



FACULTE DES LETTRES,
ARTS ET SCIENCES
HUMAINES (FLASH)

-----*-----

Ecole Doctorale Pluridisciplinaire
«Espaces, Cultures et Développement»

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

-----*-----



FACULTE DES SCIENCES
ET TECHNIQUES (FAST)

-----*-----

Chaire UNESCO de Sciences
Technologie et Environnement

Option : **GEOSCIENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET**
AMENAGEMENT DE L'ESPACE

Spécialité : **DYNAMIQUE DES ECOSYSTEMES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**

N° d'enregistrement :

Gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari : modes de
gestion et proposition d'un modèle conceptuel de durabilité

Thèse présentée pour l'obtention du Doctorat (Unique) de l'Université d'Abomey-Calavi par

TIOMOKO Djafarou

DIRECTEUR

Pr. Dr Ir SINSIN Augustin Brice

Faculté des Sciences Agronomiques (FSA/UAC)

JURY

Président :	HOUSSOU Sègbè Christophe	Professeur Titulaire, Université d'Abomey- Calavi (Bénin)
Rapporteur :	SINSIN Augustin Brice, 1. TCHAMIE KT Thiou	Professeur Titulaire, Université d'Abomey- Calavi (Bénin) Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
Examineurs :	2. AMADOU Boureima	Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)
	3. OUMAROU Madjidou	Maître de Conférences, Université d'Abomey- Calavi (Bénin)
	4. TENTE Agossou Brice	Maître de Conférences, Université d'Abomey- Calavi (Bénin)

Soutenu le : 06 mars 2014

Mention : Très honorable

A la mémoire de :

Benoît Djakpélégou,

Thomas Kouagou

et

Tchati Pinda,

Pisteurs, morts pour la Réserve de Biosphère de la Pendjari au Nord-Ouest du Bénin

Remerciements

Pour les thèses, les remerciements sont généralement de tradition. Ce n'est cependant pas par conformisme que je sacrifie à cette tradition mais je voudrais ici témoigner toute ma gratitude et ma reconnaissance à des gens qui m'ont encouragé à me lancer dans les présents travaux.

Mes remerciements vont, avant tout, à l'endroit de mon Directeur de thèse, le Professeur Brice Augustin SINSIN, non pas seulement pour avoir accepté de superviser mes travaux, mais surtout pour m'avoir incité et encouragé à m'engager dans la voie de la recherche scientifique. J'ai la ferme conviction que mes premiers pas que vous avez su très bien guider iront encore plus loin.

Ensuite, c'est aux Autorités de l'Ecole Doctorale Pluridisciplinaire de la Faculté des Lettres, Art et Sciences Humaines de l'Université d'Abomey-Calavi que j'exprime toute ma reconnaissance pour leur constante sollicitude.

Au Professeur Guy Apollinaire MENSAH et au Docteur Oscar TEKA pour leur assistance soutenue, toutes les fois que je les ai sollicités, pour leur disponibilité et la pertinence de leurs réflexions.

Au Professeur Constant HOUNDENOU à qui je pense, pour sa marque d'amitié. Vos conseils m'ont donné persévérance et endurance dans cette aventure scientifique dans laquelle je me suis engagé.

Au Docteur Kiansi YANTIBOSI, pour le temps consacré à la relecture du présent travail et pour ses pertinents commentaires sur la méthodologie.

A l'ensemble de mes collaborateurs de la Réserve de Biosphère de la Pendjari et aux responsables des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune, j'exprime toute ma gratitude pour leur esprit d'abnégation et de solidarité. Recevez ici, tous, tous mes sentiments d'amitié sincère et de profonde reconnaissance.

«At least but not last», je n'oublie pas mon épouse Adiza et nos enfants Kémal, Malik, Hafiz et Chérifath pour les privations et les sacrifices de toutes sortes que vous avez consentis pendant les nombreuses années que j'ai consacrées à la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari et à la présente thèse. Sans votre soutien, je n'aurais pas réussi à concilier obligations familiales et professionnelles et projets académiques.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE.....	14
CHAPITRE 2: ETAT DES LIEUX.....	34
CHAPITRE 3: LOGIQUES D'ACTION DES ACTEURS	73
CHAPITRE 4 : DÉTERMINANTS DE GESTION DURABLE.....	86
CHAPITRE 5: MODÈLE EXPLICATIF POUR LA GESTION DURABLE.....	96
5.1 Aires centrales	96
5.2 Zone tampon	97
5.3 Aire de transition.....	97
CHAPITRE 6: DISCUSSION GENERALE	103
CONCLUSION GENERALE	116
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	119
ANNEXES	126

Liste des sigles, des abréviations et des acronymes

ABN	Autorité du Bassin du Niger
ABV	Autorité du Bassin de la Volta
AFD :	Agence Française de Développement
AP :	Aires Protégées
AT :	Aire de Transition
AVC :	Association Villageoise de Chasse
AVIGREF :	Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune
AWF :	African Wildlife Foundation
CA :	Conseil d'Administration
CARPE	programme régional d'Afrique centrale pour l'Environnement
CDB :	Convention sur la Diversité Biologique
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CENAGREF :	Centre National de Gestion des Réserves de Faune
CILSS :	Comité inter-états de lutte contre la Sécheresse au Sahel
CITES:	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CNUED :	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
CPL :	Chasseurs Professionnels Locaux
DED :	Service Allemand pour le Développement
DG :	Direction Générale
DGFRN	Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles
DPNP :	Direction du Parc National de la Pendjari
ECOFAC	Ecosystème Forestier d'Afrique Centrale
FAO :	Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
FLASH :	Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines
FSOA	Fondation des Savanes Ouest Africaines
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GTZ :	Agence de Coopération Technique Allemande
IFND :	Inspection Forestière Nord Bénin
IK :	Indice Kilométrique
IKA :	Indice Kilométrique d'Abondance
IPNC :	Inspection de la Protection de la Nature et de la Chasse
KfW :	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MAB :	Programme sur l'homme et la biosphère de l'UNESCO (Man and Biosphere)

ONG :	Organisation non Gouvernementale
PAG :	Plan d'Aménagement et de Gestion
PAPACO :	Programme Aires Protégées de l'Afrique du Centre et de l'Ouest
PAPE :	Programme d'Appui aux Parcs de l'Entente
PAPN :	Projet d'Aménagement des Parcs Nationaux
PCAE :	Plan Communal d'Action Environnementale
PCGPN :	Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux
PGRN :	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PNUD :	Programme des Nations-Unies pour le Développement
ProCGRN :	Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
RBP :	Réserve de Biosphère de la Pendjari
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
REVICA :	Réserve Villageoise de Chasse Autogérée
SIG :	Système d'Information Géographique
SPAN :	Stratégies et Plans d'Action Nationaux
STC :	Secrétariat Technique Conjoint
UAC :	Université d'Abomey-Calavi
U-AVIGREF :	Union des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune
UE :	Union Européenne
UEMOA :	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UICN :	Union Internationale de la Conservation de la Nature
UNESCO :	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
USAID :	Agence américaine pour le développement international
WAP :	W-Arly-Pendjari
WAPO :	W-Arly-Pendjari-Oti
WWF :	World Wildlife Foundation
ZC :	Zone Cynégétique
ZCA :	Zone Cynégétique de l' Atacora
ZCP :	Zone Cynégétique de la Pendjari
ZOC :	Zone d'Occupation Contrôlée
ZT :	Zone Tampon

Liste des tableaux

Tableau 1 : Catégories d'aires protégées de l'UICN	3
Tableau 2 : Effectifs de la population riveraine de la Pendjari.....	27
Tableau 3 : catégories et nombre des acteurs inclus dans l'étude.....	10
Tableau 4 : Catégories des AP de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.....	40
Tableau 5 : Conventions internationales sur la biodiversité	40
Tableau 6 : Poids des formes de valorisation de la Réserve de Biosphère de la Pendjari selon les acteurs	45
Tableau 7 : Catégories socioprofessionnelles liées à la chasse	46
Tableau 8 : Point des délits constatés	49
Tableau 9 : Nombre et proportion des agents en fonction de leurs appropriation de la stratégie de surveillance en 2011.....	50
Tableau 10 : Objectifs du suivi écologique et de la recherche	51
Tableau 11 : Suivi des feux de végétation	52
Tableau 12 : Abondance et densité des cobes de Buffon et phacochères de 2005 à 2012 ..	57
Tableau 13 : Evolution de la densité de quelques espèces de 2001 à 2008	59
Tableau 14 : Compétences du personnel	65
Tableau 15 : Point de la formation du personnel.....	67
Tableau 16 : Attentes des organisations communautaires du processus de gestion	70
Tableau 17 : Revenus des acteurs touristiques, saison 2010-2011	80
Tableau 18 : Nombre et qualité de manœuvres rémunérés dans la cogestion en 2007.....	85

Liste des figures

Figure 1 : Localisation géographique et composantes de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.....	15
Figure 2 : Variations saisonnières des températures moyennes de 1960 à 2010	16
Figure 3 : Pluviosité moyenne mensuelle de 1960 à 2010.....	17
Figure 4: Cartes sols de la RBP.....	19
Figure 5 : Cours et plan d'eau (rivières et mares) de la RBP	20
Figure 6 : Transects croisés (Nord-Sud et Est-Ouest) illustrant les formations végétales les plus représentées	22
Figure 7 : Carte de pénétration des peuples sur la Réserve de Biosphère de la Pendjari.....	24
Figure 8 : Situation des villages d'enquête dans le secteur d'étude	26
Figure 9 : Acteurs institutionnels historiques de la RBP	36
Figure 10 : Extrait de l'organigramme du Ministère du Développement Rural.....	37
Figure 11 : Organigramme des AVIGREF	38
Figure 12 : Statistiques des visiteurs reçus par saison touristique	43
Figure 13 : Lieux de contrôle des sédiments	55
Figure 14 : Résultats de dénombrement de la faune dans le Réserve de Biosphère de la Pendjari à différentes périodes par différents auteurs.	56
Figure 15 : Distribution spatiale du damalisque dans le complexe WAPO	58
Figure 16 : Distribution spatiale des éléphants dans le complexe WAPO	60
Figure 17 : Evolution de l'indice kilométrique indirect de quelques grands mammifères de 2004 à 2009 dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari.	61
Figure 18 : Evolution de l'indice kilométrique direct de quelques grands mammifères de 2004 à 2009 dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari.	62
Figure 19 : Organigramme de la Direction de la Réserve de Biosphère de la Pendjari en 2010.....	65
Figure 20 : Couverture des dépenses de la Réserve de Biosphère de la Pendjari en 2008 par source de financement.....	68
Figure 21 : Relations entre acteurs de la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.....	73
Figure 22 : Evolution des ristournes de cogestion de la RBP entre 2001 et 2013.....	77
Figure 23 : Point d'exécution budgétaire des AVIGREF par rapport aux retombées de 30 % entre 2008 et 2013.....	78
Figure 24 : Occupation des sols 1985	81
Figure 25 : Occupation des sols 2006	83
Figure 26 : Carte de zonage de la RBP	98
Figure 27 : Fonctions de la Réserve de biosphère.....	100
Figure 28 : Modèle explicatif de gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.....	102

Liste des photographies

Photo 1 : Stèle de MAB-UNESCO (Mare Bali).....	39
Photo 2 : Stand d'exposition de la RBP à l'ITB 2009	45
Photo 3 : Savane arborée à <i>Terminalia macroptera</i> après le passage de feu	53
Photo 4 : Feu de végétation dans une savane herbeuse à <i>Andropogon gayanus</i>	54

Résumé

Créée comme aire protégée à partir des années 50 et réserve de biosphère depuis 1986, la Réserve de la Pendjari n'avait pas échappé dans son ensemble, à une dégradation progressive de ses ressources fauniques. Cette dégradation est liée au désintéressement qu'éprouvent les populations riveraines à l'égard de l'aire protégée du fait de leur éloignement de celle-ci, qui est devenue selon l'expression de Sournia (1990) «un garde-manger entouré de faim». Jusqu'à la fin des années 1990, les relations étaient tendues entre le gestionnaire de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) et la population locale qui, exclue de la gestion, ne profitait pas de ses retombées économiques, financières et matérielles. Toutefois, les deux dernières décennies ont vu naître un nouveau type de relation entre les gestionnaires d'aires protégées et les populations locales: la gestion participative. L'objectif principal de l'étude est de faire un exposé critique de l'efficacité dans le temps des différents outils de gestion dans des contextes local, régional et international changeants. Il s'agit spécifiquement de (i) faire le bilan de la gestion de la RBP depuis sa création ; (ii) identifier les différents acteurs et leurs logiques d'action dans la gestion de la RBP; (iii) distinguer les contraintes intrinsèques aux outils de gestion employés dans la gestion de la RBP et (iv) élaborer un modèle conceptuel de gestion durable des réserves de biosphère à partir de l'expérience de la Pendjari. Ce travail de recherche s'appuie sur un principe méthodologique multidisciplinaire qui combine deux approches: celle de la sociologie de l'innovation et celle de la géographie humaine. Les principaux résultats obtenus ont montré ce qui suit: avant 2000 (i) un dysfonctionnement des différentes composantes de gestion qui est dû à une absence de vision commune des différents acteurs stratégiques impliqués dans la gestion; (ii) une prise en compte insuffisante des réalités sociales et économiques locales. Toutefois, une amorce de redressement de cette situation peu reluisante a été entreprise à partir de 2000. Ainsi, à partir de cette année, des progrès ont été réalisés dans divers domaines de la gestion, notamment dans la cogestion et le partage des bénéfices entre parties prenantes, la gestion financière, le suivi écologique et la promotion touristique de la RBP. Concernant la gestion financière, la contribution des recettes de la Direction de la RBP à son financement, a dépassé les 28% à partir de 2008. Le suivi écologique axé sur les formations végétales, les feux et la faune a été opérationnel en 2005 et s'est poursuivi sans interruption. Au plan touristique, le nombre de visiteurs de la RBP est passé de moins de 2.000 en 1999 à plus de 7.000 en 2009. Au plan de la cogestion, l'engagement communautaire dans la gestion de la RBP s'est accru. En outre, les ristournes aux communautés locales, démarrées seulement en 2001 avec 15 millions F CFA ont dépassé les 30 millions F CFA en 2010. Cependant, ces treize dernières années ont été jalonnées de conflits entre les structures de gestion de terrain et la structure nationale de gestion des aires protégées. Ces conflits portent sur la surveillance, la valorisation touristique, la coopération avec la population riveraine, la gestion des infrastructures, etc. La prise en compte d'une vision commune des différents acteurs stratégiques impliqués dans la gestion de la RBP justifie entre autres, le modèle de gestion durable proposé. Ce modèle se fonde sur une consultation et un dialogue territorial permanent, afin de concilier tous les intérêts, les usages et les objectifs de différents acteurs. Ce modèle est bien conforme à celui fixé par le cadre statutaire des réserves de biosphère et de la «vision» de Séville.

Mots clés : Logiques d'action, approche pluridisciplinaire, gestion participative, modèle de gestion durable, Bénin.

Abstract

Created as a protected area in the 50s and biosphere reserve since 1986, the Pendjari Reserve had not escaped a process of gradual wildlife degradation. This degradation by local communities is the result of their exclusion from benefits of protected area considered by Sournia (1990) as "a box of food surrounded by hungry". Until the late 1990s, the relationship strained between the managers of the Pendjari Biosphere Reserve (PBR) and the local population was tensed, as the latter was excluded from management decisions, and could not take advantage of any eventual economic, financial and material benefits. Nevertheless, the last two decades have seen an improving relationship between the reserve managers and the local communities, due to participatory management. The main objective of the study is to present the effectiveness of various time management tools of the Pendjari Biosphere Reserve in the local, regional and international shifting. It will i) make an assessment of the management of the PBR since its creation; ii) identify the various actors and the logics of action of the actors involved in the management of the PBR; iii) distinguish the intrinsic constraints in management tools used in the management of the PBR and iv) develop an abstract model of sustainable management of biosphere reserves from the experience of Pendjari. This research is based on a multidisciplinary methodological principle that combines two approaches: the sociology of innovation and the human geography. The key results showed: before 2000 (i) a malfunction of the various components of management, (ii) a lack of common understanding of the different actors involved in the management and (iii) insufficient consideration of local social and economic realities. Nevertheless an appropriate approach began to be implemented from 2000. Thus, from this period, some progresses have been made at the field level. These progresses cover many management areas, particularly co-management and benefits to stakeholders, financing, bio-monitoring, promotion of the Pendjari Biosphere Reserve. So, concerning financing, since 2008, the contribution of Pendjari Biosphere Board to the costs of the Pendjari Biosphere Reserve is over 28%. Since 2005, the bio-monitoring focused on the vegetation, the fire and wildlife is non-stopped and became functional. With the improvement of the valorization, the number of tourists in the Pendjari Biosphere Reserve has grown from 2.000 persons in 1999 to more than 7.000 persons in 2009. Concerning the development of the co-management, incomes to local communities, initiated only at 2001 with 15 million F CFA are more than 30 million F CFA in 2010. Many conflicts between field management structures and decision-makers at national level, these 13 last years, concern different approaches on the anti-poaching, the valorization, the involvement of the local population and infrastructures management. The implementation of a common vision between key stakeholders justifies the proposed model of sustainable management of the Pendjari Biosphere Reserve. This model is based on consultation and local permanent dialogue, to reconcile all the interests, purposes and objectives of different stakeholders. This model is consistent with the statutory framework set for biosphere reserves and the "vision" of Seville.

Key words: logics of actions, cross-disciplinary approach, participatory management, sustainable management, Benin.

INTRODUCTION GENERALE

Justification du choix du sujet et questions de recherche

Créée comme aire protégée à partir des années 50 et réserve de biosphère depuis 1986, la réserve de la Pendjari n'avait pas échappé dans son ensemble, à la dégradation progressive des ressources naturelles, essentiellement anthropique, provoquée par non seulement un manque de moyens de conservation, mais aussi et surtout par l'absence d'une stratégie appropriée de gestion impliquant les populations riveraines (Tiomoko, 2007.) Il était impérieux, pour sauver la situation, d'améliorer ces relations, à travers la cogestion. Les deux dernières décennies ont vu fleurir un nouveau type de relation entre les gestionnaires d'aires protégées et les populations locales: la gestion participative. Ce terme s'assimile à la cogestion.

L'engagement pour cette étude est motivé par le fait qu'après plus de six décennies d'établissement des aires protégées de l'actuelle Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP), des problèmes comme la chasse clandestine appelée braconnage et autres actes illicites d'exploitation des ressources naturelles persistent encore et ce, malgré les importants efforts d'investissement consentis dans le cadre de grands projets d'aménagement et de gestion. Après pratiquement six décennies, des problèmes comme les empiètements agricoles, l'empoisonnement des plans d'eau et la chasse clandestine appelée braconnage persistent encore aujourd'hui. Pourquoi ces actes illicites d'exploitation des ressources naturelles persistent-ils? Telle est la première question de la présente recherche. La deuxième question de recherche est de savoir, quels sont les impacts du partage des bénéfices aux niveaux de la qualité de la protection de la RBP, de la cogestion, de la gestion des revenus communautaires et de la politique d'emploi spécifique dans les arrondissements riverains? Enfin, la troisième question de recherche est de savoir, quelle est la logique d'intervention des différents acteurs impliqués dans la gestion de la RBP?

Suite à la justification du choix du sujet et les questions de recherche qui lui sont associées, l'objet et le cadre théorique de recherche sont abordés.

Objet et cadre théorique de recherche

L'objet de la présente recherche est de faire un examen critique de l'efficacité dans le temps, des outils de gestion employés dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) depuis sa création en 1954 comme réserve de faune.

En prélude à l'exposé du cadre théorique de la recherche, il convient de clarifier quelques concepts.

Protection des habitats et des espèces

Dès le début du XX^{ème} siècle, la protection des espèces utiles à l'homme et de leurs habitats fit son entrée sur la scène internationale. Toutefois, les premières mesures de protection trouvent leur origine dans les croyances et les idéologies des peuples de l'antiquité. Couper, tailler ou même transplanter un olivier sacré était par exemple, strictement interdit en Grèce (Bonnin, 2008). Il faut attendre ensuite le XIX^{ème} siècle, pour voir émerger les premiers traités sur la protection des espèces. Les années 1970 marquent un véritable tournant dans la conception de la protection de la nature. Il s'agit désormais de protéger les habitats afin de maintenir la qualité du milieu de vie des espèces (Bonnin, 2008).

