide de moyenne altitude, type de forêt pluviale le plus commun de la proposition, est aussi riche en espèces que la forêt de plaine mais tend à avoir une canopée moins haute (20 à 25 m). Certaines des espèces de la canopée sont présentes aussi dans la forêt de basse altitude et d'autres sont particulières à la forêt de moyenne altitude, comme *Weinmannia* (Cunoniaceae) et *Schefflera* (Araliaceae). À part la vaste forêt humide de plaine du Parc national de Masoala, la forêt humide de plaine est peu représentée dans la proposition et il n'en reste plus ailleurs à Madagascar.

À l'époque préhistorique et même à l'époque historique relativement récente, la superficie de forêts pluviales de Madagascar était beaucoup plus étendue qu'aujourd'hui. Le dernier âge glaciaire a repoussé les forêts pluviales dans plusieurs refuges disjoints, sur l'escarpement oriental et au-dessous, sur la côte est et dans les vallées profondes de la région des hautes terres du nord. Compte tenu des caractéristiques topographiques de Madagascar, il est probable que quelques-unes au moins des zones proposées coïncident avec ces refuges du Pléistocène.

La distribution actuelle des forêts pluviales est une conséquence d'activités humaines relativement récentes. Il est évident que de nombreuses espèces animales (et végétales sans doute aussi) se sont éteintes depuis l'arrivée relativement tardive des humains à Madagascar et le déboisement massif. Parmi ces espèces, il y aurait au moins 17 espèces de lémuriens qui étaient presque toutes adaptées à la forêt. Les dernières forêts pluviales sont donc d'importance critique pour les espèces survivantes dont beaucoup occupent aujourd'hui des zones d'habitat fortement réduites par rapport à celles qu'elles occupaient autrefois. Nonobstant la disparition massive des forêts pluviales sur le plateau principal et les plaines de l'est, il reste une bande étroite, plus ou moins continue, de forêts pluviales le long de l'escarpement oriental et à travers les hautes terres du nord.

Les zones proposées représentent environ 20 à 25 % de la superficie totale des dernières forêts pluviales de Madagascar qui, elles-mêmes, ne sont qu'une fraction de l'étendue des forêts pluviales avant l'arrivée des humains. Les zones proposées sont globalement représentatives de l'étendue géographique des forêts pluviales sur presque tout le gradient latitudinal, de la marge orientale de l'île, mais sont moins représentatives du gradient altitudinal.

Alors que, plusieurs parcs nationaux proposés comprennent une part importante de vestiges de la forêt régionale (Marojejy, Masoala, Midongy, Andohahela), d'autres sont noyés dans des parcelles plus vastes de forêts pluviales ou intimement liés à ces parcelles (Zahamena, Mantadia, Ranomafana, Andringitra). Ces parcelles plus vastes, qui sont en dehors des parcs nationaux, sont en général beaucoup moins connues et moins bien comprises que les zones proposées, de sorte qu'il n'est pas possible de comparer sérieusement leur diversité biologique avec celle des zones proposées. À vrai dire, il est possible que certaines des parcelles récemment protégées (temporairement) aient une importance égale ou supérieure en matière de diversité biologique, à celle de certaines des aires protégées proposées.

Des travaux de recherche récents ont mis en évidence l'importance de trois massifs montagneux particuliers pour l'histoire de l'évolution des forêts pluviales de Madagascar (Wilmé et al. 2006). Parmi ces trois massifs, un seul (Andringitra) est intégré à la proposition ; un autre a vu ses forêts environnantes fortement déboisées et l'omission du troisième (Tsaratanana), dans la proposition, est déroutante. Les activités humaines ayant causé une fragmentation à grande échelle des forêts pluviales, celles qui restent sur l'escarpement oriental et au-dessous, y compris certaines des zones proposées, sont devenues un refuge d'importance critique pour les processus d'évolution futurs. Les régions qui contiennent des parcelles continues de forêts pluviales distribuées sur le plus vaste gradient altitudinal revêtiront la plus grande importance. Parmi les aires protégées proposées, Marojejy, Zahamena, Andringitra, Andohahela et certains secteurs de Midongy

sont celles qui semblent les plus importantes pour les processus permanents de l'évolution.

Sur le plan géographique, les huit parcs proposés sont largement séparés. Quoi qu'il en soit, il reste d'importantes parcelles de forêts pluviales en dehors du bien proposé, y compris dans des corridors d'habitats majeurs qui unissent des couples de zones proposées (*Nord* : Marojejy, Masoala; *Centre* : Zahamena, Mantadia. *Sud* : Ranomafana, Andringitra. *Extrême sud* : Midongy, Andohahela). La discontinuité dans l'habitat est très marquée entre les groupes du nord et ceux du sud, à tel point que, généralement, la connectivité est définitivement perdue ; toutefois, il existe encore une connectivité au sein des groupes du nord et du sud bien qu'elle ne soit pas encore protégée de manière permanente.

Plusieurs des parcelles plus vastes de forêts se sont vues récemment accorder une protection temporaire et l'on prépare activement leur statut futur d'aires protégées. Il semblerait toutefois qu'aucune de ces zones ne devrait se voir accorder le statut de parc national ni être ajoutée aux parcs nationaux proposés, et que la protection et la gestion prévues ne correspondront qu'aux Catégories III, V ou VI définies par L'UICN pour les aires protégées. De plus, elles ne seront pas gérées par ANGAP. En l'état des choses, aucune de ces parcelles ne peut actuellement être considérée, en toute confiance, comme un éventuel ajout futur au bien proposé. Cela renforce la nécessité, pour l'évaluation, de ne considérer que la contribution de chacun des éléments du bien proposé en fonction de ses propres mérites.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le seul bien naturel du patrimoine mondial de Madagascar est la Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha qui est située dans les plaines occidentales semi-arides et qui a un paysage karstique. Comme il s'agit d'un milieu totalement différent de celui du bien proposé, la comparaison n'a pas lieu d'être.