Parc national

L'idée moderne de «parc national» date de 1870 aux Etats-Unis. Les aires protégées apparaissent donc depuis cette date de 1870, comme un important instrument de protection et de maintien de la nature, de la biodiversité et des ressources naturelles (eau, sol, etc.).

C'est en 1872 que Yellowstone fut déclaré parc national. Par la suite, de nombreux pays suivirent l'exemple des Etats-Unis pour préserver certaines portions de leur territoire à cause de leur beauté naturelle, flore, faune, géologie, etc.

En Afrique occidentale, c'est le décret du 10 mars 1925 qui institue les parcs de refuge et l'arrêté du 16 avril 1926 du Gouverneur Général crée 15 parcs nationaux.

En 1933, la Conférence de Londres pour la protection de la flore et de la faune encourage la création des parcs nationaux et des réserves.

Zone humide d'importance internationale

La Convention relative aux zones humides d'importance internationale (Ramsar, 1971) en est un exemple connu. Maintenir un échantillon de nature à l'intérieur d'une zone strictement fermée n'est pas satisfaisant si, à l'extérieur de cette zone, se développent des activités non cadrées, qui risquent d'endommager les processus écologiques. Ainsi, nombre de conventions ont cherché à inciter les parties à améliorer la conservation des zones protégées en instaurant autour de l'espace concernée, une zone de transition couramment appelée zone tampon.

Convention sur la Diversité Biologique

L'année 1992 marque un autre tournant dans la vision de la conservation conciliant le développement, avec la Convention sur la Diversité Biologique. En ratifiant en 1993, la Convention sur la Diversité Biologique, le Bénin s'est engagé à protéger certaines zones afin de les conserver, de surveiller l'évolution de la diversité

biologique, d'effectuer des recherches sur la diversité biologique et à sensibiliser le public à l'importance de cette diversité biologique. Les aires protégées constituent un cadre idéal pour respecter cet engagement.

Catégories d'aires protégées

Suite à la Convention sur la Diversité Biologique, l'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN) a établi une stratégie pour les aires protégées définies comme des espaces de terre, de milieux marins, géographiquement délimités, voués spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées. Ainsi, ces espaces géographiques doivent être légalement désignés, réglementés et administrés par des moyens juridiques efficaces. Les six catégories d'aires protégées sont décrites dans le tableau 1.

Tableau 1 : Catégories d'aires protégées de l'UICN

Catégorie	Type
Catégorie I	Réserve naturelle intégrale/Zone de nature sauvage (Ib)
Catégorie II	Parcs nationaux (une des parties de la Réserve de Biosphère de la Pendjari)
Catégorie III	Monuments naturels/Eléments naturels marquants
Catégorie IV	Aires protégées pour l'habitat et les espèces
Catégorie V	Paysages terrestres ou marins protégés
Catégorie VI	Aires protégées des ressources naturelles gérées (autre partie de la Réserve de Biosphère de la Pendjari)

Source : UICN (1994)

Aires protégées au Bénin

Les aires protégées constituent une référence pour le Bénin et une chance pour le développement des terroirs ruraux. Consciente des enjeux de développement durable qui se jouent autour de la conservation et de la valorisation de la biodiversité, la République du Bénin fait de la gestion des aires protégées et de leur périphérie, un des défis les plus importants dans la lutte contre la pauvreté. Pour ce faire, la gestion des parcs nationaux est passée depuis plus d'une décennie, d'une vision protectionniste du concept de l'aire protégée, basée sur l'interdit et légitimée par la seule valeur patrimoniale des espaces ou des espèces, à une vision intégrée et dynamique s'appuyant sur la protection/conservation des richesses/ressources au bénéfice de l'Homme et avec la participation totale des populations locales. Dans un contexte de croissance démographique mondiale, avec la consommation accrue des ressources et les diverses pressions qui en découlent, la gestion des aires protégées est également une responsabilité internationale qui ne concerne pas que le Bénin, et

donc une obligation porteuse de grands espoirs pour l'environnement de la planète. Les aires protégées constituent un cadre idéal pour respecter cet engagement.

Réserve de biosphère

S'agissant du cas particulier des réserves de biosphère, Jardin (2008) rappelle la définition qu'en donnent le Cadre statutaire et la «vision» de la Stratégie de Séville: *«les réserves de biosphère sont bien plus que de simples aires protégées»*. *«En d'autres termes, elles sont peu à peu devenues de véritables sites de démonstration du développement durable. D'où la difficulté de prendre en compte ce concept de réserve de biosphère dans les législations nationales que dans les catégories d'aires protégées établies par l'UICN.»* Pourtant, cette vision élargie de la protection, cette volonté de sortir du carcan des aires protégées *stricto sensu*, est désormais largement répandue.

Cogestion et gestion participative.

Ce terme s'assimile à la cogestion. Pour Stephen (2006), la cogestion comporte deux grandes démarches conceptuelles. La première se fonde sur une entente officielle entre toutes les parties sur les droits, les responsabilités et les procédures énoncées en détail, relativement aux diverses ressources en question. La deuxième démarche consiste à adapter les ententes de cogestion, afin de répondre aux besoins fonctionnels immédiats de l'écosystème et des utilisations des ressources.

Suite à l'objet et au cadre théorique ainsi présentés, la problématique et les objectifs de recherche se présentent comme suit.

Problématique et objectifs de recherche

L'actuelle Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) a connu divers modes de gestion qui ont enregistré chacun, des résultats mitigés. Lors de l'exécution des projets et programmes d'aménagement et de gestion, l'état de conservation s'améliore du fait des importants investissements financiers, matériels et humains. Par contre, entre deux projets et programmes, on note une dégradation de la situation. En outre, les données issues des travaux de recherches et d'études sont disparates, sans esprit de suite.

Chercher à concilier les intérêts des populations riveraines de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) et ceux des gestionnaires à savoir l'Etat béninois, est une garantie à sa conservation durable. Comme le souligne le document de projet du Programme des Nations-Unies pour le Développement (PNUD) (2005), en dépit de l'appui technique et financier reçu par le complexe des parcs nationaux «W»-Aly-Pendjari (WAP) depuis les années 70, il subsiste encore de nombreuses insuffisances et les agences gouvernementales ont démontré leur incapacité à les

pallier par elles-mêmes. La composante Pendjari du Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux (PCGPN) (Bénin) a essayé de mettre en place des mécanismes, lors de la conception du projet, qui peuvent permettre la durabilité financière pour que les réalisations des projets perdurent à la fin de l'appui du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM).

Quel que soit le mode de gestion, les coûts social et monétaire de la conservation restent élevés. En effet, peu d'aires protégées (AP) en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale sont à même de s'autofinancer. Le cas du Ranch de gibier de Nazinga, au Burkina Faso, constitue cependant une exception. Les recettes issues de l'exploitation touristique des AP arrivent à peine à couvrir les coûts récurrents de gestion comme le salaire du personnel, le renouvellement du matériel roulant et l'entretien des pistes et des équipements (Tiomoko *et al.*, 2012). S'agissant du coût social, il est d'autant plus élevé que les populations riveraines sont expropriées des territoires protégés, souvent sans compensation (Baldus *et al.*, 2001). Selon Rossi (2000) cité par Torri (2005), les exemples abondent de crimes commis au nom de la protection et qui sont autant de crimes contre les droits de l'homme. Ils peuvent être rapportés depuis la création des parcs nationaux et des réserves de faune au Kenya et en Tanzanie, d'où les éleveurs Massaï sont expulsés, jusqu'à l'extension du Chitwan National Parc au Népal, entraînant le déplacement de milliers de paysans, en passant par les villages détruits aux lance-flammes ou à la grenade au Togo ou en Indonésie (Torri, 2005). Au Bénin, on se souvient des interventions musclées de l'armée en 1982 et en 1986 dans la localité de Dassari et qui ont occasionné des morts d'hommes au sein de la population locale. En d'autres termes, le classement de ces aires protégées a fait de la population locale, des « réfugiés » de la conservation de la diversité biologique. Torri (2005) rapporte que dans les années 1990, le monde entier finit par prendre conscience que de nombreux parcs, créés contre la volonté de la population, n'atteignent jamais leurs objectifs de protection de la Nature. Fondés sur un déni de droit, entourés d'habitants hostiles, ils sont voués à l'échec. C'est pourquoi, dans la présente recherche, il est nécessaire de passer en revue les modes de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, depuis sa création à ce jour en concevant un modèle de gestion durable. Il s'agit de combler les lacunes des rapports d'évaluation de projets et programmes axés sur leurs propres objectifs et résultats.

Deldicque (2007) indique qu'un paysan est le gestionnaire direct de son environnement de travail et possède également des connaissances de son milieu naturel tel que la qualité des terres et les ressources en eau. Dans ces conditions, son implication dans la gestion et la prise en compte de ses besoins, les retombées économiques et financières à son profit et la place de choix qu'il occupe dans le système de gouvernance sont autant d'éléments nécessaires pour faire face aux défis de la protection efficiente de la réserve. En effet, il est plus efficient d'utiliser les ressources humaines locales à savoir, les leaders d'opinion, les membres des

collectivités territoriales, les groupes d'intérêts économiques et autres organisations communautaires pour informer et sensibiliser les communautés dont ils sont issus pour l'adoption de mesures souples, négociées telles que, l'agriculture sans pesticides et la pêche sans poison dans les plans d'eau. Baldus (2001) a montré que la conservation de la diversité biologique coûte cher aux pays africains qui avec leurs ressources limitées, doivent faire face aux défis du développement. C'est plutôt la politique exclusive de l'Etat qui coûte cher aux pays africains. En effet, l'expérience de CAMPFIRE au Zimbabwe ou du ranch de gibier de Nazinga au Burkina Faso a montré que la gestion participative des ressources biologiques amoindrit les coûts de la conservation si les populations riveraines y sont impliquées. Au Bénin, et plus particulièrement au niveau de la RBP, les conflits sociaux entre l'Etat et les communautés locales d'une part, entre celles-ci et la faune sauvage d'autre part, constituent un autre aspect de la question. Face à ces problèmes, les approches de solutions suivantes sont mises en œuvre depuis l'an 2000 au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari :

- l'essentiel de la viande issue de la chasse sportive est remis aux populations ;
- 30% des revenus issus de l'exploitation des zones cynégétiques à travers la chasse safari, sont reversés aux populations locales sous la forme des ristournes de la cogestion de RBP.
- L'accès contrôlé et l'exploitation des ressources naturelles sont accordés aux populations riveraines.

Peu d'études ont abordé la question de l'impact de ces mesures sur la qualité et la durabilité de la gestion. Pour l'essentiel, il s'agit des rapports techniques des gestionnaires sur les progrès réalisés dans l'effort d'intégration des communautés locales à la gestion de la réserve, comme les tableaux de bord et de suivis trimestriels des plans de travail annuels etc. Murphree (2000), Baldus (2004) et Skkyer (2004), ont conclu que la gestion à base communautaire des ressources naturelles en Afrique australe et en Afrique de l'Est et plus particulièrement dans la réserve de chasse de Selous en Tanzanie, assure une meilleure conservation et la capacité d'autofinancement d'une aire protégée. Selon Triplet et Vermeulen (2009), la cogestion décrit une forme de partenariat par lequel toutes les parties prenantes intéressées s'accordent pour partager les fonctions de gestion, les droits et responsabilités sur une portion de territoire ou une gamme de ressources.

Suite à cette problématique, les objectifs et les hypothèses de l'étude sont les suivants.

Objectifs et hypothèses de recherche

Objectif principal

L'objectif principal de la thèse est de faire un exposé critique de l'efficacité dans le temps des différents outils de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari dans des contextes local, régional et international changeants.

Objectifs spécifiques

Il s'agit spécifiquement de :

- faire le bilan de la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari depuis sa création ;
- identifier les différents acteurs et les logiques d'action des acteurs impliqués dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari ;
- distinguer les contraintes intrinsèques aux outils de gestion employés dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari ;
- élaborer un modèle conceptuel de gestion durable des réserves de biosphère à partir de l'expérience de la Pendjari.

Eu égard à ces objectifs spécifiques, les hypothèses de recherche ci-après ont été formulées.

Hypothèses de recherche

- les contextes local, régional et international d'avant 2000 ont constitué un cadre favorable à la gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari ;
- les différents acteurs impliqués dans la gestion de Réserve de Biosphère de la Pendjari présentent diverses logiques d'action dont la détermination permet la compréhension des raisons du succès/échec du mode de gestion ;
- les contraintes intrinsèques aux outils de gestion employés dans la gestion la Réserve de Biosphère de la Pendjari entrent en considération pour la proposition d'un modèle explicatif de durabilité ;
- l'état des lieux et la détermination des différents acteurs impliqués dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari sont des préalables pour la proposition d'un modèle explicatif valide de gestion durable.

Principes méthodologiques de recherche

La méthodologie de recherche est multidisciplinaire et combine deux approches: celle de la sociologie de l'innovation et celle de la géographie humaine. Elle est déclinée dans les lignes qui suivent.

Les travaux de terrain réalisés dans le cadre de cette thèse s'organisent autour des quatre niveaux qui structurent le document et entre lesquelles se tisse la problématique. Il s'agit de :

- la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP): les atouts qu'elle représente pour la société et son caractère limité sont à l'origine des enjeux de sa préservation, la protection de la diversité biologique et du maintien de son potentiel d'usage actuel et futur pour les hommes et pour la faune sauvage;
- les acteurs: ils sont au centre de la gestion de la réserve de biosphère, parce qu'ils peuvent être à l'origine de la dégradation ou de la protection des écosystèmes, mais surtout parce que les solutions de gestion les concernent en premier lieu. Une gestion durable se base sur la participation de tous les acteurs et surtout ceux au niveau local dans la mesure où ils dépendent directement des ressources et s'y identifient plus que les acteurs nationaux;
- la gestion: elle constitue la manière par laquelle on peut répondre aux enjeux du maintien du potentiel biologique de la réserve de biosphère. La gestion est une opération complexe parce qu'il est un processus qui doit associer des éléments humains et non humains hétérogènes;
- la participation: elle apparaît comme l'un des principes de base de la gestion durable de la réserve de biosphère. Mais sa mise en œuvre laisse apparaître un certain nombre de difficultés liées aux changements qu'elle implique dans les institutions au sens large, c'est-à-dire comment faire participer l'ensemble des acteurs à une démarche de gestion concertée.

Plus que ces éléments proprement dits, ce sont leur évolution et leurs interactions dans le temps qui ont été étudiées lors des travaux, et cela en combinant différentes approches.

Ce travail de recherche s'appuie sur un principe méthodologique multidisciplinaire qui combine deux approches: celle de la sociologie de l'innovation et celle de la géographie humaine. L'approche de la sociologie de l'innovation selon Latour (1994) aborde l'étude du système social qui met un accent particulier sur: (i) la compréhension du système social sans chercher à le critiquer ni à l'évaluer; (ii) la recherche d'un postulat heuristique servant de base à la démarche où tout phénomène observé a un sens et correspond à une logique à partir du moment où il existe; (iii) le vécu des acteurs où le chercheur quitte sa position d'observateur; (iv)

les techniques d'entretien en profondeur comme moyen d'information auprès des acteurs et l'étude de cas comme moyen d'approche d'un problème; (v) la prise en compte simultanée de la réalité objective et de la réalité subjective. En effet la subjectivité des autres, c'est-à-dire leur façon de choisir leurs stratégies en fonction de leur perception des contraintes pesant sur eux, est un élément capital qui, tout aussi «objectivement» que les contraintes techniques ou économiques, définit la situation de chacun. Quant à l'approche de la géographie humaine, elle s'appuie sur une approche qualitative et une approche quantitative, plus indiquées pour l'évaluation des méthodes de gestion et l'élaboration d'un modèle conceptuel de durabilité comme l'indiquent l'annexe 1 et le tableau 2 ci-après.

La méthodologie adoptée fait l'historique du processus de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) et une démarche commune à un ensemble d'acteurs et de partenaires a été utilisée. Celle-ci s'appuie et fait référence à des événements importants. L'information sur la gestion de la RBP n'est pas centralisée. Elle est disparate et contenue dans les différents éléments qui composent son système de gestion.

La méthodologie de collecte de données se résume en des entretiens structurés et semi-structurés avec différents acteurs, des participations à diverses rencontres, la collecte de documents écrits (compte rendus de réunions, rapport de consultations, des articles scientifiques) à la bibliothèque de l'Université d'Abomey-Calavi, aux centres de documentation de la Faculté des Sciences Agronomiques et de la RBP, des discussions en huis clos, de réunions techniques de travail, de comités de pilotage ou encore de déclarations dans la presse.

Les entretiens structurés et semi-structurés ont été réalisés auprès d'acteurs de gestion de la RBP. Les personnes choisies l'ont été soit pour leur connaissance de la RBP, soit pour leur rôle et leur importance dans la gestion de la RBP ou dans les processus de gestion actuels, soit pour leur rôle potentiel dans la mise en œuvre d'une gestion durable de la RBP. Le choix des personnes s'est fait sur la base d'une première liste réalisée après un entretien avec quelques agents privilégiés de la gestion de la RBP, puis complétée sur la base d'une étude exploratoire et incrémentée au fur et à mesure des entretiens réalisés.

Les personnes rencontrées appartiennent à plusieurs catégories :

- Agriculteurs ;
- Pêcheurs professionnels;
- Chasseurs ;
- Touristes;
- Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF)

- Associations Villageoise de Gestion de la Faune (AVIGREF) ;
- Elus locaux ;
- Etat et administrations ;
- Professionnels du tourisme ;
- Scientifiques.

L'échantillon est représentatif eu égard au nombre de parties prenantes impliquées directement dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Ce nombre ne dépasse guère 200 personnes intervenant dans ce secteur peu connu.

Le tableau 2 récapitule le nombre et la catégorie des personnes interviewées.

Tableau 2 : Catégories et nombre de personnes incluses dans l'étude

Catégorie	Nombre
Membres AVIGREF	40
Responsables au niveau national	
• Secrétaire Général du Ministère	1
• Directeurs généraux CENAGREF	2
Directeurs du Parc	2
Responsable au niveau local	
• Chefs Parc/Chefs Zone	2
• Chefs Brigades forestières	2
• Chefs postes forestiers	2
ONG	
• Planète urgence	10
• HELVETAS	2
Partenaires techniques	
• GIZ	2
• KfW	2
TOTAL	67

Les sujets de discussion ont trait à :

- modes de gestion de la RBP depuis sa création ;
- les logiques d'acteurs, les enjeux de chacun, ce qui les associe et ce qui les éloigne, la perception qu'ils ont de la RBP et enfin les relations qu'ils entretiennent avec les autres acteurs ;
- les contraintes à la bonne gestion de la RBP;
- les dynamiques de gestion en cours et les aptitudes du système actuel à évoluer vers une gestion durable.

Pour répondre à cela, l'entretien s'organise autour de quatre axes:

- il a été procédé à une identification des modes de gestion de la RBP
- suivant les différentes périodes, la perception des acteurs des divers modes de gestion. Dans cette étape, un accent particulier a été mis sur la connaissance de la position de l'acteur, c'est-à-dire ses ambitions et ses craintes par rapport à la gestion de la RBP et par rapport aux interactions, ses attentes du processus de gestion: Est-il satisfait de ce qui a été fait ? A-t-il des craintes? Distingue-t-il des menaces pour son activité ou pour la gestion durable de la RBP?
- un intérêt particulier a été accordé à l'identité des acteurs: qui est-il? Que fait-il? Quels sont ces intérêts? Quelle est son histoire quant à l'implication dans la gestion de la RBP? Quelles sont ses motivations? Pourquoi agit-il ainsi? Comment voit-il les problèmes posés par la gestion de la RBP? Pour lui, quels sont les acteurs participant à la démarche? Pourquoi sont-ils présents, quel est leur rôle? Certains sont-ils partis, d'autres sont-ils arrivés, pourquoi? Est-ce que tous ont leur place ici? Est-ce que tous les acteurs concernés sont présents? Comment se déroulent les phases de dialogue? Quels sont les lieux d'échange?
- une comparaison est faite sur la façon dont l'acteur voit l'avenir de la RBP et la façon dont la RBP est susceptible d'évoluer. En étant amené à se projeter dans le futur, l'individu se détache du jeu d'acteurs et révèle les axes porteurs capables de réunir un maximum d'acteurs. Comment l'acteur aimerait-il voir la RBP dans l'avenir? Si on ne fait rien, comment la RBP va-t-elle évoluer? Que propose l'acteur pour orienter le processus dans le sens de ses souhaits? La démarche en cours peut-elle répondre à ses attentes ? Sinon, comment doit-elle être modifiée pour être compatible avec ses attentes? Qu'est-il prêt à faire pour faire évoluer la gestion de la RBP dans ce sens? Est-il prêt à tout, ou y-a-t-il des choses qu'il n'acceptera pas? Pour chaque entretien des fiches d'enquête ont été utilisées (annexe 1). Au total 67 entretiens semi-structurés ont été réalisés.
- la disponibilité de données scientifiques devant guider les prises de décision de gestion, le renforcement des capacités de gestion, la valorisation non seulement monétaire mais également non monétaire ainsi que les retombées économiques et financières qui en sont issues, le financement durable et l'approche écosystème, la cogestion et la bonne gouvernance constituent les déterminants de la gestion durable

de la RBP. Au nombre des recommandations issues de la rencontre de Weotenga (UICN-PAPACO, 2012), figurent en substance, les mêmes déterminants.

Traitement des données

Les différentes informations recueillies sont mises en parallèle afin d'identifier les grandes phases et les éléments-clés du processus de gestion de la RBP et de comparer l'interprétation faite par chacun afin de construire ou plutôt de reconstituer l'itinéraire suivi par la gestion.

Pour ce faire, la matière brute est analysée à l'aide de grilles qui permettent à la fois de synthétiser l'information et de croiser les informations selon plusieurs critères, de façon à appréhender au mieux les sujets de discussion.

Analyse des données

Les images LANDSAT d'une résolution spatiale de 30 mètres ont été utilisées. Les différentes données géographiques recueillies ont été projetées sur fond de carte topographique au niveau de cinq axes d'analyse:

1. Les modes de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Cet axe permet de reconstituer l'historique des processus de gestion évoqués par la personne interviewée, les atouts et /ou les contraintes, les résultats obtenus. Il a été confronté la vision qu'ont les acteurs des différents modes de gestion de la RBP. Le but est d'identifier des ressemblances et les dissemblances dans la qualification que font les acteurs du processus de gestion de la RBP, afin de déceler les clés de succès ou d'échec de ces modes.

2. Les acteurs.

Cet axe permet de connaître le parcours des personnes rencontrées et de savoir si, dans le processus de gestion identifié, elles sont représentantes ou représentées. Il permet en outre de croiser toutes les informations relatives à la qualification des acteurs et permet de voir comment une catégorie d'acteurs qualifie les autres, et comment une catégorie d'acteurs est perçue par les autres. Le but est de rechercher les divergences et les convergences qui existent dans ces qualifications. En d'autres termes, il s'agit d'un regard croisé des différents acteurs.

3. La logique d'action.

Cet axe permet de connaître les conflits et les enjeux de gestion de la RBP et les ambitions des acteurs pour cette gestion. Le but est de rechercher, encore une fois,

les divergences et convergences entre catégories d'acteurs, et de déceler quels sont les éléments fédérateurs quant à la gestion de la RBP.

4. Les perspectives.

Cet axe permet de croiser les regards sur la gestion de la RBP dans l'avenir. Il permet d'identifier les besoins des acteurs en termes d'outil de gestion en décelant leurs attentes par rapport à un outil de gestion durable et les conditions de réussite de cette approche. Les perspectives servent de support au modèle conceptuel de gestion de la RBP

5. Les outils de gestion

Cet axe permet de distinguer les contraintes intrinsèques aux outils de gestion employés et les contraintes humaines dans la gestion de la RBP. Il s'agit de plan directeur, schéma directeur, schéma de planification, plans d'opération ou de travail annuel, plan de gestion et plan d'affaires.

Structure de la thèse

Cette thèse s'articule autour d'une introduction générale comportant l'objet et le cadre théorique de la recherche, la problématique et les objectifs ainsi que les principes méthodologiques. Le premier chapitre est consacré à la présentation du milieu d'étude. Le deuxième chapitre porte sur le premier groupe de résultats découlant de l'état des lieux. Le troisième chapitre porte sur le deuxième groupe de résultats axé sur le comportement des acteurs impliqués dans la gestion. Le quatrième chapitre porte sur le troisième groupe de résultats axé sur les déterminants de la gestion durable. Le cinquième chapitre porte sur le quatrième groupe de résultats axé sur le modèle conceptuel de gestion durable et le sixième chapitre sur la discussion générale. La conclusion générale est présentée à la fin du document.

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) a été d'abord classée en forêt domaniale et en réserve partielle de faune de la boucle de la Pendjari le 13 décembre 1954. Le statut actuel de sa composante «Parc National» a été fixé par le décret N°132/FR/MAC/CF du 6 mai 1961 qui le classe comme une zone protégée avec interdiction des droit d'accès et d'usage aux populations locales. En juin 1986, le Parc National de la Pendjari et ses réserves adjacentes (zone cynégétique de la Pendjari et zone cynégétique de l'Atacora) furent inscrits par le Conseil International de Coordination du programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère sur la liste des réserves de biosphère.

En février 2007, la vallée de la rivière Pendjari dans la RBP est reconnue comme zone humide d'importance internationale compte tenu de la diversité des oiseaux d'eau abritée par cette vallée et les plaines d'inondation adjacentes.

1.1 Localisation géographique

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) est située à l'extrême pointe nord-ouest de la République du Bénin et se répartit sur les territoires des Communes de Matéri et de Tanguiéta dans le Département de l'Atacora. Elle est comprise entre les Latitudes 10°30 et 11°30 N et les Longitudes 0°50 et 2°00 E. D'une superficie totale de 575 000 ha, elle est constituée de trois composantes (Figure 1) à savoir:

- le Parc National de la Pendjari (275 000 ha);
- la Zone Cynégétique de la Pendjari (175 000 ha);
- la Zone Cynégétique de l'Atacora (125 000 ha).

Elle fait partie du grand ensemble d'aires protégées de l'Afrique de l'Ouest, à savoir, l'écosystème W-Arly-Pendjari (WAP) qui regroupe outre la RBP, la Réserve de biosphère Transfrontalière « W », partagée par le Bénin, le Niger et le Burkina Faso ainsi que les aires protégées de statuts divers au Burkina Faso (Pama, Arly, Singou) et au Togo (Oti, Kéran, Mandouri) (CENAGREF, 2005) d'où sa dénomination de complexe WAPO.

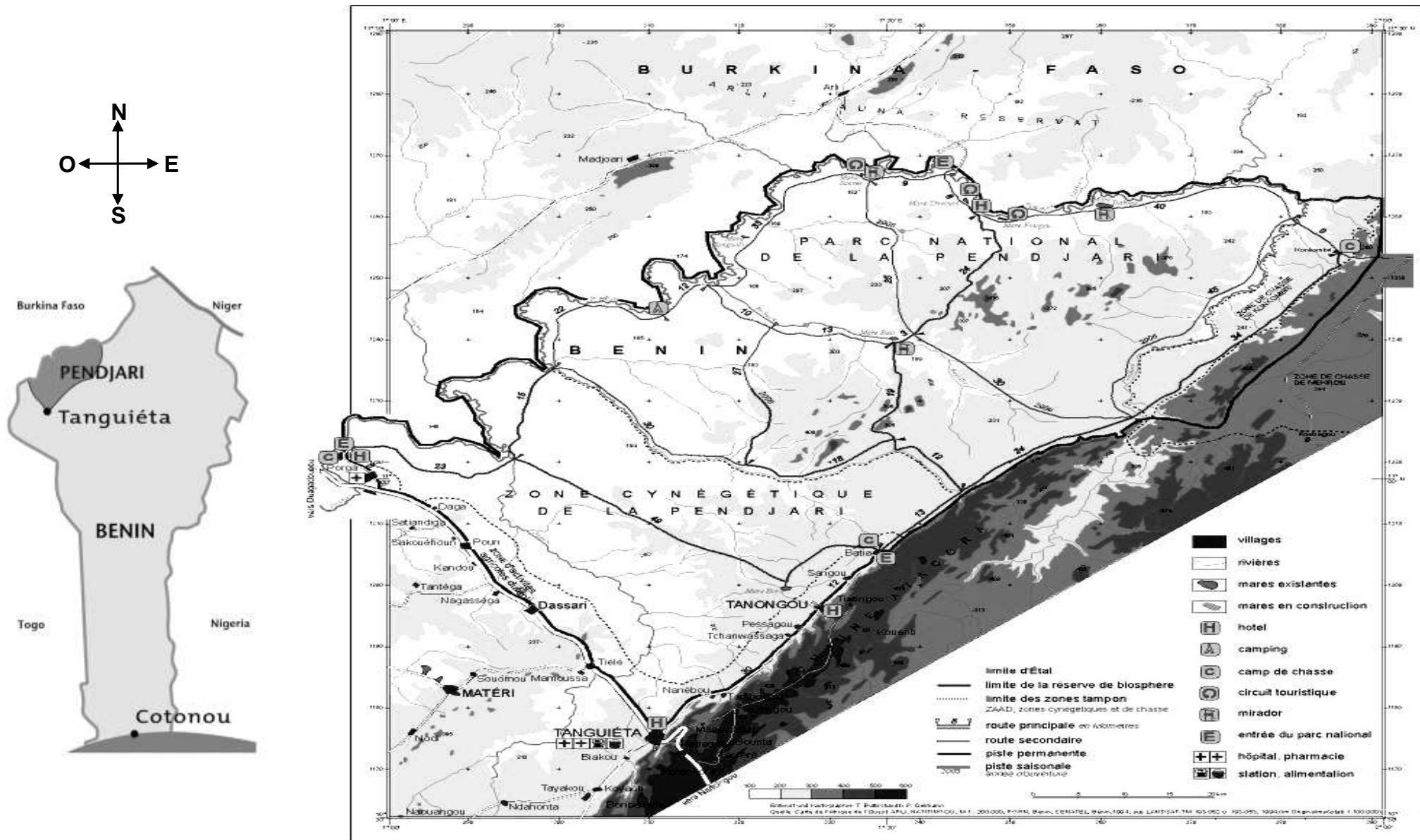


Figure 1 : Localisation géographique et composantes de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

Source : CENAGRE (2005)

1.2 Données du milieu naturel

Données physiques

Climat

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) se situe dans un espace bioclimatique tropical de type soudanien caractérisé par :

- une saison sèche allant d'octobre à mai décomposée en une période fraîche allant d'octobre à février et une période chaude de mars à mi-mai. La période fraîche est celle de l'harmattan: vent sec et froid venant du Nord, chargé de sable et de poussière, asséchant rapidement les points d'eau (mares et cours d'eau) et réduisant considérablement la visibilité;
- une saison pluvieuse allant de mi-mai à mi-octobre.

A la station synoptique de Natitingou (1960-2010), la température moyenne varie de 18°C à 37°C (Figure 2) au cours de l'année selon les localités et les mois. Les températures les plus élevées sont enregistrées dans les mois de mars, avril et mai où les maxima peuvent atteindre 40°C à l'ombre. Les basses températures sont quant à elles notées de décembre à janvier et peuvent atteindre 12°C.

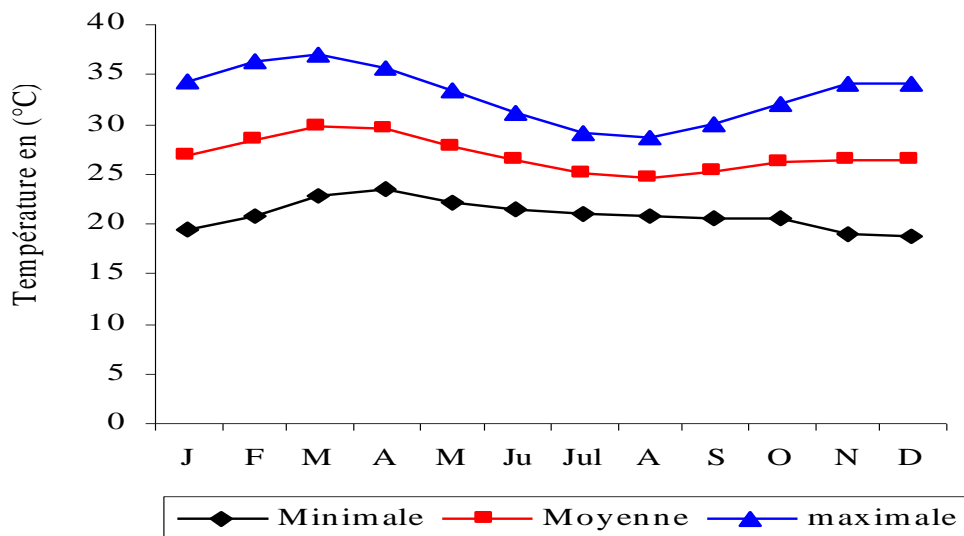


Figure 2 : Variations saisonnières des températures moyennes de 1960 à 2010

Source : ASECNA, 2010

Les pluviométries moyennes mensuelles de 1960 à 2010 (Figure 3) varient de 1 100 mm au sud à 1 000 mm au nord de la réserve. L'évapotranspiration potentielle est supérieure à 1.500 mm par an témoignant d'un déficit hydrique saisonnier. L'humidité relative à des valeurs moyennes mensuelles variant entre 25% et 85 %.

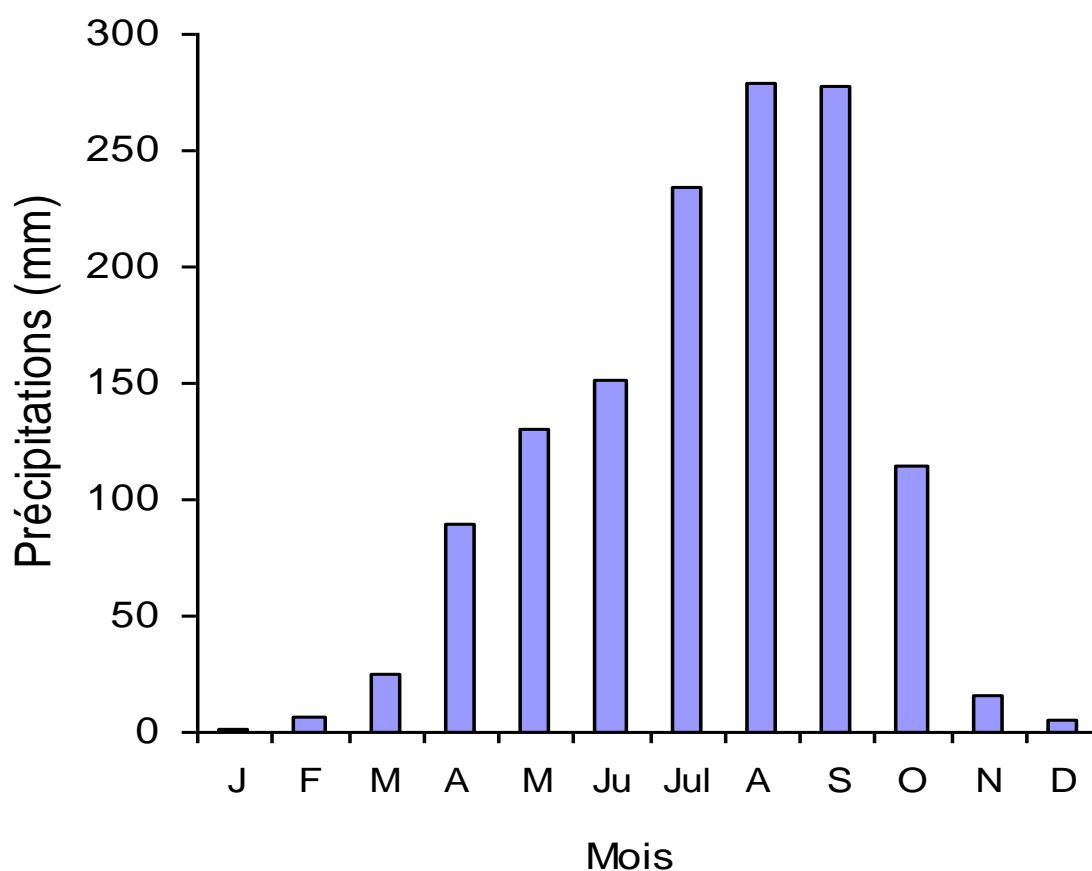


Figure 3 : Pluviosité moyenne mensuelle de 1960 à 2010

Source : ASECNA, 2010

Sols

Les principaux groupes de sols rencontrés dans la réserve sont (Figure 4):

- les sols peu évolués, d'érosion ou d'apport: ce sont les sols minéraux bruts, les sols peu évolués d'apport sur matériau alluvio-colluvial, les sols peu évolués d'apport sur matériau alluvial,
- les sols ferrugineux tropicaux : ce sont les sols ferrugineux hydromorphes, les sols ferrugineux indurés, les sols ferrugineux à concrétion formant parfois une cuirasse imperméable, les sols à faible extension à l'instar des sols ferralitiques sur schistes quartzeux du Buem et les vertisols dans des positions topographiques basses sur schistes du Buem.

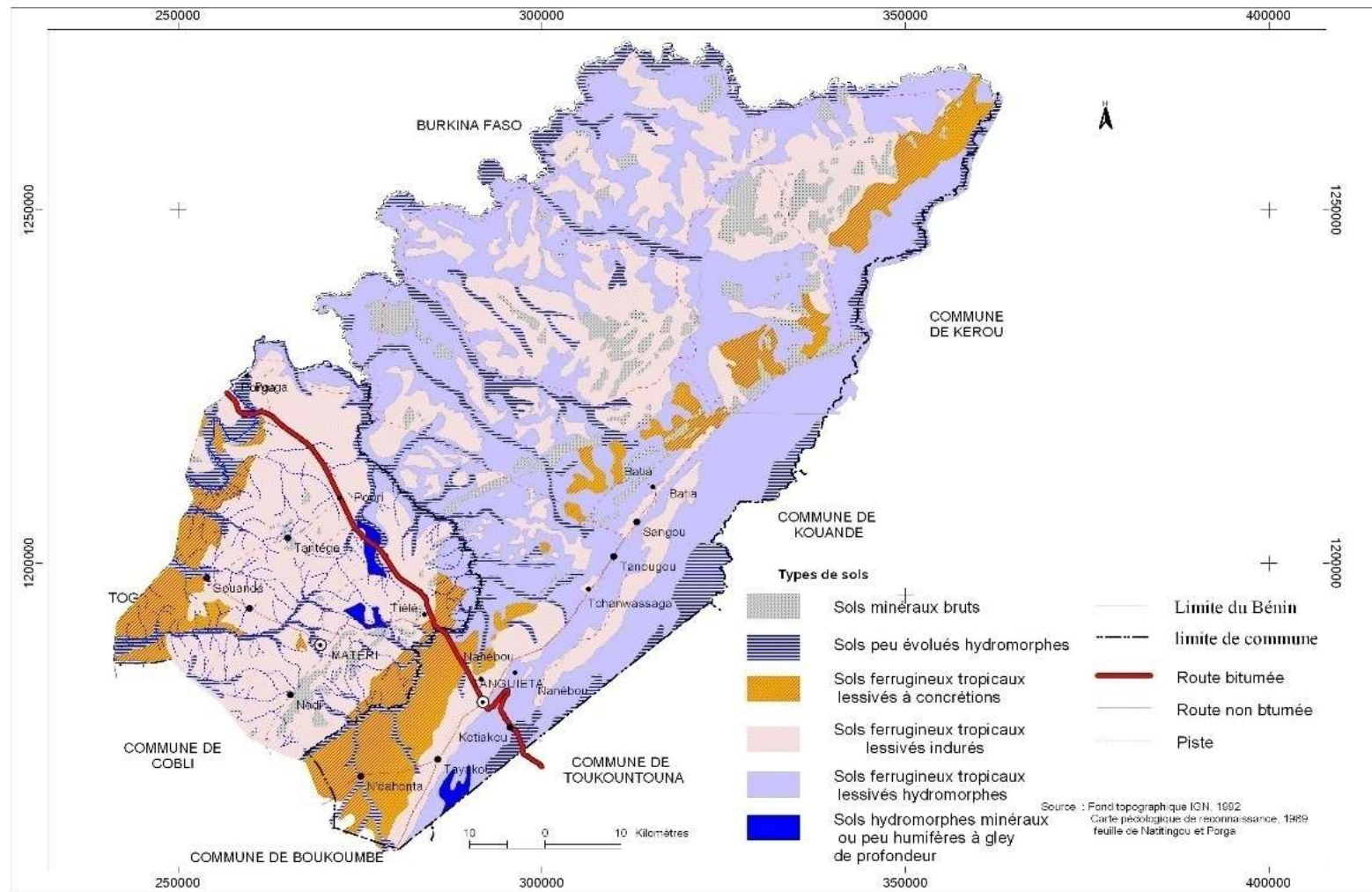


Figure 4 : Carte des sols

Source : CENAGREF (2005)

Réseau hydrographique

Selon CENAGREF (2005), la rivière Pendjari, qui a donné son nom à la réserve, est le seul cours d'eau permanent. D'une longueur totale de 300 km dont 200 km dans la réserve, il connaît un faible débit en saison sèche et tarit à plusieurs endroits. Il reste cependant de nombreuses mares dans son lit principal et, du fait de sa faible dénivellation, des mares permanentes occupent les bras secondaires.