Le bien du patrimoine mondial le plus semblable au bien proposé sur le plan biogéographique est celui des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie. Ces forêts ombrophiles australiennes sont associées à un escarpement oriental bien défini qui a servi de refuge pour le biote essentiellement gondwanien durant le dernier âge glaciaire. La continuité des forêts ombrophiles orientales d'Australie a été rompue en 'îles' naturelles durant les changements climatiques préhistoriques puis a été fragmentée par les établissements humains modernes. En revanche, le bien proposé se compose essentiellement 'd'îles' de terrains protégés sur une bande, certes étroite, mais continue et encore largement intacte de forêts pluviales reliques, le long de l'escarpement oriental et jusque dans les hautes terres du nord. Le tamisage biologique et l'évolution divergente que l'on trouve entre les îles de terres protégées des forêts ombrophiles australiennes sont beaucoup moins apparents dans le bien proposé, sans doute en raison du degré de connectivité beaucoup plus élevé qui a été maintenu.

Tandis que le bien sériel des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales australiennes et le bien sériel du Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra englobent la plus grande partie des dernières grandes parcelles de forêts ombrophiles d'Australie et de Sumatra, la majeure partie du bien proposé ne comprend que de petits secteurs des vastes parcelles de forêts humides subsistant à Madagascar. Il a donc été difficile d'établir le contexte et, par conséquence, l'importance relative des zones proposées; d'autant plus que les réserves temporaires plus vastes, qui se trouvent en dehors des parcs proposés, sont mal documentées.

Toutefois, compte tenu de la diversité et de l'endémisme exceptionnels du biote de Madagascar, la plupart des espèces végétales et animales indigènes des zones proposées sont clairement d'importance mondiale pour la science et la conservation de la nature. Les primates malgaches totalement endémiques, les lémuriens en particulier, sont clairement de valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science et de la conservation (les lémuriens qui se trouvent sur les îles des Comores voisines auraient été introduits de Madagascar). On peut s'attendre à ce que de futurs travaux de recher-

Tableau 1: Comparaison de la biodiversité (nombre d'espèces) entre le bien proposé et quelques biens du patrimoine mondial comparables

Nom et superficie du bien du patrimoine mondial	Critères	Mammifères	Oiseaux	Amphibiens	Plantes
Forêts humides de l'Atsinanana (Madagascar) 672 003 ha	**ix, x**	**78**	**173**	**160**	**2984**
Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales (Australie) 370 000 ha	viii, ix, x	74	270	45	1625
Parc national Noel Kempff Mercado (Bolivie) 1 523 446 ha	ix, x	139	620	62	4000 (1500 dans la forêt pluviale)
Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra (Indonésie) 2 595 124 ha	vii, ix, x	180	450	200	10 000

che révèlent beaucoup plus de nouvelles espèces de plantes et d'animaux. À titre d'exemple, depuis 1994, au moins 10 nouvelles espèces de lémuriens ont été décrites à Madagascar (Mittermeier et al. 2006).

Le tableau 1, à la page prècedente, présente une comparaison de la diversité biologique entre le bien proposé et d'autres biens du patrimoine mondial comparables.

En résumé, les caractéristiques du bien proposé qui le distinguent, au plan régional et mondial, du point de vue de la biodiversité, des autres biens du patrimoine mondial sont :

- une diversité biologique très élevée, tant pour les plantes que pour les animaux, mais en particulier pour les primates ;
- un taux d'endémisme exceptionnellement élevé, tant pour les plantes que pour les animaux ;
- des habitats d'importance critique pour de nombreuses espèces rares et menacées de la faune (p.ex., sur les 123 espèces de mammifères non volants de Madagascar, dont 72 sont sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées, 78 sont présentes dans les zones proposées), y compris au moins 25 espèces de lémuriens ; et
- un refuge climatique d'importance critique pour un biote de forêts humides unique.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les huit éléments qui composent le bien sériel proposé sont officiellement protégés en tant que parcs nationaux par le gouvernement de Madagascar. L'organe de gestion des huit zones proposées est Parcs Nationaux Madagascar - Agence Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (PNM-ANGAP). ANGAP est décrite comme « une association privée reconnue d'intérêt public, agissant sous l'autorité du Ministère de l'environnement, de l'eau et des forêts de Madagascar ».

4.2 Limites

Ci-dessous se trouve une brève évaluation de chacun des parcs de la proposition. Elle s'appuie sur les limites indiquées dans la proposition. Ces limites ont été modifiées, à la suite de communications entre l'UICN et l'État partie (voir paragraphes 5.2 et 7).

a) Parc national de Marojejy
D'après la documentation, et confirmation par inspection aérienne, les limites de Marojejy, pour l'essentiel des lisières forestières, semblent bien définies et stables. À une exception importante près, les forêts de Marojejy sont essentiellement entourées de terres agricoles défrichées, le parc étant presque une 'île' dans un paysage agricole. L'exception importante est un corridor forestier intact et bien défini, à l'ouest. C'est un corridor bien étudié et d'importance critique qui rejoint la Réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud, le seul habitat de connexion entre Marojejy et la parcelle de forêts humides beaucoup plus vaste qui s'étend sur la largeur de Madagascar, du Parc national de Masoala sur la côte est à Ambanja sur la côte ouest.