Des mares circulaires peu profondes existent également dans les bas-fonds mais ces points d'eau tarissent généralement dès le mois de janvier à l'exception de la mare Bali, située en savane sur terrain exondé, qui retient l'eau pendant la plus grande partie de la saison sèche. Elle constitue de ce fait un pôle d'attraction pour les animaux et donc pour les touristes. Le réseau hydrographique de la réserve est généralement contrôlé par les affluents de la Pendjari (Magou, Yatama, Yabiti, Tandjali, Podiéga, Bonkada etc.). Les berges de ces rivières sont abruptes et constituées de blocs et gravillons rocheux pauvres en argile et donc perméables. D'où la faible rétention en eaux de surface et la non pérennité des écoulements. En pleine saison sèche, seule la rivière Yatama, venant de la cascade de Tanougou, a un écoulement pérenne. Elle alimente la mare Bori qui constitue un écosystème à part, déconnecté du système hydrique de la rivière Pendjari et de ses affluents. Les autres rivières retiennent de l'eau en chapelet particulièrement au voisinage de la rivière Pendjari.

La zone argileuse du Volta est pratiquement dépourvue de nappes phréatiques, les régions où le schiste domine en sont complètement dépourvues. Les formations cristallines du Buem et de l'Atacorien sont aussi imperméables sauf dans la couche d'altération et de fissuration qui n'excède jamais quelques dizaines de mètres, à la naissance des vallées. Les villages se situent donc en bordure de la chaîne où se trouvent les nappes les plus importantes ou dans les formations gréseuses le long de la route Tanguiéta - Porga qui renferment également une certaine quantité d'eau comme le démontre la figure 5.

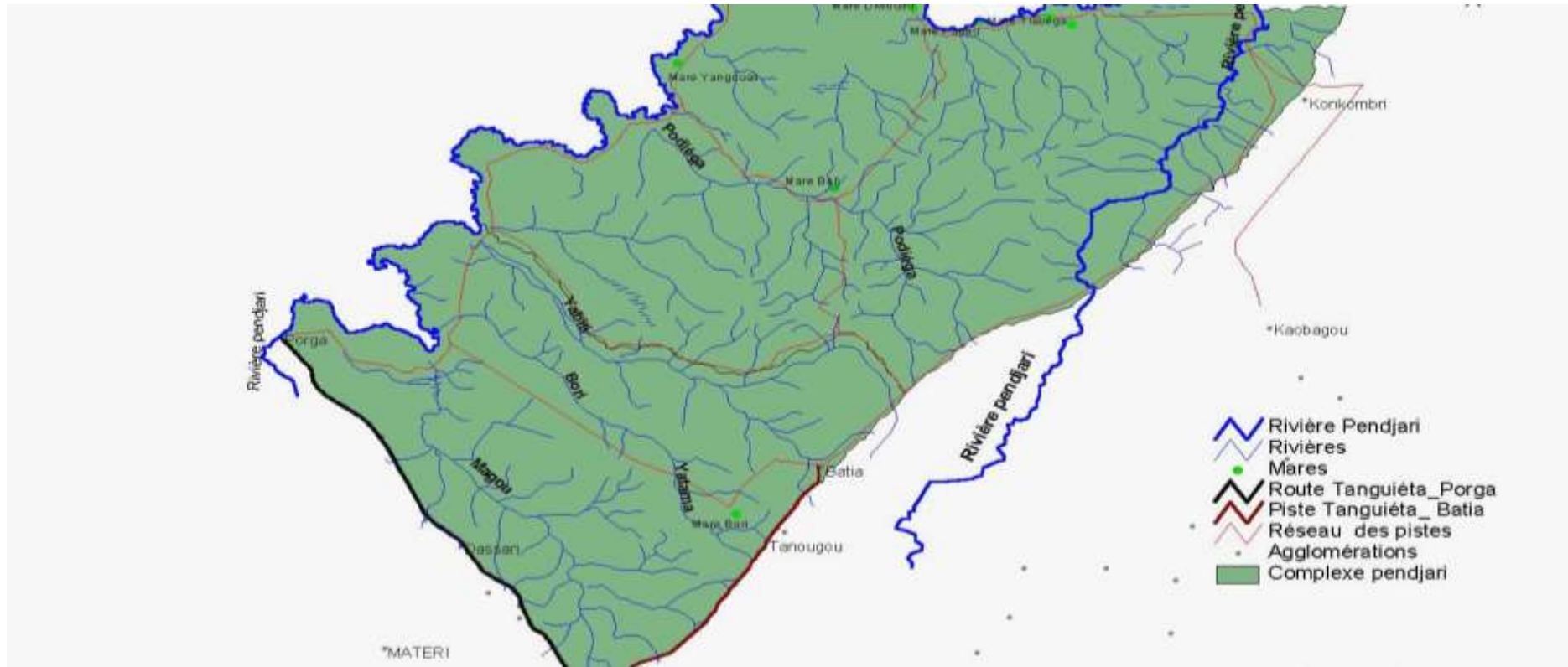


Figure 5 : Cours et plan d'eau (rivières et mares) de la RBP

Source : CENAGREF, 2005

Données biologiques

Végétation

La végétation de la réserve est fortement diversifiée. A ce jour, les études antérieures ont reporté un total de 241 espèces végétales réparties en 53 familles. La végétation de la réserve est essentiellement constituée de savanes arbustives avec çà et là quelques faciès plus denses constitués de savanes boisées, de forêts claires et de quelques galeries forestières le long des cours d'eau. Les travaux réalisés des années 70 à 2 000 ont permis d'identifier les formations végétales suivantes (Sokpon, 2001):

- la forêt ripicole à *Parinari congensis* et *Pterocarpus santalinoides*, située en bordure de la rivière Pendjari et plus étendue que la forêt galerie du fait de son développement aux endroits connaissant les crues de la rivière;
- la forêt galerie à *Khaya senegalensis* et la forêt galerie à *Cola laurifolia*; situées le long des cours d'eau semi-permanents comme la Yapiti, la Magou, la Bori et la Podiéga;
- la forêt dense sèche à *Anogeissus leiocarpa* située dans les plaines d'inondation sous-jacentes aux forêts ripicoles et galeries;
- la forêt claire à *Anogeissus leiocarpa* disséminée çà et là dans le complexe et la forêt claire à *Daniellia oliveri* formant une bande discontinue parallèle à la rivière Pendjari et dans quelques plaines périodiquement inondées;
- la savane boisée à *Daniellia oliveri* et *Pterocarpus erinaceus* qui se différencie de la forêt claire par sa surface terrière relativement faible;
- la savane arbustive à *Combretum* spp disséminée un peu partout dans le complexe;
- la savane arbustive à *Acacia gourmaensis* et *Crossopteryx febrifuga*;
- la savane saxicole à *Detarium microcarpum* et *Burkea africana* située sur les collines du Buem et sur les dalles latéritiques;
- la savane marécageuse à *Terminalia macroptera* située dans certaines plaines d'inondation;
- la savane marécageuse à *Mitragyna inermis* et *Acacia sieberiana* située sur des sols limono-argileux.

La strate herbacée de ces différents types de savane est faite d'un tapis graminéen continu à *Andropogon gayanus*, *A. chinensis*, *Hyparrhenia* sp qui consumé chaque année. A côté de ces formations, on distingue les formations post culturales faites de jachère et champs, qui sont essentiellement rencontrées au niveau de la Zone

d'Occupation Contrôlée (ZOC). Les espèces dominantes sont le néré (*Parkia biglobosa*), le karité (*Vitellaria paradoxa*) et le baobab (*Adansonia digitata*) et d'autres laissées pour leurs parties consommables, leur ombre, leur caractère sacré ou leur utilisation comme bois énergie. La figure 6 indique les principales formations végétales le long de transects croisés (Nord-Sud et Est-Ouest).

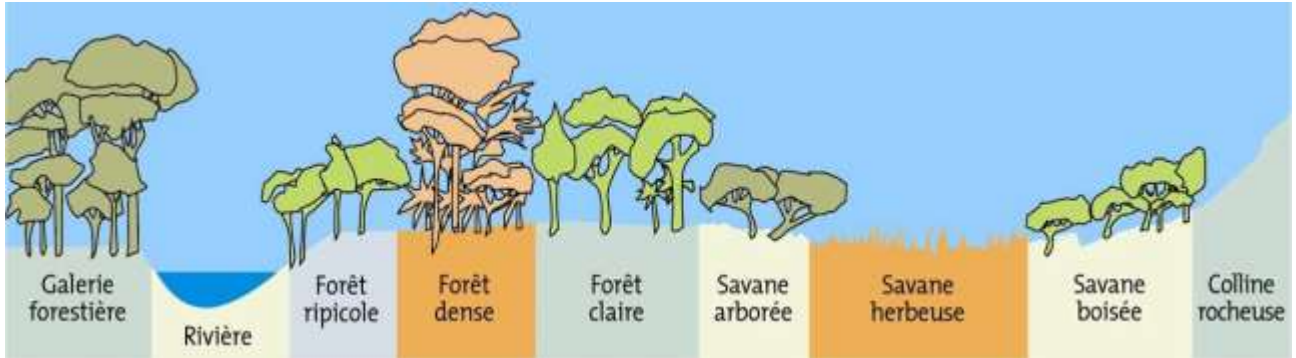


Figure 6: Transects croisés (Nord-Sud et Est-Ouest) illustrant les formations végétales les plus représentées

Source: Delvingt et Sinsin (1989)

Faune

Les données récentes sur la faune de la réserve de la Pendjari confirment que presque toutes les espèces de grands mammifères de la savane soudanienne de l'Afrique de l'ouest s'y trouvent encore. Cette faune est composée de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, de poissons et d'insectes. Les mammifères sont diversifiés et il en existe près d'une cinquantaine d'espèces. Selon Sinsin (2000), les grands mammifères rencontrés au niveau de la réserve sont les buffles (*Syncerus caffer*), les grandes et petites antilopes, les carnivores tels que le lion (*Panthera leo*), les éléphants (*Loxodonta africana*), les hippopotames (*Hippotamus amphibius*) etc.). On note aussi la présence d'espèces relativement rares telles que le lycaon (*Lycaon pictus*), le ratel (*Mellivora capensis*), la loutre à cou tacheté (*Lutra maculicollis*), la panthère (*Panthera pardus*), le guépard (*Acinonyx jubatus*), l'oryctérope (*Orycteropus afer*), le caracal (*Caracal caracal*), le serval (*Lepvestris serval*), le damalisque (*Damaliscus lunatus korrigum*). Du point de vue richesse, 378 espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont 101 espèces aquatiques, 120 espèces forestières, 162 espèces vivant en campagnes ouvertes et 3 espèces vivant dans les roches et montagnes (Grell, 2002). Dans la RBP, 33 espèces de chauves-souris sont présentes dont 7 méga chiroptères répartis en 22 genres et 8 familles (Mensah *et al.*, 2006). En ce qui concerne les mammifères rongeurs, 34 espèces sont rencontrées dans la RBP. Quant aux reptiles, 52 espèces sont présentes dans la RBP. La richesse spécifique des batraciens s'élève à 32 espèces. Le nombre effectif des reptiles (Mensah *et al.*, 2006) devrait comporter près de 100 espèces. Les poissons (Ahouansou, 2009) comptent 62 espèces provenant de 21 familles dont notamment

les Polypteridae, les Osteoglossidae, les Mormyridae, les Characidae. La faune entomologique est peu étudiée mais apparaît très diversifiée. L'inventaire de la faune entomologique (Grell, 2002) montre qu'elle est constituée par les Lépidoptères, les Coléoptères, les Odonates, les *Isoptères*, les Orthoptères, les Scorpions, les Acariens, les Diptères, les Hyménoptères, les Diplopodes, les Homoptères et les Hémiptères. Au total, la RBP est une des plus riches et les plus diversifiées de la sous-région en ce qui concerne la diversité biologique. Un tableau donnant le détail des grands groupes de la faune de la réserve de la Pendjari est mis annexe 2.

1.3 Données historiques et sociodémographiques

Historique de l'installation des groupes socioculturels

La région de la Réserve de Biosphère de la Pendjari a connu des migrations successives de populations qui se sont succédées depuis la préhistoire jusqu'aux périodes subactuelles. Aux mouvements des populations installées entre le VI^e et le XV^e siècle dans la région auraient suivis ceux des ancêtres des populations actuelles. Les derniers mouvements de populations dans l'aire de la Réserve de Biosphère de la Pendjari sont liés à la mise en place de l'aire protégée depuis la période coloniale jusqu'aux derniers transferts des dernières décennies du XX^e siècle (Site Web Pendjari, 2013).

L'histoire de l'installation des différents groupes socioculturels habitant la région de la réserve remonte aux vagues migratoires des XVIII^e et XIX^e siècles qui ont caractérisé la zone soudano-sahélienne en général. Trois principaux axes expliquent l'origine de ces peuples (Figure 7). Le premier axe à l'ouest, concerne les Wama et quelques Gourmantché venus du nord de la République du Togo. Ils sont les plus anciens occupants de la région. Quant au second axe, il provient du nord et concerne le reste des groupes socioculturels Gourmantché et Berba venus de Haute-Volta (actuelle Burkina-Faso). Le troisième axe est celui des groupes socioculturels Dendi et Djerma venus du nord (Niger et Mali) pour s'installer sur les rives du fleuve Niger.

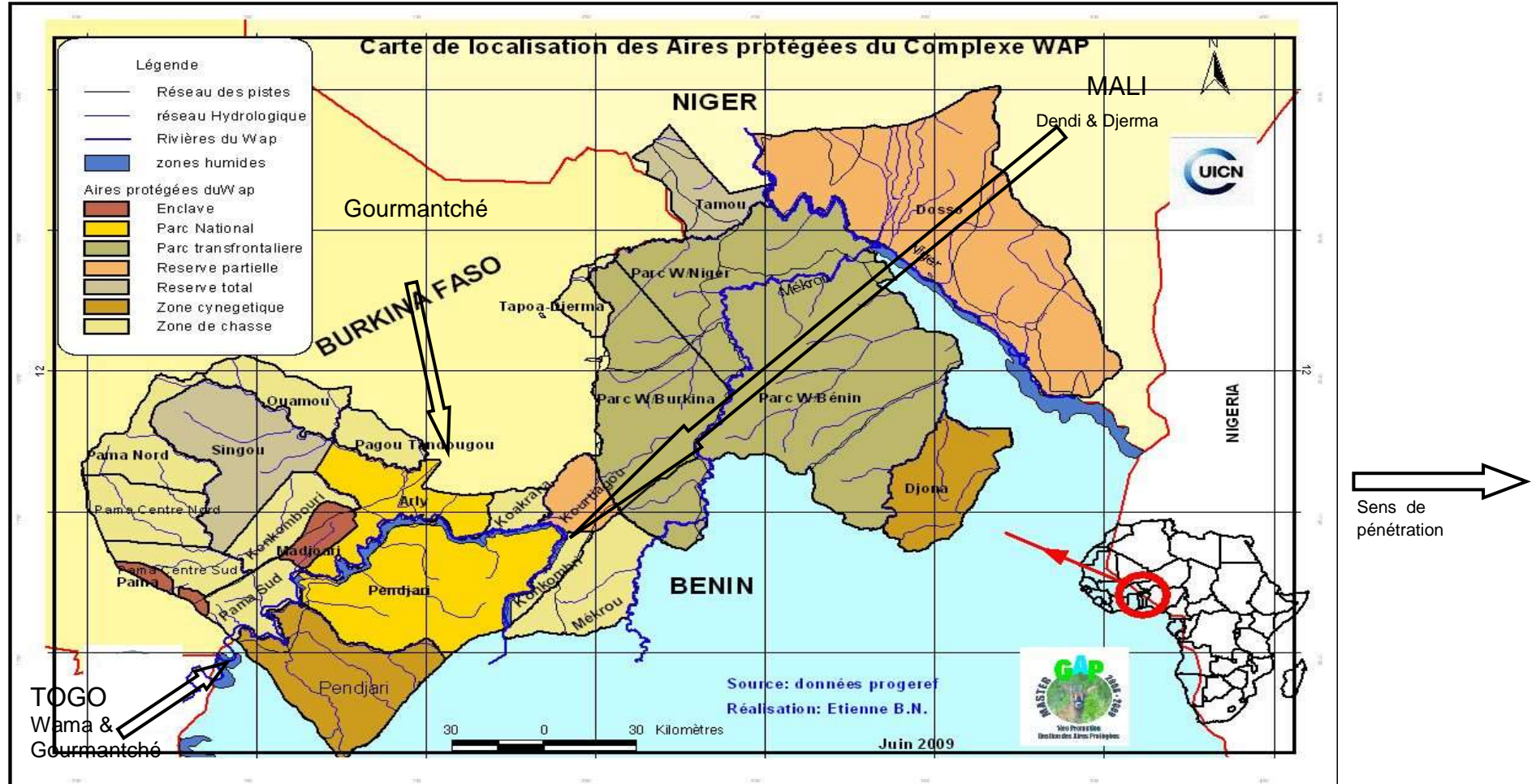


Figure 7 : Carte de pénétration des peuples sur la Réserve de Biosphère de la Pendjari

La présence un peu partout, aujourd'hui, d'anciens vestiges, témoigne d'une présence ancienne des hommes dans la Réserve. En effet, la réserve de faune de la Pendjari abrite de multiples tombeaux sur «la terre des anciens» (forêts sacrées) où l'on continue à enterrer les morts. Ces forêts sont le lieu de rites initiatiques liés à la chasse et à l'intronisation des Rois. Globalement, les sites sacrés qui sont quelques fois très discrets dans le paysage (tombeaux dans les anciens villages, autels de sacrifices rituels, grottes sur le flanc de l'Atacora) sont bien conservés et protégés par les populations riveraines détentrices de croyances qui lient Dieu et les ancêtres dans la protection quotidienne des vivants. En relation étroite avec ces expressions d'une tradition culturelle encore vivace, chaque tribu gère sa zone avec des règles, techniques et instruments traditionnels aussi différents que diversifiés.

La RBP est l'expression d'un témoignage exceptionnel de modes de vie et savoir-faire liés au travail du fer et à la chasse, désormais disparus: grottes occupées par les chasseurs dans la période préhistorique, et dont les fouilles archéologiques sont en cours, et des ruines d'anciens villages associés aux traces d'une industrie artisanale d'extraction du fer par des vestiges de nombreuses fonderies.

Données sociodémographiques

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) est entourée de 21 villages administratifs (Figure 8) concentrés le long de deux principaux axes: (i) axe Tanguiéta–Batia: Tanguiéta, Bourniessou, Nanébou, Tchanwassaga, Pessagou, Tanougou, Tchafarga, Sangou, Kolégou et Batia; (ii) axe Tanguiéta–Porga: Sépounga, Tiélé, Mamoussa, Tounséga, Dassari, Nagasséga, Pouri, Firihiun, Daga et Porga.

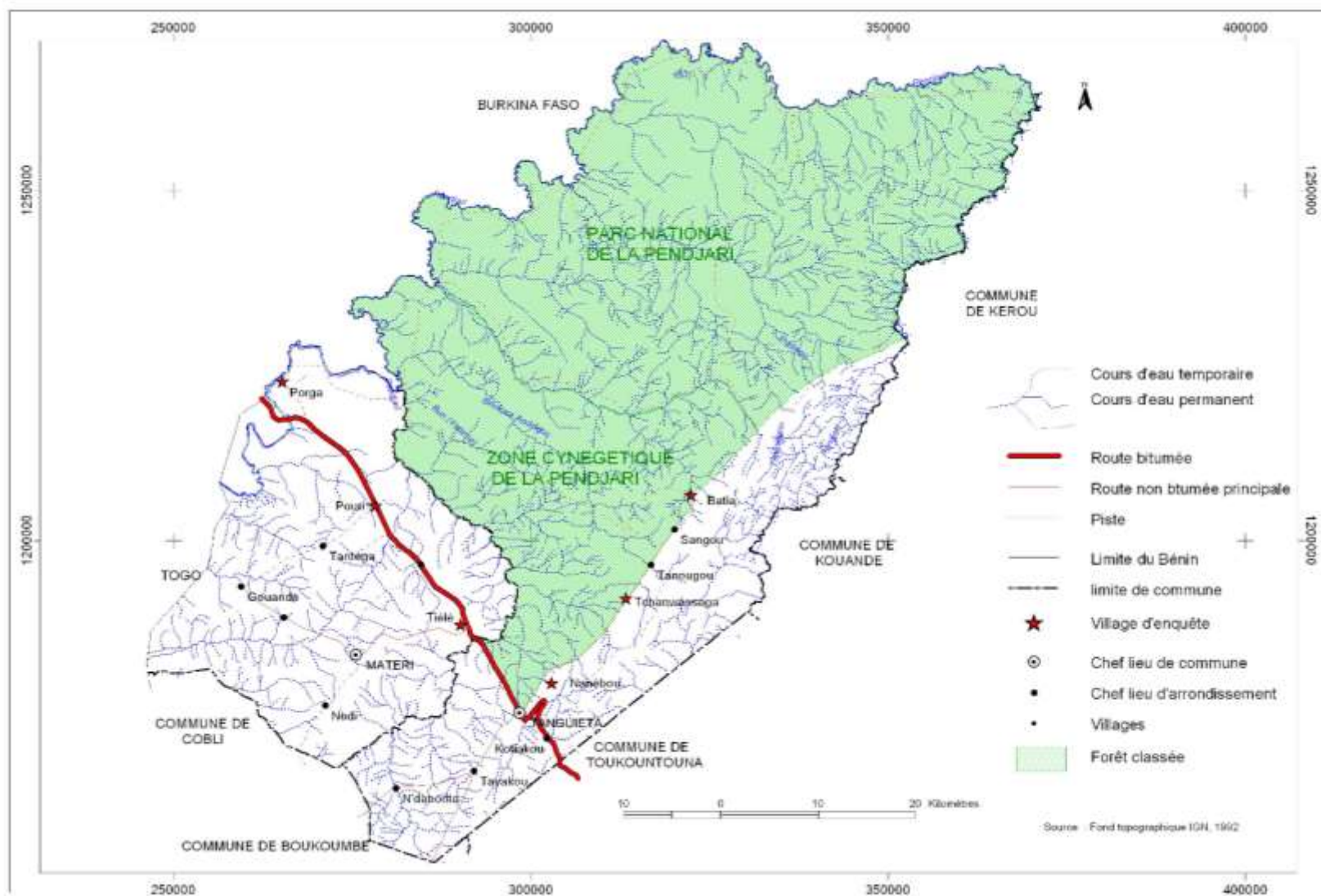


Figure 8 : Situation des villages d'enquête dans le secteur d'étude

Source: CENAGREF (2005)

D'autres villages et hameaux sont plus éloignés mais exercent également une influence sur les ressources naturelles de la réserve: Tétonga, Tantéga, Tankouari, Setchéndiga, Pingou (Nouriahoun et Mounsaou) dans la commune de Matéri et le village de Tchatingou dans la commune de Tanguiéta. La pression sur les ressources de la réserve pourrait être justifiée par le fait que ces villages figurent dans les communes les plus pauvres du Bénin (faible indice monétaire) selon les résultats de l'Enquête Modulaire Intégré sur les Conditions de Vie des Ménages. La population résidente de la RBP était estimée à 18 326 habitants en 1992 (INSAE, 1994). En 2002, elle est passée à 27 783 habitants dont 26 937 sont agricoles en 2002 (INSAE, 2004) soit une augmentation numérique de 8 611 habitants en 10 ans correspondant à un taux de croissance naturelle d'environ 3 %. Avec 14 habitants au km², la densité est plutôt faible par rapport à l'ensemble du pays. Les effectifs de la population de la périphérie proche de la Pendjari (Communes riveraines) des trois derniers recensements généraux sont indiqués dans le tableau 3.

Les villages riverains de la zone cynégétique de l'Atacora sont coupés de ceux de la zone cynégétique de la Pendjari. L'accès se fait à partir de Natitingou. Il s'agit notamment de Kaobagou, situé directement sur la limite de la zone de chasse de la Mékrou (complexe «W»). Les autres villages de la zone appelée communément «zone Séri» ont une influence moins directe mais leurs habitants s'adonnent assez régulièrement au braconnage.

Tableau 3 : Effectifs de la population de la périphérie proche de la Pendjari lors des trois derniers recensements généraux de la population et de l'habitat (RGPH)

Communes riveraines	Arrondissement	Population		
		RGPH 1992	RGPH 2002	RGPH 2012
Matéri	Dassari	18.932	19.649	20.148
Tanguiéta	Tanougou	6.725	6.938	20.148
	Tanguiéta	19.548	20.167	20.354
Total		45.205	46.754	47.627

Source : INSAE (2013)

Trois principaux groupes ethniques vivent dans la zone riveraine de la RBP :

- les Bialbe (65%), qui parlent le Biali, sont installés dans le bassin de l'Oti dans les communes de Tanguiéta et Matéri, le long de la piste Tanguiéta-Porga;
- les Gourmantché (23 %) à Tanougou dans la commune de Tanguiéta et le long de la piste Tanguiéta-Batia, ainsi qu'à Kaobagou dans la commune de Kérou située à l'est de la chaîne de l'Atacora;
- les Waaba qui parlent le Wama (7 %) dans la commune de Tanguiéta et dans la zone de Siri.

A ces principaux groupes s'ajoutent les éleveurs Peulh, plus ou moins sédentaires, auxquels les autres ethnies confient leurs bovins pour l'élevage. Par ailleurs, il faut signaler la présence du groupe ethnique Boulba en voie d'assimilation soit par les Waaba, soit par les Bialbe. Ils sont d'ailleurs considérés comme les fondateurs de la ville de Tanguéta. Ils sont aujourd'hui très minoritaires et en voie de disparition.

Données socioéconomiques

L'agriculture reste la principale activité des populations riveraines de la réserve. Les différentes cultures sont : Sorgho (*Sorghum bicolor*), Arachide (*Arachis hypogaea*), Coton (*Gossypium hirsutum*), Igname (*Dioscorea sp*), Maïs (*Zea mays*), Manioc (*Manihot esculenta*), Mil (*Pennisetum glaucum*), Niébé (*Vigna unguiculata*), Patate (*Ipomoea batatas*), Riz (*Oryza sativa*), Soja (*Glycine max*), Voandzou (*Vigna subterranea*) et Tabac (*Nicotiana tabacum*). Parmi ces cultures, le coton conventionnel reste la principale culture de rente et consommatrice de l'espace. En dépit de son importance économique, il est bien connu que le coton conventionnel présente des impacts négatifs sur l'environnement et la conservation des ressources biologiques (particulièrement la faune) du fait de la contamination des cours d'eau (potentiellement exploitables par la faune sauvage) par les pesticides chimiques par ruissellement.

L'élevage est la seconde activité économique de base des populations riveraines. Son mode d'exploitation demeure encore traditionnel et, il est peu intégré à l'agriculture. Seul le gros bétail y est plus intégré grâce à la culture attelée. L'élevage bovin demeure la spécialité des Peulh. D'autres espèces comme les caprins, les ovins, la volaille, les porcins, les aquins et les assins sont plus largement élevées. La pêche est une pratique traditionnelle des populations riveraines de la Réserve de la Pendjari du fait de la présence de la rivière Pendjari. On distingue aujourd'hui l'élevage traditionnel à des fins de subsistance et culturel pratiqué dans la zone cynégétique de la Pendjari et la pêche professionnelle à des fins commerciales pratiquée sur la rivière Pendjari. Les produits halieutiques que pêchent les populations sont entre autres, *Steatocranus irvinei*, *Synodontis arnoulti*, *Synodontis macrophthalmus*, *Brycinus luteus*, *Barbus parablades*.

L'accès aux ressources halieutiques de la réserve est contrôlé et se fait au moyen d'un contrat d'exploitation. Au vu du caractère de ressource partagée de la rivière Pendjari entre le Bénin et le Burkina, les administrations en charge du parc de la Pendjari (Bénin) et d'Arly (Burkina Faso) restent aujourd'hui confrontées à des difficultés de gestion durable de la rivière Pendjari. Il s'agit principalement des différences dans les règles d'accès à la rivière Pendjari, les modes de gestion, le contrôle des effectifs des pêcheurs, les sites et les pratiques de pêche, les engins et les maillages autorisés.

En dehors de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, les populations riveraines de la RBP tirent aussi une partie substantielle de leurs revenus des activités telles que: l'exploitation des produits forestiers non ligneux, le commerce et la transformation des produits agricoles, et accessoirement des prestations réalisées pour le compte de la RBP ou d'autrui, le manœuvrage ou artisanat local, etc.

1.4 Historique et dispositif institutionnel de gestion

La République du Bénin a perçu l'intérêt de défendre avec ténacité, de manière cohérente, sans réserve et en toute fierté, le maintien de l'intégrité écologique en tant que facteur absolument prioritaire de la gestion des aires protégées, en traduisant dans les pratiques, tout ce qui est clairement énoncé dans les politiques nationales de gestion de la biodiversité. En s'engageant dans cette voie, le Bénin espère conserver et exploiter durablement sa diversité biologique (Gbangboche *et al.*, 2008). La loi N° 98-030 du 12 février 1999 portant loi cadre de l'environnement en République du Bénin stipule en son article 11: il est créé un établissement public, doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière, appelé «Agence Béninoise de l'Environnement»(ABE) pour servir d'institution d'appui à la politique nationale en matière de protection de l'environnement.

Dans sa nouvelle politique de gestion rationnelle des aires protégées, le législateur béninois a créé le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) par décret 98-73 du 2 avril 1996 avec pour objectif global, la conservation et la protection de l'écosystème soudanien du Nord-Bénin: Pendjari et W. Le Bénin a concentré ses efforts sur les Réserves de Biosphère de la Pendjari et du W qui se situent dans la partie septentrionale du pays. Ces efforts ont porté leurs fruits puisque ces deux parcs sont aujourd'hui exemplaires en Afrique de l'Ouest de part le nombre croissant de visiteurs, la densité de la faune, la qualité de la chasse sportive et surtout l'intérêt des partenaires techniques et financiers qui accompagnent le Bénin dans la mise en place d'un mécanisme de financement durable (Fondation des Savanes Ouest Africaines-FSOA).

Avec plus de 10% de surface protégée, le Bénin atteint déjà les objectifs internationaux en termes de superficie d'aires protégées; néanmoins, ces espaces sont concentrés au Nord du pays (écorégion savane ouest- guinéenne) alors qu'il n'y a aucune aire protégée au Sud Bénin dans l'écorégion «mosaïque forêt savane guinéenne», dans les zones humides et sur la zone côtière, chacune de ces zones ayant une diversité biologique spécifique. Or, le contexte politique est porteur pour la création de nouvelles aires protégées : le gouvernement s'y est engagé au plus haut niveau depuis déjà plusieurs années. De plus, il a été remarqué que pendant plusieurs décennies, les efforts ont été concentrés sur des activités de conservation et de gestion qui en réalité ne fournissent pas des informations indispensables (services environnementaux et économiques des aires protégées par exemple) aux

techniciens et gestionnaires des aires protégées pour amener le pouvoir politique ou le gouvernement à poursuivre ou investir dans les aires protégées.

La Conférence des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) a adopté lors de sa 7^{ème} réunion à Kuala Lumpur, en Malaisie, en février 2004, un ambitieux programme de travail sur les aires protégées. Ce Programme de travail sur les aires protégées (Programme of Work on Protected Areas-PoWA) a identifié quatre éléments du Programme, seize buts et quatre vingt douze activités associées. L'objectif central est la mise en place et le bon fonctionnement de systèmes d'aires protégées nationaux et régionaux complets. Le but n'est pas seulement d'accroître le nombre d'aires protégées mais de s'assurer, autant que possible, qu'elles sont conçues et situées aux meilleurs endroits pour conserver la biodiversité et que cela soit déterminé par un processus qui réunit de nombreuses parties prenantes. Grâce à la mise en œuvre du Programme de travail de la CDB sur les aires protégées avec le financement GEF/PNUD/UNOPS, les diverses insuffisances constatées ont été en partie étudiées de façon particulière et des approches de solutions ont été proposées. Cette nouvelle situation crée un nouvel environnement et une plus value au plan national pour une meilleure conservation de la diversité biologique et la création de nouvelles aires protégées.

Le projet a une durée de deux ans et a deux phases: l'objectif de la première phase (PoWA1) est de permettre au Bénin d'atteindre en 2010, une meilleure représentativité de son réseau d'aires protégées dans la partie terrestre (activité «1.1.5»). Cette première phase a aussi permis l'amélioration du cadre politique de conservation des aires protégées au Bénin à travers l'actualisation de la stratégie Nationale de Conservation et de Gestion des Aires Protégées. L'objectif de la seconde phase (PoWA2) est d'évaluer la valeur économique des ressources naturelles (activité «3.1.2»).

Pour ce faire, le gouvernement, en partenariat avec les ONG spécialisées sur les questions environnementales du Bénin, a testé de nouveaux types de gouvernance dans quatre sites (nouvelles aires protégées), situés dans les régions sous représentées, en engageant les communautés locales. Il s'agit du noyau central de la forêt classée de la Lama, de la vallée du sitatunga dans les communes d'Abomey-Calavi et de So-Ava, de la forêt marécageuse «Hanzoun» dans la commune de Zogbodomey et de la mare aux hippopotames d'Adjamey dans la commune de Djakotomey (Programme of Work on Protected Areas-PoWA). Les études et rapports réalisés dans la mise en œuvre du projet sont capitalisés sur le site du CH- Bénin.

L'ordonnance n° 87-014 du 21 septembre 1987, portant réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse en République Populaire du Bénin (60 articles) et le décret n° 90-366 du 4 décembre 1990, portant modalité d'application de la loi n° 87014 du 21 septembre 1987 sur la réglementation de la

protection de la nature et de l'exercice de la chasse en République Populaire du Bénin (72 articles), constituent les bases juridiques de la conservation de la faune au cours des années 80.

D'un point de vue institutionnel, la gestion de la RBP est assurée au niveau national par trois principaux acteurs à savoir: le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) principal gestionnaire de la réserve à travers la Direction du Parc National de la Pendjari (DPNP), les Communautés riveraines à travers les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF) et les partenaires techniques et financiers.

Centre National de Gestion des Réserves de Faune

Le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) est un Office d'État à caractère social, scientifique et culturel, doté d'une personnalité morale et d'une autonomie financière. Créé par le décret n°96-73 du 02 avril 1996, le CENAGREF a en charge les aires protégées de la Pendjari et du W. La Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) est dès lors déchargée de la gestion desdites aires protégées. Le CENAGREF jouit d'une autonomie financière. Ceci implique qu'il est en droit de gérer ses recettes et de négocier des financements externes. La création du CENAGREF répond en partie aux exigences d'une gestion moderne des aires protégées qui dans le monde entier est de plus en plus confiée à des offices, des Organisations non Gouvernementales (ONG) internationales et même des structures privées.

Le CENAGREF est chargé plus précisément de:

- développer le réseau des aires protégées;
- renforcer les capacités nationales de gestion des réserves de faune;
- renforcer les capacités nationales de conservation de la biodiversité;
- valoriser les ressources naturelles;
- promouvoir la gestion participative des réserves de faune.

Le CENAGREF intervient dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) à travers sa direction basée à Tanguiéta. Toutefois, on note une très forte concentration du pouvoir de gestion au niveau de sa Direction Générale à Cotonou. En effet, la direction de la RBP a une marge d'autonomie de gestion limitée qui ne lui permet pas toujours de prendre des initiatives de gestion alors qu'elle représente directement sur le terrain le CENAGREF. Toutes les décisions sont prises depuis la Direction Générale du CENAGREF ou du Ministère et la Direction de la RBP n'aura qu'à mettre en application les mesures définies. Ce type de fonctionnement semble trop restrictif et ne permet pas à la Direction de la Réserve de Biosphère de la Pendjari d'être porteuse d'innovation dans la gestion durable de la réserve alors que c'est elle qui est directement en contact avec la ressource «réserve» et vit au quotidien les problèmes qui se posent. Les missions de la direction de la RBP n'ont

pas été définies par le législateur béninois, ce qui entraîne un conflit de compétence et de personnes.

Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune

Les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF) sont des organisations des villages riverains et partenaires directs du CENAGREF dans la gestion de la RBP. Elles ont été créées en 1996 par les villages riverains de la zone cynégétique de la Pendjari à partir de la capitalisation des actions des anciennes Associations Villageoises de Chasse (AVC) instituées par le Projet de Gestion des Ressources Naturelles (PGRN). L'initiative était née pour limiter la dégradation anthropique évolutive dont était victime la RBP du fait du braconnage, du défrichement, des feux de végétation et pastoralisme non contrôlés.

L'Union des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (U-AVIGREF) est une association à but non lucratif créée en 2002 (Journal Officiel de la République du Bénin N° 2002-142 MISD/DC/SG/DAI/SAAP-Assoc). L'U-AVIGREF organise les populations riveraines pour participer à la gestion de la RBP. Aujourd'hui, il existe 27 AVIGREF au niveau des villages riverains formant une faïtière, l'Union des AVIGREF basée à Tanguiéta. Les membres des AVIGREF sont les populations des villages riverains qui se sont acquittées de leur droit d'adhésion d'un montant de 1 000 FCFA et de leur cotisation qui est de 500 FCFA par an. Ces conditions pourraient porter préjudice à la mise en œuvre de la cogestion des ressources naturelles. En effet, dans le principe de la cogestion, la notion de communautés locales ne devrait pas être restrictive. Tous les villages riverains exerçant des activités ayant un impact de près ou de loin sont concernés par la gestion durable des ressources. Ainsi, en raison de la fixation des droits d'adhésion à l'AVIGREF (structure représentant la communauté riveraine), certains villageois pourraient se sentir plus concernés par la gestion durable des ressources de la réserve comparativement à d'autres n'ayant pas payé de droit d'adhésion et de ce fait, remettre en cause la gestion durable des ressources naturelles de la réserve. Le taux d'adhésion varie selon les villages entre 60% et 70% (SE-AVIGREF, 2010). On pourrait penser à des problèmes de résistance de la population à participer à la gestion durable de la réserve.

L'AVIGREF exerce ses activités autour et à l'intérieur de la RBP en étroite collaboration avec le CENAGREF. Ses tâches sont définies conformément à leur statut. Ces tâches se résument en: (1) sensibiliser les populations riveraines sur la nécessité de préserver la faune et son habitat; (2) informer les riverains sur la réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse au Bénin; (3) aider les services compétents de l'Etat à assurer la surveillance de RBP; (4) veiller au respect de la réglementation en matière de chasse et de la protection de la nature; (5) promouvoir une gestion durable de la faune qui soit profitable aux

communautés riveraines; (6) participer à la gestion durable de la zone agricole dans la RBP; (7) participer au développement économique et social des villages.

Actuellement, les 27 AVIGREF comptent à peu près 3 000 membres, dont plus de 30% de femmes. La zone d'intervention des AVIGREF se limite à la périphérie de la RBP. Ce choix s'explique par rapport aux objectifs ci-après : (i) participer à la gestion durable de la RBP; (ii) réduire la pression des populations sur la réserve par la promotion du développement économique local.

En dehors du CENAGREF et de l'AVIGREF, les partenaires techniques et financiers interviennent dans la gestion de la réserve en appui conseil et financier pour renforcer les capacités d'intervention de la cogestion des ressources naturelles de la RBP.

Partenaires techniques et financiers

Plusieurs partenaires techniques et financiers se sont entendus pour appuyer le Gouvernement du Bénin en vue d'une gestion efficace de ses aires protégées dans le cadre du Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux (PCGPN). Les partenaires sont le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) à travers la Banque Mondiale, de 2001 à 2005, pour l'appui institutionnel au CENAGREF; la coopération internationale allemande (GIZ) et le Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), de 1999 à 2010, pour la gestion de la RBP; la coopération néerlandaise, de 2002 à 2005, pour des mesures de développement dans les zones riveraines de Séri, l'Agence Française de Développement (AFD) et le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) pour le développement de l'écotourisme. De 2001 à 2006, le FEM à travers le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (PNUE) et le Programme MAB de l'UNESCO pour le renforcement des capacités scientifiques et techniques dans le cadre d'un programme régional. Plus récemment, c'est le FEM à travers la Banque Mondiale qui appuie la gestion des aires protégées du W et de la Pendjari puis l'Union Européenne (UE) à travers le Programme des Nations – Unies pour le Développement (PNUD) qui appuie la gestion du complexe des parcs nationaux du W, Arly et Pendjari (WAP).