b) Parc national de Masoala
Le bloc principal de Masoala, qui est la plus vaste des zones protégées proposées, est relativement compact et la plupart des limites sont marquées, gérables et gérées. L'intégration, dans la proposition, de plusieurs petites parcelles situées assez loin du parc, sur la côte est, soulève quelques préoccupations. Deux d'entre elles, malgré leur petite taille, sont de précieuses reliques de forêts humides littorales.

c) Parc national de Zahamena
Les limites de Zahamena sont relativement bien définies. Les limites nord-est et sud ont été inspectées lors d'un survol et l'on a constaté qu'elles étaient bien respectées par les communautés agricoles voisines, du moins pour ce qui est des activités agricoles.

d) Parc national de Mantadia
La plupart des limites de Mantadia jouxtent la forêt. Bien qu'il ne soit pas facile de les repérer depuis les airs, il est évident qu'il y a des activités menaçantes, comme l'exploitation minière (actuelle et nouvelle) en dehors du parc, à l'ouest.

e) Parc national de Ranomafana
La plupart des limites de Ranomafana sont bien définies et respectées, du moins du point de vue de l'empiétement agricole. L'inspection aérienne a révélé un empiétement majeur actif et des activités récentes de culture itinérante sur brûlis dans le secteur nord du parc.

f) Parc national d'Andringitra
La limite occidentale de prairie d'Andringitra n'est pas clairement définie. La limite orientale de la forêt pluviale, une rivière, a subi par le passé des empiétements dont la trace était évidente lors de l'inspection aérienne et l'on observe encore d'importants empiétements à l'intérieur du parc.

g) Parc national de Midongy
En plusieurs endroits, les limites, très longues et sinueuses de Midongy ne sont pas évidentes vues d'avion et il y a de nombreux empiétement agricoles et de pâturage/brûlage. Certains de ces derniers s'étendent sur toute la largeur du bras occidental du parc.

h) Parc national d'Andohahela
L'essentiel des limites orientales de la forêt pluviale d'Andohahela est clairement défini et respecté du point de vue du défrichement et semble donc stable. La limite occidentale du principal bloc du parc est mal définie, ce qui pose un problème du point de vue de la gestion, notamment avec les menaces permanentes du pâturage et des feux associés.

4.3 Gestion

Madagascar a mis sur pied un système de gestion des aires protégées, y compris des zones proposées, intéressant et apparemment très efficace. L'organe de gestion des huit zones proposées est l'ANGAP, *« une association privée … sous l'autorité du Ministère de l'environnement, de l'eau et des forêts »* ce qui semble avoir des avantages par rapport à une gestion directe du

gouvernement -- par exemple, l'organe de gestion peut engager du personnel sur la base d'un contrat et du comportement professionnel. L'ANGAP semble être une organisation professionnelle et efficace. L'appui des ONG dont bénéficie l'ANGAP est un important gage d'efficacité permanente.

Le personnel de l'ANGAP est posté dans les huit zones proposées. Globalement, le nombre d'employés que l'ANGAP assigne à la gestion des parcs proposés est très modeste mais il semble être adéquat compte tenu de la nature de ses tâches et de sa motivation élevée. Un transport motorisé est d'une utilité limitée pour accéder à de nombreux endroits du parc et de ses limites ; il faut donc un engagement et des efforts concertés du personnel pour accéder au périmètre du parc et aux communautés isolées. Dans le Parc national de Masoala, la Wildlife Conservation Society partage des locaux avec l'ANGAP et lui fournit avis et assistance techniques.

La gestion globale des aires protégées de Madagascar est guidée par le Plan de gestion du réseau d'aires protégées de Madagascar (2001). Les huit parcs proposés disposent de plans de gestion en vigueur. La structure générale et présentation des plans de gestion sont pertinentes et méritent éloge. Les cartes des menaces, intégrées aux plans de gestion, se sont révélées exactes et très utiles durant l'évaluation. Une brève évaluation de la gestion de chacun des parcs proposés est donnée ci-après.

a) Parc national de Marojejy
La gestion de Marojejy est bien établie, organisée, professionnelle et bénéficie d'un appui important de la communauté locale.

b) Parc national de Masoala
La gestion de Masoala est en butte à des difficultés considérables, en particulier à cause de l'isolement et des difficultés d'accès aux limites orientales. Toutefois, la gestion est professionnelle et semble fournir un niveau adéquat de protection. La Wildlife Conservation Society collabore officiellement à la gestion du parc.

c) Parc national de Zahamena
Conservation International participe activement à la gestion de Zahamena. Il y a des progrès en ce qui concerne la réduction des empiétements et d'autres activités menaçantes.

d) Parc national de Mantadia
La gestion de Mantadia est professionnelle mais les menaces, à l'intérieur et autour du parc, sont considérables (exploitation minière, braconnage, pression du tourisme, espèces envahissantes, extraction de bois) et nécessitent une gestion et un contrôle efficaces et permanents.

e) Parc national de Ranomafana
La gestion de Ranomafana est professionnelle mais le parc reste confronté à des menaces permanentes d'empiétement agricole, d'exploitation du bois et de chasse. Le tourisme est important dans le parc et celui-ci partage le revenu des droits d'entrée avec les communautés locales qui vivent à la périphérie du parc.

f) Parc national d'Andringitra
La gestion d'Andringitra est adéquate et fermement soutenue par les communautés locales dans le cadre d'un accord « gagnant -gagnant » : le parc contient une « zone d'utilisation contrôlée » qui apporte des avantages aux communautés locales (pâturage du bétail) en échange d'une participation volontaire au suivi et à la protection du parc. Toutefois, à long terme, le bien-fondé du pâturage dans les milieux de montagne et alpins est contestable et devrait être évalué. Il y a un empiétement et une chasse associée sur la limite orientale de la forêt pluviale du parc qui nécessite un redoublement des efforts pour assurer un contrôle efficace. La chasse se poursuivrait à l'intérieur du parc.