CHAPITRE 2: ETAT DES LIEUX

Ce chapitre identifie les atouts du site d'étude ainsi que les limites qui peuvent être à la base des enjeux de sa préservation et de l'utilisation de ses ressources naturelles. Il identifie également les parties prenantes, leurs logiques d'action et les types de relations entre elles. Les contextes local, régional, national et international ainsi que les politiques et les législations qui peuvent affecter le site sont passés au peigne fin. L'adéquation des plans de gestion ou autres documents de planification utilisés pour guider la gestion du site est évaluée. La protection du site, son exploitation touristique, la recherche et le suivi écologique, l'aménagement des infrastructures, le personnel et le budget du site, la coopération locale et transfrontière constituent les autres aspects de l'état des lieux. Somme toute, l'état des lieux permet de répondre à la question la plus importante: Est-ce que le site est géré durablement?

2.1 Valeurs du site

L'état des lieux fait apparaître, à travers différentes sources d'informations à savoir, les actes de création du site, les rapports d'évaluation de l'efficacité de gestion et surtout les interviews avec les parties prenantes, que les valeurs du site n'ont pas fondamentalement changé depuis sa création.

La végétation est caractérisée par une mosaïque de savanes herbeuses à arbustives et de forêts galerie à *Anogeissus leiocarpa* et *Diospyros mespiliformis* où a été recensé *Thunbergia atacoriensis*, espèce endémique du Bénin jusqu'à présent. (Oumorou, 2009).

La faune est représentée par 10 différentes espèces d'antilopes dont le damalisque (*Damaliscus Lunatus Korrigum*), espèce rare dans la sous-région ouest-africaine. Quatre des «big five» à savoir, l'éléphant (*Loxodonta africana*), le buffle (*Syncerus caffer planiceros*), le lion (*Panthera leo*) et la panthère (*Panthera pardus*) sont représentés. En outre, le guépard (*Acinonyx jubatus*), espèce rare en Afrique, est bien représenté. Il faut surtout mentionner la présence d'espèces endémiques de poissons du bassin de la Volta comme *Steatocranus irvinei*, *Synodontis arnouliti*, *Synodontis velifer*, *Brycinus luteus*, *Barbus bawkuensis*, *Barbus parablades* et *Micralestes pabrensis* (Ahouansou, 2009). Tchibozo (1997) a inventorié au niveau de la faune entomologique de la forêt de Bondjagou dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, des espèces nouvelles pour le Bénin comme *Bicyclus pavonis*, *Hamanumida dardalus*, *Dixeia doxo doxo*, *Euchrysops sahelianus* et *Cupidopsis jobates mauritanica*. Il a également répertorié *Euchrysops sahelianus* et *Axiocerses amanga*, respectivement rares au Bénin et en Afrique de l'Ouest. Il en est de même de *Charaxes boueti*, connue pour le moment que de la Réserve de Biosphère de la Pendjari et du Parc régional W.

2.2 Menaces du site

Les principales menaces demeurent la fragmentation des habitats du fait des empiètements agricoles, l'érosion du cheptel sauvage, notamment des éléphants à

cause de la pression persistante du braconnage et la disparition des espèces endémiques de poisson à cause de la surexploitation des ressources halieutiques et l'utilisation des engins de pêche inappropriés (filets à deux doigts).

2.3 Parties prenantes

La réserve de la Pendjari a été gérée de 1954 à 1962 par l'administration coloniale. Dans le but de mettre en place un système national d'aires protégées, des structures de gestion ont été créées par le gouvernement du Dahomey (actuelle République du Bénin et entre temps, République Populaire du Bénin). C'est le cas de l'Inspection Forestière du Nord Dahomey (INFD) créée en 1962 par arrêté. Elle relevait du Service National des Eaux, Forêts et Chasse créé au cours de la même année par décret. Basée à Parakou, l'INFD couvrait à la fois, les secteurs de la production forestière, de la protection de la nature et de la chasse, de la restauration des sols, de la pêche et de la pisciculture (CENAGREF, 2010). L'Inspection de la Protection de la Nature et de la Chasse (IPNC) a été créée en mars 1964 et ses compétences s'appliquaient à la protection de la nature, la conservation de la faune et l'application de la réglementation de la chasse. Toutes les actions menées par ces différentes structures créées au lendemain de l'indépendance, se sont limitées à l'organisation de la surveillance, à la lutte anti-braconnage et anti-transhumance, et à la limite, à l'organisation du tourisme de vision et du tourisme cynégétique. Les volets du suivi écologique et celui de coopération avec les populations riveraines sont restés occultés (CENAGREF, 2010). Des projets d'appui ont été également initiés pour renforcer le système national d'aires protégées. Il s'agit du projet de l'Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) et du Programme des Nations-Unies pour le Développement (PNUD) mis en œuvre à la fin des années 70. Ce projet a, pour la première fois, jeté les bases du suivi écologique et de la recherche. Quant au Projet d'Aménagement des Parcs Nationaux (PAPN), il a été mis en œuvre de 1985 à 1990 et financé par le Fonds Européen de Développement (FED). Il a formellement créé un service de suivi écologique (CENAGREF, 2010). L'avènement du Projet de Gestion des Ressources Naturelles (PGRN) est intervenu en 1993 après la conférence des Nations Unies sur le développement et l'environnement tenue à Rio en 1992. Le but visé est d'amorcer un véritable rapprochement entre les communautés riveraines et l'administration des aires protégées. Deux importants résultats du PGRN sont la mise en cohérence des politiques de conservation à travers la création de la Sous-direction des Réserves de Faune en 1995, du Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) et des Associations Villageoises de Chasse (AVC) devenues par la suite Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF), entre 1995 et 1996. La figure 9 synthétise l'historique des acteurs institutionnels impliqués dans la gestion de la réserve de la Pendjari.

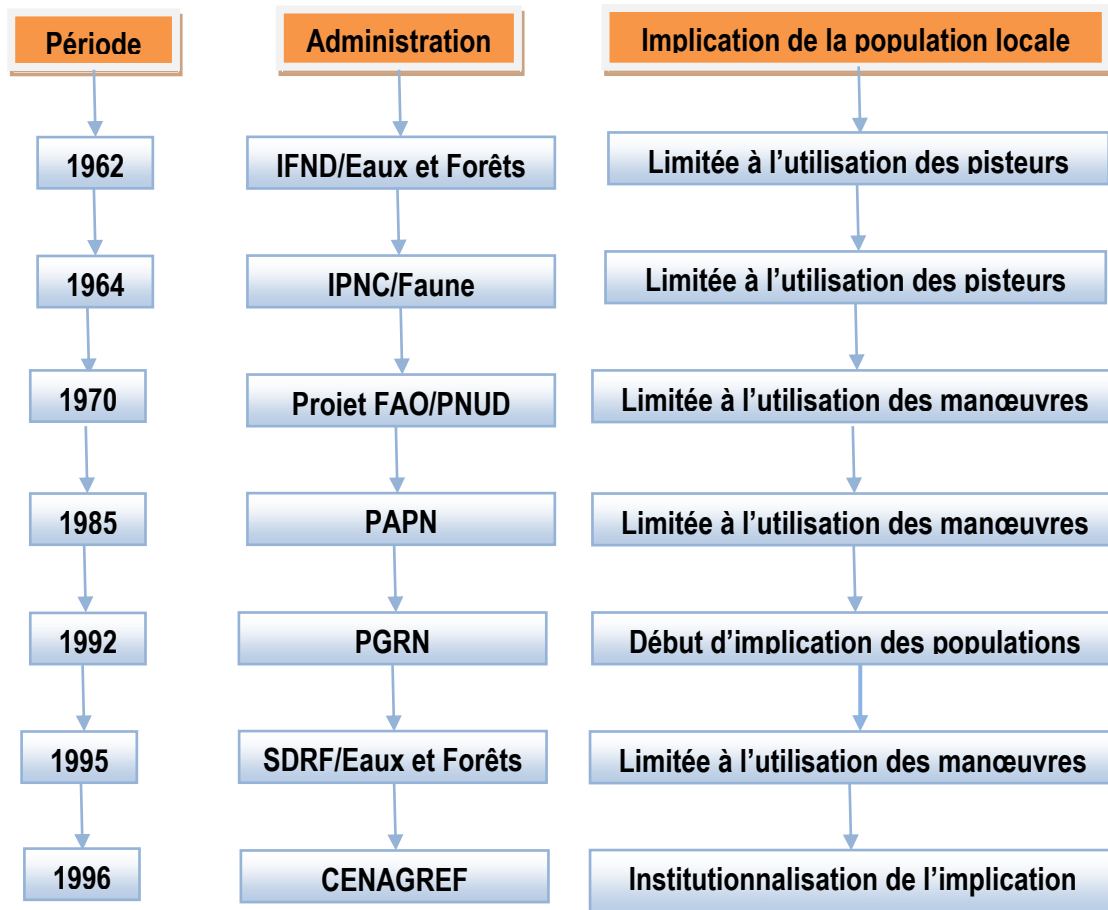


Figure 9 : Acteurs institutionnels impliqués dans la gestion de la réserve de la Pendjari.

La figure 9 indique que le mode de gestion de la réserve de la Pendjari peut être distingué en trois grandes périodes:

- la première période s'étend de la date de création en 1954 jusqu'au milieu des années 1990. Elle est caractérisée par une gestion solitaire de la réserve par l'Administration forestière sans une implication des communautés locales; Les seuls éléments de la population locale sur lesquels s'appuyait l'administration forestière sont les pisteurs de la chasse sportive. Ceux-ci étaient sélectionnés sur la base de leur recevabilité aux forestiers par des corvées et une partie de leurs rémunérations;
- la deuxième période, allant de 1990 à 1996 apparaît comme une phase intermédiaire dans la mesure où c'est toujours l'Administration forestière qui est le seul gestionnaire de la réserve mais avec un début d'implication des communautés locales. Les pisteurs sont partiellement libérés des tâches corvéables au profit des forestiers et les jalons d'organisations communautaires dénommées association villageoises de chasse (AVC) ont été jetés ;

- la troisième période, de 1996 à aujourd'hui, est caractérisée par la cogestion de la réserve avec une amélioration de l'implication des communautés locales qui à partir de 2000 constituent des partenaires à part entière du GENAGREF, une entité indépendante du Service National des Eaux et Forêts et qui représente une direction technique du Ministère en charge des forêts et des parcs nationaux. Du côté de la population locale, les associations villageoises de gestion des réserves de faune (AVIGREF) se sont structurées et engagées dans la gestion de la réserve sur base contractuelle avec le CENAGREF, représenté par la direction de la RBP.

Pour consolider les acquis du PGRN, les recommandations de la stratégie de conservation et de gestion des AP, élaborée avec l'appui technique de l'UICN et le soutien financier du PGRN, ont abouti à la prise du décret n° 96-73 du 02 avril 1996 portant création du CENAGREF comme office d'Etat doté d'une autonomie financière, chargé de mettre en œuvre une gestion moderne et participative des aires protégées en République du Bénin.

L'organigramme du Ministère dans lequel s'insère le CENAGREF est présenté dans la figure 10.

Globalement, on ne note aucune progression dans l'amélioration du cadre institutionnel concernant le Centre National de Gestion des Réserves de Faune.

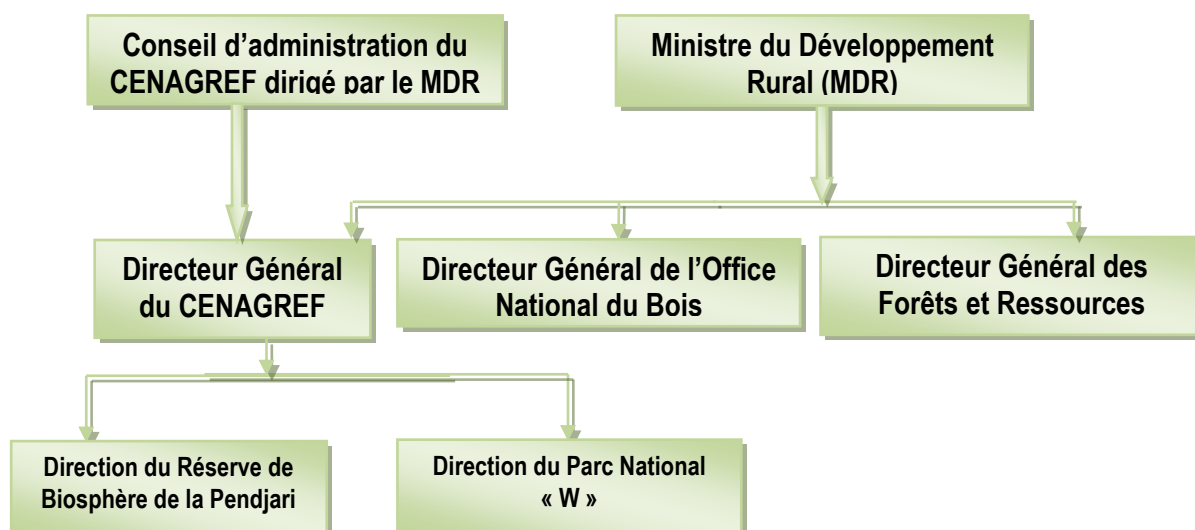


Figure 10 : Extrait de l'organigramme du Ministère du Développement Rural

En 1996, les Association Villageoises de Chasse (AVC) ont été restructurées en Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF). La mise en œuvre d'une approche de cogestion basée sur la gestion concertée des acteurs locaux a été ainsi amorcée. Cette approche a bénéficié par la suite, de 2000 à 2010, de l'appui de l'Agence de la coopération technique allemande (GTZ), de la

Coopération financière allemande (KFW) et du Service allemand pour le développement (DED) dans le cadre du Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux (PCGPN) et du Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles (ProCGRN). L'organisation des villages riverains et partenaires du CENAGREF dans la gestion de la RBP est définie conformément à leur structure organisationnelle (figure 11).

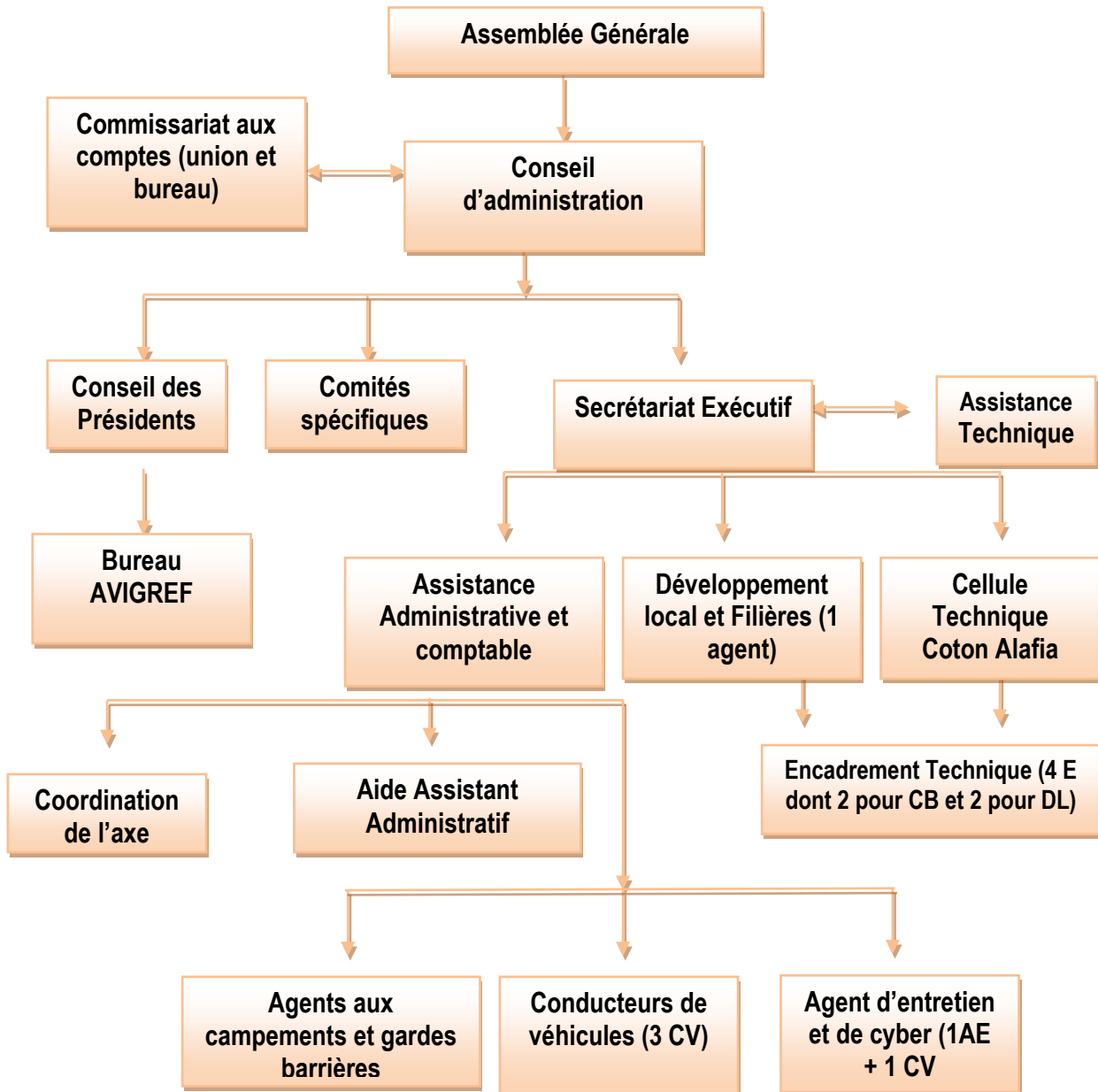


Figure 11 : Organigramme des AVIGREF

Source : SE AVIGREF (2009)

2.4 Contextes national, régional et international

Les lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées (AP) ont été développées depuis 1994 en plusieurs étapes et concrétisées la dernière fois en 2000 par l'UICN. Elles sont aujourd'hui reconnues par toutes les administrations des

AP. D'après ces lignes directrices, un parc national appartient à la catégorie II, une aire protégée, principalement gérée dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives. Les zones cynégétiques appartiennent à la catégorie VI qui concerne des aires qui contiennent des «systèmes naturels gérés» pour assurer la protection de la diversité biologique à long terme tout en permettant un flux soutenu de produits naturels et services¹



Photo 1 : Stèle de MAB-UNESCO (Mare Bali)

Source : Cliché Cosme Kpadonou, Mai 2009

La stèle de MAB UNESCO, implantée au cœur de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) est un moyen efficace de communication et de vulgarisation du concept de réserve de biosphère qui, à la différence d'un parc national, met plus l'accent sur la conservation de la biodiversité tout en promouvant le développement économique, social et culturel des communautés locales. En effet, elle ne passe pas inaperçue des visiteurs qui demandent souvent à en connaître la signification.

Le tableau 3 indique que la RBP a deux différentes catégories d'AP. Ceci implique que toutes les conditions sont remplies pour atteindre non seulement les objectifs de conservation de la diversité biologique mais également ceux du développement.