g) Parc national de Midongy
Le personnel a été déployé seulement récemment à Midongy et doit encore faire face aux problèmes associés à l'empiétement agricole (rizières et brûlis), aux feux, au pâturage et au braconnage. La réserve forestière temporaire qui relie le secteur sud-est de Midongy avec le Parc national d'Andohahela, associée au secteur sud-est de Midongy, semble pouvoir offrir des valeurs naturelles et une intégrité supérieures à celles de Midongy tout seul.

h) Parc national d'Andohahela
Ce parc est confronté à des menaces graves qui proviennent des feux et du pâturage sur le versant occidental sec de la montagne. La topographie bien définie de la montagne offre une protection naturelle contre les feux à l'ouest mais il y a des traces de feux qui franchissent la montagne et pénètrent dans la forêt pluviale.

Il semble qu'une coopération relativement étroite soit instaurée entre les gestionnaires du parc et la police nationale (ou l'Administration des eaux et forêts) responsable de l'application des lois dans les aires protégées. Il semble que la loi soit bien respectée et toute violation est passible de sanctions sévères, y compris l'emprisonnement des délinquants. Les patrouilles conjointes avec la police semblent limitées à plusieurs opérations par an. Les efforts de lutte seraient plus efficaces si l'on déléguait plus de pouvoirs d'application aux gardes du parc au lieu de s'en remettre uniquement à la police.

L'ANGAP est financée de différentes manières (fonds du gouvernement, taxes et droits sur le tourisme, appui financier de donateurs). Le taux d'autofinancement est faible (environ 5%), de sorte que pour garantir le financement à long terme des aires protégées, le gouvernement de Madagascar a créé un fonds d'affectation spéciale, la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar. Une bonne partie des fonds nécessaires a déjà été obtenue et il est prévu qu'au moins les coûts administratifs du réseau d'aires protégées géré par l'ANGAP seront, à l'avenir, financés par les intérêts de la Fondation. Les sites les plus importants, y compris les huit parcs proposés se verront accorder la priorité, ce qui devrait donc contribuer à leur viabilité à long terme. Toutefois, la Fondation ne couvre pas les aires protégées temporaires (corridors) dont il n'est pour l'instant pas proposé qu'elles soient gérées ou financées par l'ANGAP. Actuellement, les ressources financières sont minimales mais suffisantes pour tous les parcs proposés, bien qu'elles dépendent encore fortement des donateurs.

Depuis quelques années, le gouvernement de Madagascar reçoit une aide internationale importante pour ses aires protégées, en particulier de la part de plusieurs ONG ac-

tives dans le pays. Cette aide prend souvent la forme de partenariats de gestion dans les aires protégées. Ces partenariats sont encore en place pour les parcs nationaux de Masoala et Zahamena où la Wildlife Conservation Society et Conservation International, respectivement, participent activement à la gestion quotidienne ainsi qu'à la planification stratégique des parcs en question. Mais, malgré l'appui permanent et considérable des ONG internationales, un investissement supplémentaire de la communauté internationale des donateurs est requis pour garantir la protection et la gestion adéquates des parcs proposés.

Tous les parcs de la proposition pratiquent la politique de partage des revenus du tourisme avec les communautés voisines ; l'ANGAP et les communautés locales partagent le revenu du tourisme à 50:50. Cependant, le niveau généralement faible du tourisme dans la plupart des parcs signifie que les fonds de cette source qui parviennent aux communautés sont relativement limités. La politique est utile pour construire des partenariats avec les communautés mais il ne faudrait pas compter sur elle comme source unique de bénéfices pour la communauté, compte tenu des incertitudes liées au tourisme. Il faut préparer un programme de développement communautaire plus proactif, en particulier pour les parcs qui reçoivent peu de touristes.

4.4 Menaces et activités anthropiques

La plupart des communautés voisines des parcs proposés vivent dans une grande pauvreté. La productivité agricole est souvent très basse de sorte que les populations en expansion voient les parcs comme des sources de nourriture (chasse), terres (brûlis) et produits commercialisables (braconnage et abattage illicite du bois). Les principales menaces anthropiques pour les parcs proposés sont l'empiétement de l'agriculture, en particulier de l'agriculture itinérante sur brûlis, les incendies, le pâturage, la chasse et le braconnage. Il y a aussi un prélèvement illicite de bois précieux tels que le bois de rose et l'ébène et une exploitation de gemmes à petite échelle et généralisée.

4.4.1 Empiétement

L'empiétement de l'agriculture sur les aires protégées proposées est une menace grave pour les valeurs du patrimoine naturel et l'intégrité du bien. La menace prend souvent l'aspect d'empiétement sporadique par des activités d'agriculture itinérante sur brûlis mais peut aussi revêtir une nature plus permanente s'il n'y a pas d'intervention dans le cadre de la gestion. Dans les parcs établis depuis plus longtemps, l'incidence des nouveaux empiétements agricoles semble faible et l'on a pu observer que la forêt était en train de réoccuper d'anciennes clairières (p.ex. dans le Parc national de Marojejy). Des incidents récents d'agriculture itinérante sur brûlis ont été notés dans plusieurs aires protégées (p.ex., dans les parcs nationaux de Midongy et Ranomafana).