Le tableau 4 présente les catégories d'aires protégées de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

¹ UICN1994 : Les autres catégories des lignes directrices sont les réserves naturelles intégrales (I), les zones naturelles sauvages et les monuments naturels (IIIa et IIIb), les paysages terrestres ou marins protégés (IV)

Tableau 4 : Catégories des aires protégées de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

<p>1 Préservation d'espèces et de la diversité génétique Maintenance des services environnementaux Tourisme et récréation</p>	<p>Préservation d'espèces et de la diversité génétique Maintenance des services environnementaux Utilisation soutenue des ressources des écosystèmes naturels</p>
<p>2 Recherche scientifique Protection de la vie sauvage</p>	<p>Protection de la vie sauvage</p>

Source : CENAGREF (2005)

Le tableau 5 récapitule les conventions internationales ratifiées par le Bénin et appliquées dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari

Tableau 5 : Conventions internationales

Conventions	Domaines d'application
<p>CDB (CDB ; Rio 1992), ratifiée par plus de 100 pays</p>	<p>Elle régleme l'accès aux ressources génétiques et aux technologies revêtant de l'importance pour la conservation de la biodiversité. Les parties sont tenues d'établir des plans de conservation et des procédures d'études d'impact environnemental.</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préservation de la diversité biologique ; • Utilisation rationnelle de ses composantes ; • Partage juste et équitable des bénéfices réalisés à partir de l'utilisation des ressources. <p>Le Point Focal de la Biodiversité, basé à la Direction de l'Environnement du MEHU, sert de relais entre l'échelon international et le niveau national en matière de politique permettant de mettre en œuvre la Convention.</p>
<p>Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES, signée en 1973)</p>	<p>Elle contrôle et régleme le commerce international des spécimens des espèces inscrites à ses annexes. Toute importation, exportation et réexportation des espèces couvertes par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) doit être autorisée dans le cadre d'un système de permis. Les espèces sont inscrites à l'une des trois annexes de la CITES selon le degré de protection.</p> <p>L'Annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction et intégralement protégées. Le commerce de leurs spécimens n'est autorisé que dans des conditions exceptionnelles.</p> <p>L'Annexe II comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction mais dont le</p>

Conventions	Domaines d'application
	commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie. L'Annexe III comprend toutes les espèces protégées dans un pays qui a demandé aux autres parties à la CITES leur assistance pour en contrôler le commerce.
Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn ; 1979)	Elle exige l'organisation d'actions concertées au niveau international en vue de protéger les espèces d'animaux migrateurs et leurs habitats naturels, pour lesquelles les politiques nationales ne peuvent pas seules assurer la protection. Le Bénin a adhéré et souscrit à la Convention de Bonn le 31 mai 1983 L'annexe de la convention contient les listes d'espèces, différenciées en espèces menacées et en espèces dont l'état de conservation est défavorable. Ces listes comprennent 19 espèces d'oiseaux, 5 espèces de reptiles, 2 espèces de mammifères, 2 espèces de poissons et une espèce de papillon
Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar) ; 1971	L'objectif principal de cette Convention est "d'enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiétements progressifs sur les zones humides et la disparition de ces zones". Elle s'applique potentiellement à tous les cours d'eau, à tous les lacs quelle qu'en soit la surface, et à tous les rivages marins. Le Bureau permanent de la Convention a désigné officiellement la vallée de la Pendjari comme site RAMSAR en 2007 du fait de sa richesse ornithologique, et de ses fonctions écologiques dans le mouvement des oiseaux d'eau de l'Eurasie. Deux autres sites, celui de la vallée de la Mago et la mare Bali, le premier dans la ZCP, le dernier dans le PNP sont en cours d'évaluation et seront probablement également classés.
Convention sur la lutte contre la désertification (CDD)	Elle prévoit plusieurs mesures sous forme de programmes nationaux. Elle a été préparée lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) en 1992, adoptée en 1994 et ratifiée par le Bénin en 1996.

Source : CENAGREF (2005)

Il ressort du tableau 5 que le Bénin a ratifié un nombre impressionnant de conventions pour la gestion de ses aires protégées (AP). Cela signifie que les AP du Bénin devraient jouir d'une attention particulière de la communauté internationale, par leur contribution à la réalisation des objectifs des différentes conventions. C'est ce qui justifie la plupart des appuis sous forme de projets ou programmes au profit de la RBP depuis les années 1970, à ce jour.

Au Bénin, l'Annexe I de la Convention CITES contient 23 mammifères, 14 oiseaux, 4 reptiles, 1 amphibien et 44 espèces végétales ; l'Annexes II, 14 mammifères, 10 oiseaux, 8 reptiles, 3 amphibiens et 4 espèces végétales ; l'Annexe III, 2 mammifères et 18 oiseaux tous représentés dans la RBP (Grell, 2002). Il en découle que les AP du Bénin dont la RBP, représentent des lieux privilégiés pour la mise en œuvre de cette convention.

A la lumière du développement fait, on note malgré les avancées importantes dans la mise en place d'un cadre institutionnel et législatif favorable à une gestion efficace des AP du Bénin, un dysfonctionnement du CENAGREF et des textes législatifs et réglementaires régissant la gestion de la RBP. Cette situation n'est pas de nature à rendre durable la cogestion, indispensable pour la gestion durable de la RBP.

2.5 Planification de la gestion

Le décret n°2005-550 du 31 Août 2005 portant approbation du plan d'aménagement participatif et de gestion (PAG) de la Réserve de Biosphère de la Pendjari a reçu l'adhésion de toutes les parties prenantes. En effet, le zonage prévoit plusieurs degrés de protection depuis la protection intégrale jusqu'à l'exploitation des ressources par les communautés locales. Au total, c'est le document central qui guide les actions du gestionnaire et des autres parties prenantes.

Sa révision pourrait permettre la prise en compte la gestion des valeurs identifiées dans le cadre de la candidature du site au patrimoine mondial.

Le plan d'affaires décrit la stratégie d'amélioration des recettes et de réduction des coûts en vue d'accroître la capacité d'autofinancement. En outre, il définit la stratégie de mobilisation des ressources pour combler le gap de financement nécessaire pour la mise en œuvre des activités prévues dans le PAG.

Les plans de mise à feu d'aménagement, les plans de travail annuels, la stratégie de développement de l'écotourisme constituent les autres documents de planification de la gestion.

2.6 Base de données

Les bases de données sur les différentes composantes de gestion à savoir, l'exploitation et la valorisation du site, la surveillance et la protection, le suivi écologique et la recherche, l'aménagement des infrastructures sont assez régulièrement alimentées, participant ainsi, aux prises de décisions pour une meilleure gestion du site

Tourisme de vision

L'existence du tourisme de vision remonte à la création de la réserve de la Pendjari. La clientèle était beaucoup plus réduite compte tenu du niveau économique et du développement du secteur du transport au Bénin (CENAGREF, 2005). En effet, avant le bitumage de la route inter-Etats Ouagadougou-Porga puis Cotonou-Tanguéta, il fallait au touriste au moins quatre jours de voyage aller et retour. Avec un séjour moyen de deux jours, il est quasi impossible à un visiteur résidant à Cotonou ou à Ouagadougou de visiter la RBP.

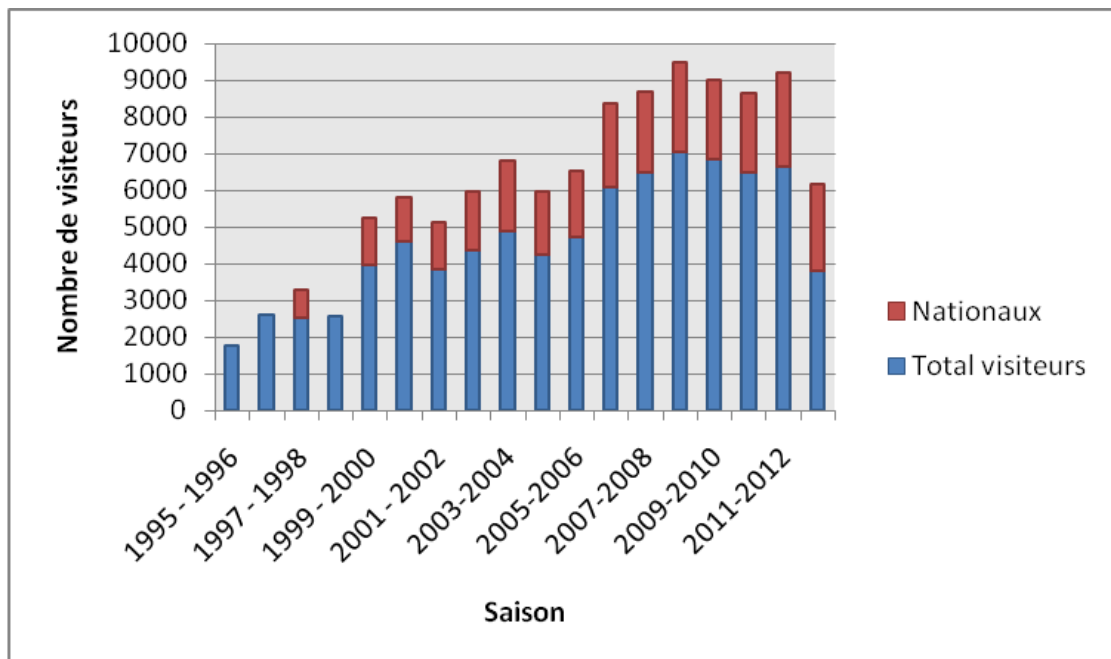


Figure 12 : Statistiques des visiteurs reçus par saison touristique

Source : CENAGREF (2012)

La figure 12 montre les statistiques sur les visites dans la RBP. De 1995 à 2012, on note une tendance générale à l'accroissement du nombre de visiteurs. Le pic observé pendant la saison 2007-2008 pourrait se justifier surtout par la campagne publicitaire sur la chaîne de TV5 Monde et les expositions itinérantes dans certaines capitales de la sous-région à savoir, Cotonou, Niamey et Ouagadougou en 2005. Les baisses observées en 2002, en 2005 et en 2013 pourraient se justifier entre autres par les effets négatifs de certains facteurs externes tels que les cas de braquages et vols à main armée, ainsi que la conjoncture internationale (cas de l'intervention militaire française au Mali).

En ce qui concerne le profil des visiteurs, la clientèle de la RBP est constituée en moyenne de trente-huit nationalités. Le continent européen est représenté par la France et la Belgique dont la clientèle est constituée de coopérants ou des opérateurs privés qui sont en service au Bénin ou dans les pays limitrophes. La

clientèle française est la plus représentative des visiteurs de la réserve avec une moyenne de 39%. Cette affluence, surtout des Français pourrait s'expliquer par le fait que le Bénin est une ancienne colonie de la France et aussi par le fait que les deux nations ont la langue française en partage. Avec une représentation moyenne de 34%, la clientèle béninoise est la mieux représentée des visiteurs de la réserve après les Français. Elle est d'une part constituée des Béninois de la Diaspora qui reviennent en vacances et des Béninois résidents. Le tourisme national est en train de prendre un élan prometteur et de plus en plus nombreux sont les travailleurs et apprenants béninois qui manifestent le besoin de visiter la réserve pour des raisons touristiques et/ou éducatives. Les actions de promotion au niveau national participent aussi à susciter l'intérêt des Béninois à découvrir la RBP.

En proportion plus réduite, on retrouve les Belges, les Allemands et les Américains qui manifestent aussi leur intérêt pour le tourisme dans la RBP. Chaque segment de cette clientèle a une représentation moyenne de 5% et de plus en plus, le taux de visiteurs Allemands et Américains augmente. A l'instar de la clientèle française, ils sont pour la plupart en service au Bénin ou dans la sous-région. L'amélioration de la collaboration entre nations au niveau étatique, participe à l'agrandissement de la clientèle du tourisme de la RBP (CENAGREF, 2010). La clientèle des autres nationalités est encore peu représentée avec en moyenne 1% pour chacune. La clientèle africaine se limite aux pays francophones limitrophes du Bénin. Les pays africains anglophones sont très peu représentés peut-être à cause de la barrière linguistique. La position géographique du Nigeria et du Ghana sont des opportunités à saisir pour ouvrir la clientèle de la RBP vers les anglophones et surtout pour profiter de leurs expériences.

La saison touristique est répartie en deux périodes. La période de Décembre à Juin est la phase d'intense activité et correspond à la saison sèche dans la RBP. Les conditions climatiques favorisent la praticabilité des pistes et la concentration de la faune autour des points d'eau. Les arbres perdent leurs feuilles et le paysage est grisâtre. Cette phase mobilise 88% des visites annuelles de la RBP. La période de Juillet à Novembre est la phase de basse activité qui correspond à la saison pluvieuse dans la réserve. Le paysage devient vert, la taille des herbes augmente considérablement et la praticabilité des pistes devient difficile. La faune reste abondante et cette phase mobilise les «amoureux» de la verdure et de la nature verte. Durant cette période, 12% des visites annuelles de la réserve sont reçues. Le tableau 6 montre le poids du tourisme de vision par rapport aux autres formes de valorisation de la RBP.

Tableau 6 : Poids des formes de valorisation de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

Formes de valorisation de la RBP	Effectifs	Pourcentage
Chasse	16	31,4
Ne sait pas	5	9,8
Pêche	8	15,7
Vision	21	41,2
Total	50	100,0

Le tourisme de vision est la principale forme de valorisation selon 41,2% de personnes interviewées (tableau 6). En effet, il couvre plus de période de l'année que le tourisme de chasse qui arrive en seconde position, mais son poids financier est plus important, avec 31,4 % de personnes interviewées. Le tourisme de vision dans la RBP connaît un essor depuis 2000 grâce surtout aux efforts de promotion. Dans le contexte d'un marché touristique de plus en plus exigeant, le bas niveau de qualification des acteurs touristiques, le manque de la diversité et/ou la qualité des prestations et produits touristiques, se sont révélés comme des faiblesses à ne pas négliger.



Photo 2: Stand d'exposition de la Pendjari au Salon international du Tourisme (ITB) de Berlin en 2009

Source: Cliché Matthias Kunert, Mars 2009

D'importants investissements ont été faits à partir de 2000 pour la promotion de la destination Pendjari. C'est le cas de la participation à des salons de touristes (photo

2). Malheureusement, sans un accompagnement au niveau national, cet investissement peut ne pas produire des résultats escomptés. En effet, dans un contexte national où le climat des affaires n'est pas favorable aux investisseurs privés pour créer des infrastructures d'hébergement avec un standard de qualité de service; si des opérateurs ne sont pas incités pour développer le transport de qualité, par exemple le transport aérien des touristes entre Cotonou et la Pendjari, réduisant le temps de voyage, quatre jours à une heure; au total si on ne crée pas un package au niveau national et régional, les efforts et les investissements au niveau local resteront sans effet significatif.

Tourisme cynégétique

Le Bénin est avec le Burkina Faso les seuls pays d'Afrique de l'Ouest à utiliser la chasse sportive comme mode de valorisation de la faune sauvage. Les territoires de chasse de la RBP (3 zones cynégétiques) recouvrant environ 200.000 ha et servant de zones tampons aux aires centrales, sont gérés par les professionnels de la chasse sportive. La RBP accueille entre 40 et 60 chasseurs par année. Ces chasseurs accueillis par l'une des trois sociétés de chasse active dans le pays prélèvent entre 80 et 100 animaux par saison. Le secteur d'activités génère une centaine d'emplois directs, la plupart saisonniers, dont une partie est attribuée de manière préférentielle aux membres des communautés riveraines à travers les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF). Du point de vue des recettes, le secteur génère plus d'une centaine de millions de F CFA par année. D'ailleurs, ce chiffre est en croissance depuis les attributions de 2004 et a passé de 50 millions de F CFA en 2000-2001 à 120 millions de F CFA en 2009–2010, Certes, ces chiffres sont sous-évalués car ils ne prennent pas en compte les dépenses des sociétés de chasse pour leur fonctionnement, ni les taxes qui ne sont pas payées au CENAGREF (Hausser 2009).

Tableau 7 : Catégories socioprofessionnelles liées à la chasse

Titres/fonctions acteurs	Nombre	Proportion (%)
Concessionnaires de zone de chasse	3	4,92
Guides de chasse	6	9,84
Mécaniciens	3	4,92
Chauffeurs	5	8,19
Pisteurs	18	29,51
Porteurs	10	16,39
Autres	6	9,84
Administration RBP	10	16,39
Total	61	100,0

Le tableau 7 montre que l'activité cynégétique constitue une véritable industrie de par le nombre et la multitude d'acteurs qu'elle brasse depuis des décennies. L'activité connaît des variations en fonction de facteurs tant internes (hausse des taxes) qu'externes comme par exemple, la guerre en Irak ou au Mali. Ces événements ont créé la peur dans les milieux de la clientèle européenne et d'Amérique du Nord, suite aux recommandations de leurs Etats de limiter les voyages touristiques vers certaines destinations dont l'Afrique. Toutefois, l'activité cynégétique demeure moins volatile que le tourisme de vision.

Surveillance et protection

A l'instar de la majorité des aires protégées d'Afrique, la RBP enregistre des actes illicites dont la finalité est le prélèvement frauduleux des ressources de la faune et de flore. Ces actes sont souvent l'œuvre des populations des localités environnantes. Pour mieux maîtriser la situation, une politique de renforcement de la surveillance et de la protection, adaptée aux réalités du terrain a été menée à partir de l'année 2000. L'avènement de la cogestion des ressources et la création des AVIGREF ont aussi joué un important rôle dans le contrôle du braconnage.

Les mesures citées ci-dessus ont permis à la RBP, d'entamer le processus de réhabilitation de la biodiversité dont les effets se font ressentir positivement sur le tourisme de vision. En effet, les effectifs de la plupart des espèces animales ont augmenté à partir de 2000. La probabilité d'observer les espèces emblématiques comme l'éléphant et le lion en un ou deux jours de safari est plus forte qu'il ya une dizaine d'années auparavant selon les parties prenantes. Toujours selon elles, à l'état actuel, le braconnage n'est pas au niveau zéro mais les quelques cas recensés ne sont pas significatifs pour entacher la quiétude ou l'équilibre des différents écosystèmes en présence.

L'effectif des équipes de patrouilles, dont les membres sont tous recrutés au sein de la population riveraine, est renforcé par des auxiliaires villageois constitués de chasseurs professionnels locaux (CPL) et des membres des AVIGREF. Le but de la surveillance est d'empêcher et de dissuader les braconniers de pénétrer dans la réserve. Ainsi, l'armement de la surveillance est adapté pour permettre l'autodéfense. La possibilité d'une réaction rapide et d'une flexibilité dans l'intervention peut être ainsi garantie avec un équipement et un matériel performants, notamment des moyens roulants et les moyens de communication. Les équipes de surveillance sont donc constituées d'éco gardes, de CPL et de membres AVIGREF. Les Eco-gardes assurent la documentation notamment la collecte des données. En outre, ils sont responsables pour la gestion et l'organisation du matériel. Ils participent aux patrouilles et arrestations. Ils veillent au respect des réglementations en vigueur en matière de droits de l'homme, des procédures d'arrestation et de compte rendu. Ils conduisent les personnes appréhendées devant un officier de

police judiciaire. Les CPL participent également aux patrouilles et arrestations des braconniers dans les normes de la réglementation en vigueur. Les équipes de surveillance sur le terrain sont conduites soit par un éco-garde soit par un CPL, en fonction des compétences en la matière. A ce titre, une personne dirige le groupe et est responsable de l'organisation des sorties et des déplacements sur le terrain. C'est elle qui initie la levée du camp ou les déplacements du poste ou son maintien. Les membres AVIGREF ne sont pas armés et ils n'interviennent pas directement dans la lutte anti braconnage. Ils sont désignés par les AVIGREF.

Dans le souci d'une bonne circulation de l'information, chaque acteur de la surveillance a le devoir de rendre compte à son organisation d'origine après chaque descente. Les équipes de terrain sont déplacées fréquemment de secteur en secteur, ce qui se traduit par leur grande mobilité et une meilleure occupation du terrain.

L'encadrement de la surveillance, les responsables des AVIGREF, et des CPL déterminent les secteurs prioritaires pour une période donnée. Pour faciliter la répartition des groupes sur le terrain, la RBP est divisée en secteurs qui peuvent varier en nombre et en taille. Un plan détaillé est élaboré et prend en compte non seulement les équipes mais aussi l'encadrement et les véhicules. Le plan est coordonné avec les AVIGREF et les CPL pour connaître les participants désignés à l'avance et intégrer leur transport dans le dispositif logistique.

Toute équipe de patrouille se rend sur le terrain pour y monter le bivouac selon le danger concret ou potentiel de braconnage ou d'autres activités illicites. Les membres AVIGREF montent le camping, cherchent de l'eau, préparent les repas et assurent le confort de l'équipe en général. Ils veillent à la sécurité, la propreté, et l'intégrité du matériel. En l'absence d'indice ou d'information qui oriente les patrouilles, les équipes de patrouille suivent un itinéraire triangulaire de 5 km de côté. Le secteur de surveillance est ainsi occupé pendant 10, 8 ou 6 jours par une équipe selon le cas. Elle quitte le secteur uniquement au cas, où elle doit venir en renfort à une autre équipe. Un secteur donné peut ne pas être occupé par une équipe comme il peut l'être au besoin par toutes les équipes à la fois. En effet, un secteur sans indices de braconnage après quelques jours de patrouilles est abandonné alors qu'un secteur dans lequel des empreintes de braconniers ont été découvertes nécessitera un ratissage, d'où la nécessité de disposer d'un nombre plus important d'équipes.

L'évaluation de la surveillance se fait à travers :

- le rapprochement de la carte de couverture avec celle de secteurs programmés ;
- l'estimation des efforts de patrouille à partir des distances parcourues ;

- le nombre de contrevenants appréhendés ainsi que le matériel saisi.

Outre ces dispositions techniques, un comité de surveillance regroupant les principaux acteurs est mis en place et se réunit trimestriellement pour évaluer la performance de la surveillance, les difficultés de terrain et fait des propositions d'amélioration et de sanctions.