4.4.2 Feux

Dans les paysages agricoles qui touchent de nombreux secteurs des aires protégées proposées, le feu est largement utilisé, en particulier comme auxiliaire du pâturage par le bétail. Visiblement, on laisse le feu se propager et, généralement, remonter et pénétrer dans les parcs. Cette pratique est particulièrement apparente aux abords plus secs, côté ouest, des parcs nationaux d'Andohahela, Andringitra et de Midongy. Dans le cas de Midongy, où la protection topographique est bien moindre, les prairies bien à l'intérieur du parc sont encore maintenues par le feu. Les espèces de plantes envahissantes favorisées par le feu, comme les eucalyptus, pourraient poser un problème sur le versant occidental plus élevé du Parc national de Ranomafana.

4.4.3 Chasse et braconnage

La chasse est une menace réelle pour la faune sauvage de toutes les forêts de Madagascar, et en particulier pour les espèces de lémuriens. La chasse, en particulier des lémuriens, à des fins alimentaires est une menace importante et généralisée pour la biodiversité des aires protégées proposées. Certains attribuent à la chasse illicite la disparition de deux espèces de lémuriens de la réserve spéciale adjacente au Parc national de Mantadia. Quelques administrateurs de parcs ont la certitude que la menace posée par la chasse est en train d'être réduite ; en revanche, certains chercheurs sont beaucoup moins optimistes. Madagascar en général, y compris ses forêts pluviales, est une cible pour les braconniers qui alimentent le commerce illicite mondial des espèces de la faune, surtout des reptiles. Les caméléons sont tout particulièrement vulnérables à ce commerce. Des rapports signalent le braconnage de tortues pour approvisionner le marché médicinal oriental en foies.

4.4.4 Routes

Actuellement, les routes ne sont pas une menace grave pour les aires protégées proposées. La plupart des aires protégées proposées ont l'avantage d'être étroitement associées à un terrain de montagne accidenté où il y a peu de demandes ou de possibilités de construction de routes. Une route régionale traverse le Parc national de Ranomafana mais il semble que les secteurs du parc longeant la route soient bien gérés. Certaines pistes servant à déplacer le bétail à travers les parcs constituent une menace, en particulier à cause des feux et de la chasse associés (p.ex. dans le secteur occidental du Parc national de Midongy). On parle d'une future route qui pourrait être construite à travers le corridor de forêt qui relie le Parc national d'Andringitra et la Réserve spéciale du Pic d'Ivohibe.

4.4.5 Exploitation minière

L'exploitation minière informelle/illicite de gemmes est généralisée et constitue une menace localisée pour la plupart des aires protégées proposées. L'exploitation de gemmes à petite échelle est difficile à détecter et à supprimer. L'exploitation de graphite a déjà des incidences (pollution de l'eau) sur le Parc national de Mantadia et d'autres mines (nickel dans l'ouest du parc) et infrastructures minières (canalisations pour les boues liquides entre le parc et la réserve spéciale) pourraient aggraver les impacts sur ce parc.

4.4.6 Exploitation illicite du bois

À ce jour, Madagascar a eu la chance d'échapper à la destruction généralisée des forêts comme conséquence de l'exploitation commerciale du bois qui frappe tout le Sud-Est asiatique. Aucune des aires protégées proposées a fait l'objet d'une exploitation commerciale du bois à grande échelle. Une exploitation à petite échelle, hautement sélective, pour des bois précieux comme le bois de rose et l'ébène pourrait se produire n'importe quand dans les

aires protégées. Ce prélèvement de bois n'a peut-être pas, en soi, de grave impact écologique global mais le feu, la chasse et le braconnage qui l'accompagnent amplifient les impacts.

Tenant compte des modifications aux limites décrites dans les paragraphes 5.2 et 7, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue une proposition sérielle (un groupe) elle se pose les questions suivantes :

a) Comment l'approche sérielle se justifie-t-elle ?

La protection et la gestion des forêts pluviales de Madagascar sont en révision complète, l'accent étant mis sur le renforcement de la protection et sur des changements profonds, y compris des plans de création de nouvelles aires protégées importantes. Le processus découle de la Déclaration du Président, prononcée à Durban, en Afrique du Sud. en 2003, au Ve Congrès mondial sur les parcs de l'UICN, et accompagnée d'un engagement fort louable à agrandir le réseau d'aires protégées. Cette situation a toutefois compliqué la proposition et le processus d'évaluation et a conduit à se poser la question fondamentale suivante : «*A quel point les aires protégées proposées sont-elles vraiment 'la crème de la crème' de ces forêts pluviales, ou ne sont-elles qu'un 'effet parasite' de l'histoire – les seules zones déjà protégées et prêtes pour la proposition ?* ». D'après le document de la proposition et les discussions qui ont eu lieu durant la mission d'évaluation, le choix du groupe de sites proposés semble être le résultat des deux processus : certains sites sont clairement reconnaissables comme 'la crème de la crème' du point de vue biologique et les autres sont plutôt des 'effets parasites' de l'histoire. En outre, la mesure dans laquelle les zones proposées représentent réellement un 'tout intégré' justifiant la proposition sérielle s'est révélée difficile à établir à partir du document de proposition.

La principale justification de l'approche sérielle semble être limitée au fait que les huit parcs nationaux sont simplement généralement 'représentatifs' d'un (seul) biome de valeur universelle exceptionnelle. Il ne fait aucun doute que les zones proposées fournissent une étendue géographique largement représentative sur presque tout le gradient latitudinal des forêts pluviales de Madagascar. Il a, cependant, été plus difficile d'établir si chacun des éléments est réellement exceptionnel ou si son intérêt dépend de son intégration dans le groupe, car la proposition ne présente pas d'arguments solides sur la nature complémentaire des éléments. En outre, aucun lien fonctionnel n'est établi entre chacun des sites bien que la proposition souligne l'existence de corridors pour la faune sauvage entre des couples de zones proposées. Ces corridors importants entre les parcs nationaux, certains d'entre eux étant beaucoup plus vastes que les zones proposées elles-mêmes, sont en partie mal connus et, actuellement, temporairement protégés seulement. En conséquence, leur protection permanente pour la conservation de la diversité biologique et/ou en vue de leur ajout aux parcs nationaux n'est pas garantie. Dans son évaluation, l'UICN n'a fait aucune hypothèse concernant une éventuelle protection future et n'a tenu compte que du niveau de protection actuel.

Par exemple, le Parc national de Mantadia, un petit parc d'environ 15 500 ha, ne représente peut-être que quelque 5 % d'une parcelle de forêt pluviale beaucoup plus vaste dont il fait partie intégrante. Il est probable que la grande parcelle de forêt pluviale qui n'est que temporairement protégée, avec le Parc national de Mantadia à son extrémité sud et le Parc national de Zahamena à son extrémité nord, est tout aussi importante, voire plus, pour la conservation de la diversité biologique que Mantadia lui-même. On peut donc douter que Mantadia, pris indépendamment des zones adjacentes, représente 'la crème de la crème' et contienne '*les habitats naturels les plus importants et les plus significatifs*' en comparaison avec d'autres zones et considérant ses insuffisances du point de vue de l'intégrité.

En conclusion, la principale justification de la proposition sérielle concernant les huit aires protégées semble être qu'elles offrent des exemples exceptionnels et représentatifs du biote de forêt pluviale distinctif de Madagascar et qu'ensemble elles comprennent un habitat d'importance critique, en particulier pour des primates uniques.

b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel ?

Les huit éléments séparés de la proposition ne sont liés sur le plan fonctionnel que dans une mesure limitée. Aucune preuve substantielle n'est présentée concernant la migration saisonnière de la faune sauvage (p.ex. les oiseaux) entre les éléments. La connectivité actuelle de l'habitat entre des couples de zones proposées maintient la possibilité de mouvement pour les espèces sauvages mais seulement entre les éléments de couples. Une bonne partie de l'habitat de connexion est aujourd'hui protégée temporairement et sa protection permanente est à l'étude mais pas son ajout aux parcs proposés eux-mêmes. Par exemple, des mesures sont en train d'être prises pour protéger le corridor d'habitat qui relie le Parc national de Marojejy avec la Réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud. La vaste parcelle de forêt pluviale qui se trouve entre la Réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud et le Parc national de Masoala a atteint, quant à elle, le stade de la protection temporaire.

La protection permanente future de parcelles de forêt pluviale reliant plusieurs aires protégées proposées soulève la question de la pertinence de ces dernières vis-à-vis de la proposition, sachant qu'elles pourraient bientôt être intégrées dans des aires protégées beaucoup plus vastes et probablement beaucoup plus importantes. On peut se demander si la proposition, dans le cas où elle aurait été reportée de quelques années, n'aurait pas pris une forme quelque peu différente de celle qui a fait l'objet de l'évaluation présente, en particulier si plusieurs des plus vastes parcelles de forêts pluviales reçoivent une protection permanente et sont intégrées au bien proposé. Toutefois, selon les informations dont nous disposons, les nouvelles aires protégées proposées ne seront jamais classées dans la Catégorie I ni dans la Catégorie II des aires protégées définies par l'UICN, ni gérées par l'ANGAP.

c) Existe-t-il un cadre de gestion global pour toutes les unités ?

Les zones proposées ne constituent pas actuellement une seule unité de gestion. Il n'y a pas, actuellement, de cadre de gestion global et coordonné pour les huit parcs nationaux mais ils sont intégrés dans le réseau national d'aires protégées géré par l'ANGAP. Inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, les sites continueraient d'être gérés par l'ANGAP, de sorte que l'on peut s'attendre à ce que les politiques de gestion soient au moins cohérentes.

Une coopération et une coordination accrues entre les éléments seraient bénéfiques pour la gestion efficace de chacun des sites et leur identité de bien du patrimoine mondial unique et intégré. Il serait tout aussi important, voire plus, du point de vue de la conservation, qu'il y ait une coopération étroite, une coordination et, pour bien faire, une intégration de la planification et de la gestion quotidienne des zones proposées et des corridors de faune sauvage adjacents et contigus et des nouvelles aires protégées proposées dont certaines auront probablement une importance au moins égale, voire supérieure, pour la conservation.

5.2 Modification des limites du bien proposè

L'UICN a communiqué avec l'État partie en ce qui concerne la possibilité de modifier les limites du bien proposé. Dans cette communication, l'UICN notait que certaines zones importantes, non incluses dans la proposition, avaient le potentiel d'augmenter considérablement la valeur du bien proposé. L'intégration de ces zones pourrait être considérée dans le cadre d'une phase ultérieure de la proposition d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial. L'UICN ajoutait que certaines zones étaient confrontées à des problèmes d'intégrité et pouvaient être, logiquement, exclues du bien proposé jusqu'à ce que ces problèmes soient réglés. Dans sa réponse, l'État partie indiquait son accord avec les propositions de L'UICN.

Il a été convenu, en particulier, que le bien proposé serait modifié par l'exclusion : a) des extensions marines sur la côte est du Parc national de Masoala ; b) de l'ensemble du Parc national de Mantadia (et de la réserve spéciale associée) en attendant l'étude de la protection future des parcelles contiguës et plus vastes de forêt pluviale, au nord ; c) de l'ensemble du Parc national de Midongy en attendant l'étude de la partie occidentale du parc et du corridor qui le relie au Parc national d'Andohahela ; et d) des parcelles semi-arides/arides situées à l'extérieur du Parc national d'Andohahela (parcelles 2 et 3).

Par ailleurs, il a été décidé qu'une proposition élargie serait présentée pour examen au Comité du patrimoine mondial, en temps voulu, lorsque les conditions d'intégrité seraient dûment remplies, et que les phases ultérieures s'appuieraient sur l'examen de l'ajout éventuel au bien de zones dûment protégées, de grande valeur pour la conservation de la nature, la priorité étant donnée aux vastes parcelles qui forment actuellement des corridors de forêts naturelles entre les réserves existantes au sein du bien.

D'après les informations disponibles, on peut s'attendre à ce que pas moins de quatre grandes parcelles de forêts pluviales non incluses dans la proposition, et dépassant largement la superficie totale du bien proposé, se révèlent être des habitats importants pour des espèces de la forêt pluviale, à savoir :

- Tsaratanana à Masoala, y compris la Réserve intégrale de Tsaratanana et la Réserve temporaire de Makira, dans les hautes terres du nord. Avec près de 500 000 ha, la forêt de Makira est la plus vaste forêt restante, d'un seul tenant, dans l'est de Madagascar ;
- Zahamena-Ankeniheny, la vaste parcelle de forêt située entre les parcs nationaux de Zahamena et de Mantadia, qui est beaucoup plus vaste qu'eux ;
- Fandriano Vondrozo, le corridor d'habitat qui relie Ranomafana et Andringitra ; et
- le corridor d'habitat qui relie Midongy et Andohahela.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

L'inscription du bien est proposée au titre des critères (ix) et (x). L'UICN considère que le bien proposé remplit ces critères et propose l'Attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

Les forêts pluviales d'Atsinanana sont un bien sériel qui comprend six éléments. On y trouve une diversité biologique exceptionnelle au niveau mondial et une quantité extraordinaire d'espèces végétales et animales endémiques. Dans le bien, le taux d'endémisme avoisine 80 à 90 pour cent pour tous les groupes, et les familles et genres endémiques sont communs. Le bien sériel comprend une sélection représentative des habitats les plus importants du biote unique des forêts pluviales de Madagascar, y compris de nombreuses espèces animales et végétales menacées et endémiques.

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

Les forêts pluviales d'Atsinanana sont des forêts reliques, essentiellement associées à des terrains abrupts le long de l'escarpement et des montagnes de l'est de Madagascar. Les zones protégées comprises dans ce bien sériel ont acquis une importance critique pour le maintien de processus écologiques en cours nécessaires à la survie de la biodiversité unique de Madagascar. Cette biodiversité est le reflet de l'histoire géologique et de la situation géographique de l'île. Madagascar est la quatrième plus grande île du monde ; elle est séparée de toute autre masse terrestre depuis au moins 60 à 80 millions d'années de sorte que la majorité de ses plantes et de ses animaux ont évolué dans l'isolement. Ces forêts ont également été un important refuge pour des espèces durant les périodes passées de changements climatiques et joueront un rôle essentiel pour l'adaptation et la survie des espèces à la lumière des futurs changements climatiques.

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

À l'intérieur du bien, le taux d'endémisme est d'environ 80 à 90 pour cent pour tous les groupes, et les familles et genres endémiques sont communs. Madagascar est un des pays les plus « mégadivers » du monde et possède un nombre extraordinairement grand (env. 12 000) d'espèces de plantes endémiques. Le bien revêt aussi une importance mondiale pour la faune, en particulier les primates : les cinq familles de primates malgaches, toutes les familles de lémuriens endémiques, sept genres endémiques de rongeurs, six genres endémiques de carnivores et plusieurs espèces de chiroptères y sont représentés. Sur les 123 espèces de mammifères non volants de Madagascar (dont 72 sont sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées), 78 sont présentes à l'intérieur du bien. L'importance critique du bien est encore renforcée par le fait que la déforestation n'a laissé, dans l'est de Madagascar, que 8,5 pour cent des forêts d'origine et le bien protège des zones clés de cet habitat.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Tous les éléments du bien sériel sont officiellement protégés en tant que parcs nationaux et ont des plans de gestion en application. Les problèmes de gestion clés sont le contrôle efficace de l'empiétement agricole et de l'exploitation des ressources (exploitation du bois, chasse et exploitation minière de gemmes). Pour résoudre ces problèmes, il faudra appliquer des stratégies de gestion claires et coordonnées afin de gérer les éléments de ce bien sériel comme une seule et unique entité. Une planification et une gestion coordonnée de ce bien sériel avec les aires protégées et les corridors forestiers adjacents sont également requises et, pour cela, il faudra obtenir des ressources financières et humaines additionnelles. Il existe une possibilité d'extension du bien pour inclure des aires protégées et des corridors forestiers adjacents dès que ces éléments rempliront les conditions d'intégrité.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive** les Forêts humides de l'Atsinanana, Madagascar, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des critères (ix) et (x).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie pour les efforts importants et encourageants qu'il déploie en vue de protéger les forêts humides de Madagascar.

L'UICN note que plusieurs modifications des limites ont été proposées par l'UICN du point de vue de l'intégrité et que les modifications suivantes ont été acceptées par l'État partie :

Exclusion de la proposition d'origine : a) des extensions marines sur la côte est du Parc national de Masoala ; b) de l'ensemble du Parc national de Mantadia (et de la réserve spéciale associée) en attendant l'étude de la protection future des parcelles contiguës et plus vastes de forêt pluviale, au nord ; c) de l'ensemble du Parc national de Midongy en attendant l'étude de la partie occidentale du parc et du corridor qui le relie au Parc national d'Andohahela ; et d) des parcelles semi-arides/arides située à l'extérieur du Parc national d'Andohahela (parcelles 2 et 3).

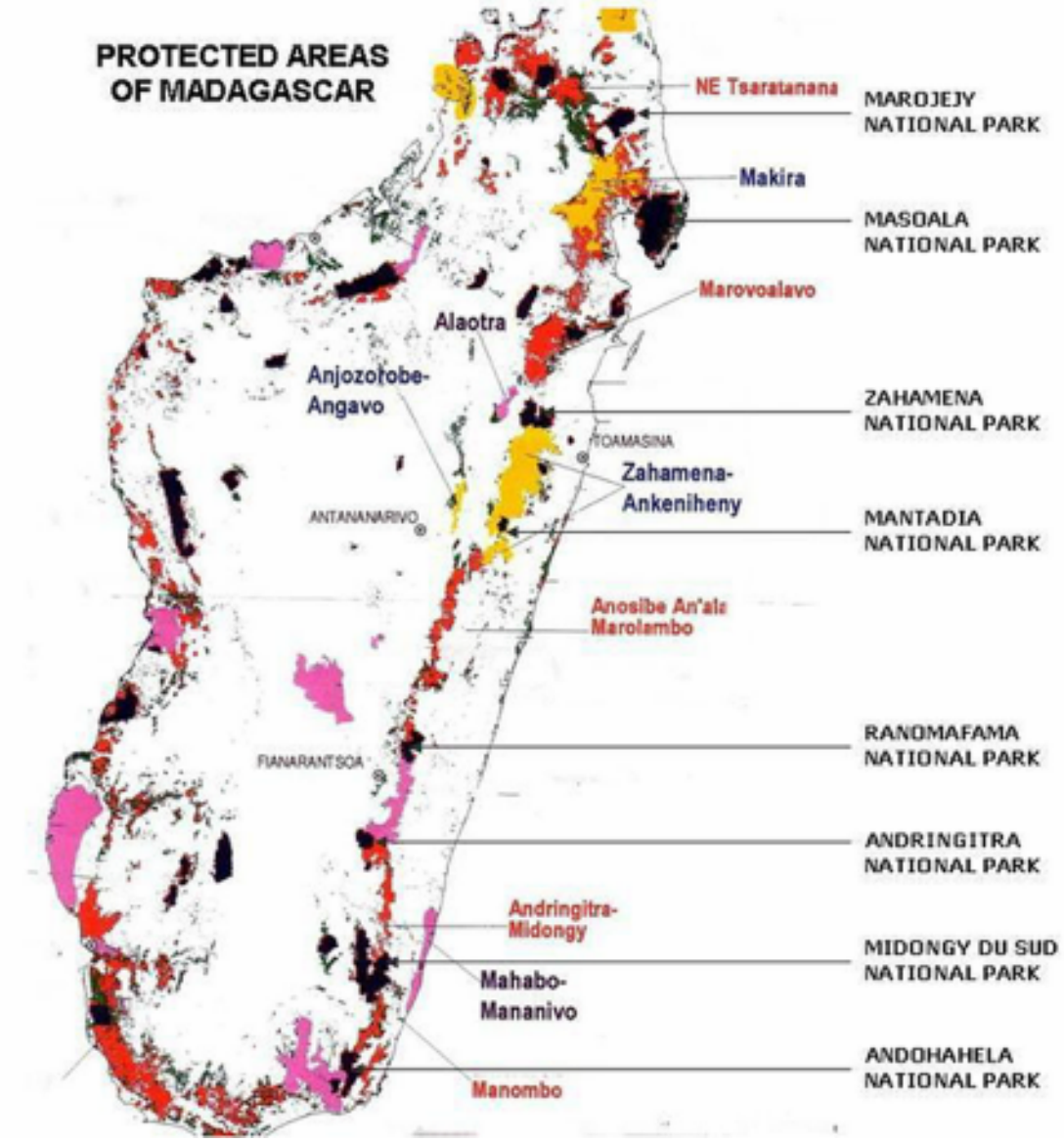
L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial demande à l'État partie de soumettre une carte topographique détaillée, indiquant les limites révisées du bien après exclusion de certains éléments qui se trouvaient à l'origine dans la proposition sérielle.

L'UICN recommande aussi que l'État partie soit prié :

a) de considérer qu'il s'agit de la première phase d'une proposition d'inscription d'un bien plus vaste sur la Liste du patrimoine mondial qui pourrait être présentée lorsque les conditions d'intégrité seront dûment remplies. Les phases suivantes devront s'appuyer sur une étude de l'ajout éventuel d'aires de grande valeur pour la conservation de la nature, protégées de manière appropriée, la priorité étant donnée aux principales parcelles qui forment actuellement des corridors de forêts naturelles entre les réserves qui se trouvent à l'intérieur du bien;

b) d'augmenter progressivement le nombre d'employés et les ressources de toutes les réserves du bien, d'élaborer une stratégie de financement à long terme pour toutes les réserves qui se trouveront dans un bien du patrimoine mondial élargi, et de prévoir un financement adéquat pour la gestion des corridors entre les réserves qui se trouvent actuellement dans le bien ;

c) d'élaborer un programme de développement communautaire proactif pour soutenir les activités socio-économiques en dehors des réserves existantes en vue de réduire les pressions d'exploitation des ressources à l'intérieur du bien ; et

d) d'élaborer et d'appliquer des stratégies pour réduire les impacts de l'exploitation illicite du bois et de l'exploitation minière de gemmes, à petite échelle, à l'intérieur du bien.

Carte 1: Localisation et limites du bien proposé