Le tableau 8 présente l'évolution des délits appréhendés par les équipes de surveillance.

Tableau 8 : Evolution des cas de délits appréhendés par les équipes de surveillance

Année	Nature des délits										
	Chasse	pêche	TR	DF	DA	DP	CCI	EPE	Incendie	CB	EF
2001	13	1	8	24	*	*	*	*	1	0	*
2002	11	7	6	5	1	*	*	4	*	0	*
2003	5	6	9	1	*	*	*	0	*	0	2
2004	21	43	40	42	*	*	1	*	1	1	0
2005	19	21	7	5	0	0	3	0	0	0	0
2006	30	9	16	3	2	2	0	0	0	0	0

TR : Transhumance ; DF : Défrichement ; DA : Détention arme à feu ; DP : Détention piège ; CIC : campement et circulation illégale ; EPE : Empoisonnement points d'eau ; CB : Carbonisation ; EF : Exploitation forestière ; * : Information non disponible.

Source : Tiomoko (2007)

Il ressort de ces données que la plupart des actes illicites d'utilisation des ressources naturelles de la RBP ont connu une augmentation à partir de 2004. Cette année est celle de l'application de la mesure de rémunération du personnel selon les résultats. Au niveau des agents chargés de la lutte contre le braconnage, cette mesure d'incitation s'est traduite par de nombreuses arrestations. Au niveau des défrichements, si on ne tient pas compte de l'année 2004, caractérisée par des abus d'arrestations commis par les agents de la surveillance sur les paysans qui étaient bel et bien dans les limites autorisées pour l'installation des champs, le nombre de délits est à la baisse entre 2001 et 2006 pour les délits de pêche, transhumance et défrichement. En ce qui concerne les délits de chasse, leur augmentation s'explique par l'augmentation de l'effort de patrouilles. En effet, toujours dans le cadre de la rémunération des agents selon les résultats, des réajustements ont été apportés en 2005, pour accorder plus de poids à l'arrestation de braconniers. C'est dire que le nombre de délits enregistrés ne doit pas être le seul indicateur d'appréciation des résultats. Il faut le coupler avec un autre indicateur à savoir, l'effort de patrouilles.

Tableau 9 : Nombre et proportion des agents en fonction de leur appropriation de la stratégie de surveillance de la RBP en 2011

Réponses	Nombre	%
Existence d'une stratégie de surveillance (n=15) :		
Oui	6	40,00
Non	8	53,30
Ne sait pas	1	6,70
Non répondant	0	0,00
Exemplaire du document de stratégie montré par les responsables (n=15) :		
Oui	5	34,50
Non	10	65,50
Affichage de la stratégie dans tous les services (n=15) :		
Oui	3	20,00
Non	12	80,00
Raisons de non affichage de la stratégie (n=15) :		
La stratégie n'intéresse pas tous les services	3	20,00
Par négligence	8	53,33
Ne sait pas qu'il faut l'afficher dans les autres services	1	6,65
Non répondant	3	20,00
Le personnel reçoit des instructions pour mettre en œuvre la stratégie (n=15) :		
Oui	13	86,70
Non	1	1,65
Ne sait pas	1	1,65

Sur les 15 agents de la RBP enquêtés en 2011, 40% d'entre eux déclarent l'existence d'une stratégie de surveillance contre 53,3% qui ignorent son existence, comme l'indique le tableau 9. Le document de cette stratégie a été vu par les enquêteurs au niveau de 34,5% des agents contre 66,5% qui n'en disposaient pas. Quant à l'affichage de la stratégie dans les services, seuls 20% des agents l'ont vu. Notons que c'est à deux niveaux seulement que les agents ont pu la montrer effectivement aux enquêteurs. Il s'agit du service surveillance et du Secrétariat exécutif de l'Union des AVIGREF. 80% des agents, n'étaient pas en mesure d'exhiber le document de stratégie. Ceci signifie que la plupart des agents, y compris ceux directement impliqués dans la mise en œuvre de la stratégie de surveillance n'ont pas été impliqués dans la conception de la stratégie de surveillance. En 2000, presque tous les agents forestiers ayant participé à sa conception ont été mutés hors de la RBP. Les agents de surveillance et les agents des autres services de la RBP

n'ayant pas pris part à la conception de la stratégie de surveillance ne s'y identifient pas. La stratégie apparaît à leurs yeux comme imposée par leur hiérarchie. Ceci implique la nécessité d'une large consultation de toutes les parties prenantes de la surveillance et de la RBP dans son ensemble, pour la définition de la stratégie.

Suivi écologique et recherche

Les objectifs du suivi écologique et de la recherche sont résumés dans le tableau 10.

Tableau 10 : Objectifs du suivi écologique et de la recherche

Objectifs	Principaux facteurs d'impact sur la réserve	Exigences au suivi écologique	Activités concrètes à mener
Fournir des informations indispensables pour la prise de décisions	L'exploitation par le tourisme de vision	Initiation d'études d'impact environnemental pour toutes les constructions	Organiser des études Contrôler de l'application des mesures d'atténuation
		Atténuation de l'impact négatif des activités touristiques et autres comportements d'usagers	Proposer un système de gestion des déchets Concevoir des supports de communication sur les comportements à éviter
	L'exploitation par le tourisme cynégétique	Evaluation de l'évolution du cheptel sauvage	Analyser les données collectées sur des itinéraires fixes Organiser des dénombrements aériens (tous les 2 ou 3 ans) Organiser des dénombrements d'espèces spécifiques
		Evaluation de l'exercice de la chasse sportive	Analyser les données des trophées de chasse
		Mise en œuvre d'une stratégie de gestion des feux	Organiser les mises à feu avec le service de surveillance et aménagement
	L'utilisation des ressources naturelles par la population riveraine	Suivre l'évolution de la ZOC	Evaluer les empiètements agricoles Contrôle de la qualité des eaux
Evaluation de la surveillance	Assistance à l'évaluation de la performance de la	Produire les cartes de couverture de la surveillance	

Objectifs	Principaux facteurs d'impact sur la réserve	Exigences au suivi écologique	Activités concrètes à mener
		surveillance	Evaluer la distance de fuite
Satisfaire le besoin en information de la communauté nationale et internationale sur l'état de la réserve	La mise en œuvre des activités de la recherche	Installation et entretien des infrastructures de recherche	Contrôler la fonctionnalité des installations de collecte des données (jauges, météo)
		Collaboration avec les institutions de recherche	Faciliter la mise en œuvre des termes de recherche.
		Documentation et capitalisation des résultats de la recherche	Assurer la disponibilité des résultats de recherche à la documentation
		Recherche d'informations et de documentation	Rechercher les informations sur l'évolution des connaissances écologiques Mettre à jour la documentation
	La mise à disposition des informations aux intéressés	Exploitation du système d'information géographique (SIG)	Faciliter la présentation de l'évolution de la réserve
		Assistance au suivi et à l'évaluation des activités de la DPNP dans son ensemble	Documenter les activités de la DPNP Rédiger les rapports
Suivi des valeurs		Publier un rapport annuel	

Source : CENAGREF(2005)

Les informations consignées dans le tableau sont toutes importantes pour un meilleur suivi environnemental de la RBP. Cependant, il manque des informations relatives au suivi de la petite faune et aux activités socioéconomiques, en dehors du suivi de la zone de cultures dans la RBP. Au total, les objectifs du suivi écologique sont trop ambitieux par rapport aux ressources humaines, financières et matérielles disponibles. En effet, comme on le verra plus loin, la plupart de ces objectifs n'ont pas pu être atteints faute de ressources. Le plan de mise à feu adopté au niveau de la RBP est récapitulé dans le tableau 11.

Tableau 11 : Suivi des feux de végétation

Activités	Période
Mise à feu systématique des abords des pistes	Début de la saison sèche
Passages successifs des feux aux endroits trop humides	
Incinération des zones humides longeant la rivière Pendjari et environs de mares Diwouni et Fogou	Janvier-Février
Feux de contre-saison dans les plaines herbeuses où le taux	Au début de la saison des

d'embroussaillage est élevé	pluies
Parcours des transects fixes	Avril
Collecte de données météorologiques	Toute l'année

Les rapports de suivi des feux de végétation indiquent que dans les aires centrales, aucun feu n'a été mis intentionnellement. Les quelques feux enregistrés proviennent des braconniers qui les allument pour éliminer la paille et faciliter la chasse, surtout aux buffles. L'efficacité de la lutte anti-braconnage doit permettre de les réduire considérablement. Au niveau des zones humides, l'application des feux en janvier et février a toujours facilité le renouvellement du pâturage indispensable pour la plupart des ongulés, notamment, les cobes de Buffon, les bubales et les damalisques. Quant aux feux de contre-saison, ils permettent d'obtenir de l'herbe tendre et appétible pour les herbivores au moment où la production graminéenne des parcours naturels est complètement sèche (CENAGREF, 2005). Par ailleurs, les vastes plaines qui constituent une des valeurs majeurs de la RBP sont envahies par la végétation ligneuse notamment, *Montagna inermis* (espèce pyrophyte) dont ces feux favorisent la vigueur.

Le suivi des formations végétales a permis de constater une meilleure régénération de la savane à *Terminalia macroptera* après le passage du feu (Photo 3). Au moment du passage du feu, la végétation dans la savane herbeuse est moins épanouie (Photo 4). Il serait intéressant de disposer des mêmes photos plus tard en vue d'une analyse diachronique.



Photo 3 : Savane arborée à *Terminalia macroptera* après le passage de feu

Cliché : Werner, Janvier 2006



Photo 4 : Feu de végétation dans une savane herbeuse à *Andropogon gayanus*

Cliché : Werner Dickoré, Janvier 2006

La qualité de l'eau s'apprécie ici par ses caractéristiques chimiques qui font d'elle une eau polluée. La rivière Magou est le plus grand affluent de la rivière Pendjari qui draine aussi les eaux de la route inter-état Natitingou-Porga. La rivière Pendjari et bon nombre de ses affluents traversent des vastes zones agricoles. Elle est utilisée pour l'abreuvement du bétail et pour la pêche artisanale. La mare Bori est alimentée par la Yatama. Ce cours d'eau est fortement sollicité par les villages riverains à des fins domestiques.

Un contrôle de la qualité de l'eau ne peut être qu'une action passive pour constater un impact éventuel qui aurait pu avoir lieu. Il s'agit notamment du déversement des hydrocarbures, des produits toxiques, des fertilisants et d'autres produits pouvant altérer la qualité des eaux. Les services de la réserve sont limités dans la prévention de ces facteurs. Néanmoins il est important de faire des constats et de trouver des facteurs éventuels de pollution pour pouvoir cibler des actions de sensibilisation et/ou de répression. Les lieux où le contrôle de la qualité de l'eau a été effectué (figure 7), sont l'amont et l'aval de Tanougou, la mare Bori, la Magou à hauteur de Tiélé, Dassari et du pont dans la zone cynégétique de la Pendjari. En ce qui concerne le contrôle des polluants dans les sédiments, les lieux retenus sont : les environs du pont Magou dans la zone cynégétique de la Pendjari (ZCP) et la mare Bori (figure 13). Ce suivi n'a pu s'effectuer qu'une seule fois, faute de ressources humaines et budgétaires.

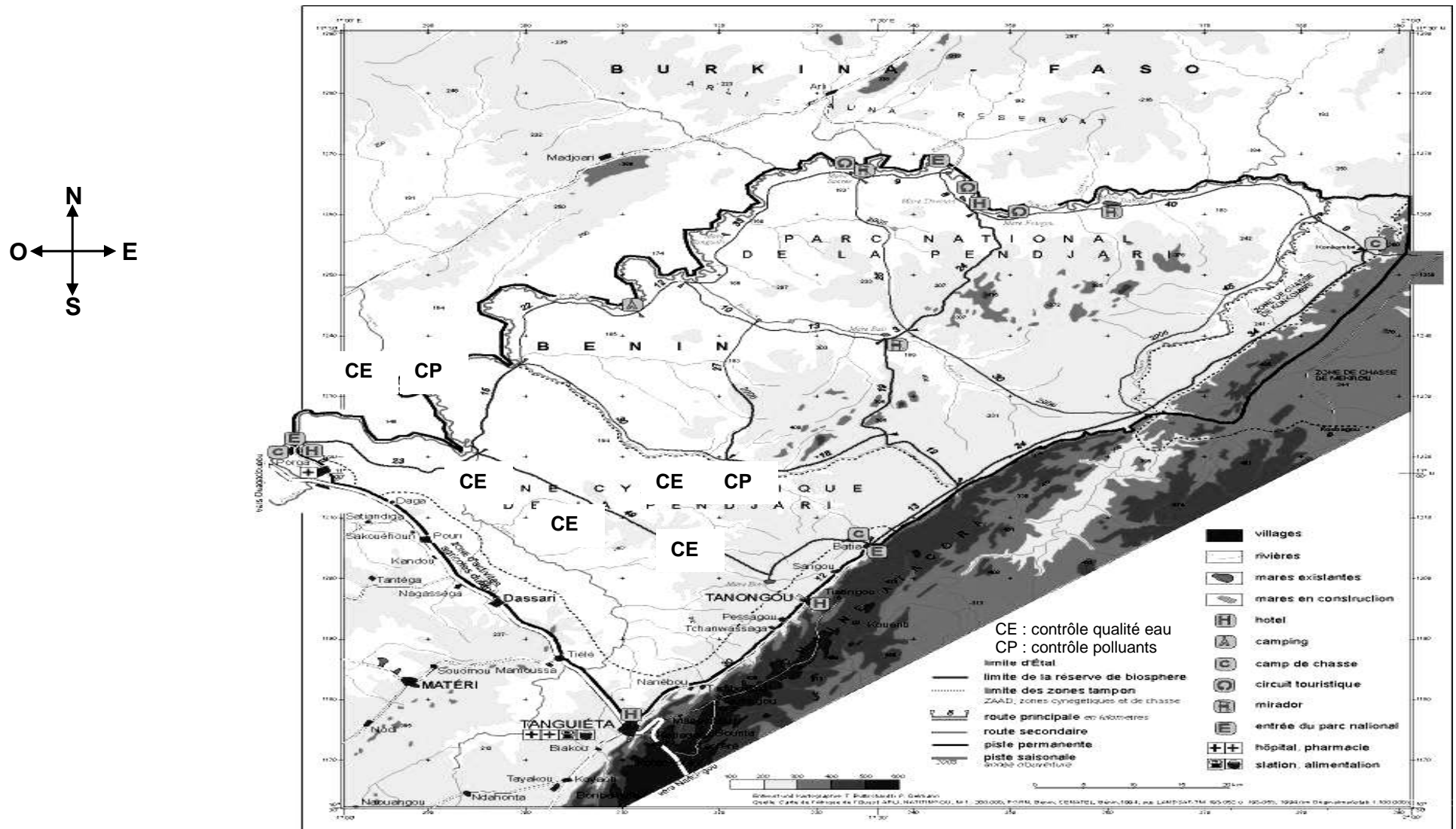


Figure 13 : Lieux de contrôle des sédiments

Source : CENAGREF (2005)

La figure 14 présente les résultats des différents recensements de la faune entre 1996 et 2000. Ainsi, une grande fluctuation des effectifs du cheptel est observée. Comme l'ont signalé Sinsin *et al.* (2000), en raison des différences dans la méthodologie utilisée pour le recensement, il doit être difficile de tirer des conclusions statistiques sur l'évolution des populations animales à partir de ces données. Ce n'est qu'après 2000 que la méthodologie de dénombrement a été standardisée et par conséquent, on peut effectuer de bonnes comparaisons.

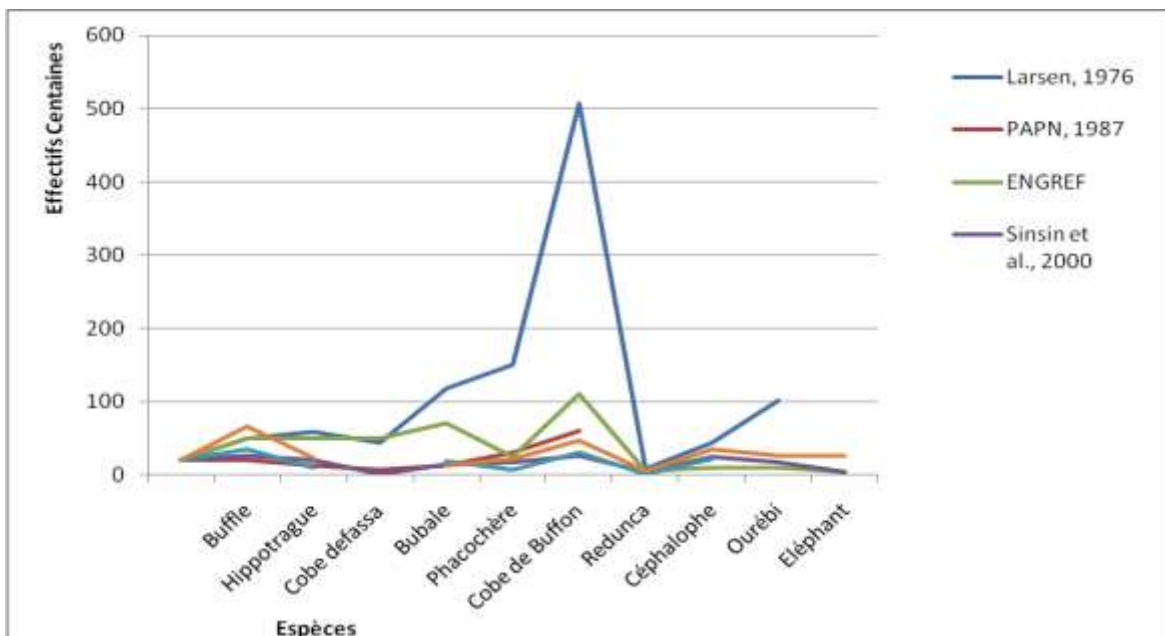


Figure 14 : Résultats de dénombrement de la faune dans le Réserve de Biosphère de la Pendjari à différentes périodes par différents auteurs.

La tendance actuelle des recherches sur les grands mammifères montre que pour une bonne gestion (CENAGREF, 2005), on a besoin de connaître la tendance évolutive de la population du cheptel sauvage. Cependant, l'animal dépendant de son environnement, l'étude de tous les paramètres déterminant la relation population/habitat peut être réalisée par le suivi d'indicateurs renseignant sur l'état et les variations du système «population – environnement» au cours du temps (CENAGREF, 2005).

La RBP en faisant partie d'un ensemble plus vaste d'aires protégées, reçoit et perd des animaux selon les saisons, le climat et autres facteurs très variables. Pour cette raison, un suivi des indices est plus à la portée du budget de la RBP, ce qui n'exclut

pas des dénombrements des grands mammifères, par exemple des éléphants et des buffles par avion. Cette technique semble donner des références fiables mais à un coût qui dépasse le budget de la direction de la RBP. Toutefois, dès que c'est possible avec le concours des appuis financiers extérieurs, il vaut mieux procéder à un dénombrement pour connaître approximativement les effectifs et opérer des prises de décision conséquentes.

Le tableau 12 récapitule les données sur l'abondance et la densité des cobes de Buffon, de 2005 à 2012. Il fait apparaître une variation dans les effectifs d'une année à une autre. Cette variation serait due d'une part, aux perturbations liées à la diminution de l'effort de patrouilles dans le cadre des activités de lutte contre le braconnage et d'autre part, aux autres facteurs liés à l'environnement et à la dynamique intraspécifique (DPNP, 2012). Des études ultérieures permettront de contrôler ces facteurs.

Tableau 12 : Abondance et densité des cobes de Buffon et phacochères de 2005 à 2012

Espèces	Densité (D) & Nombre (N)	Années							
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cobe de Buffon	D	16	20	13	28	39	28	17	26
	N	9	11	7	18	23	22	13	20
Phacochère	D	1	5	3	4	5	5	4	4
	N	1	3.	1	3	3	4	2	3

Source : DPNP (2012)

La tendance est un indice assez relevant dans la mesure où, avec la grande fluctuation des effectifs observée entre 2006 et 2007, elle indique une augmentation globale sur cinq années, de la population des cobes de Buffon. Les figures 15 et 16, présentent un recensement des grands mammifères à l'échelle de l'ensemble de l'écosystème d'AP contigües. La figure 15 indique les aires protégées du complexe des parcs nationaux du « W », Arly, Pendjari et Oti-Mandouri (WAPo) dans lesquelles le damalisque est présent. On note une plus grande concentration de l'espèce au niveau de la RBP, notamment de part et d'autre de la rivière Pendjari et au niveau des aires centrales.

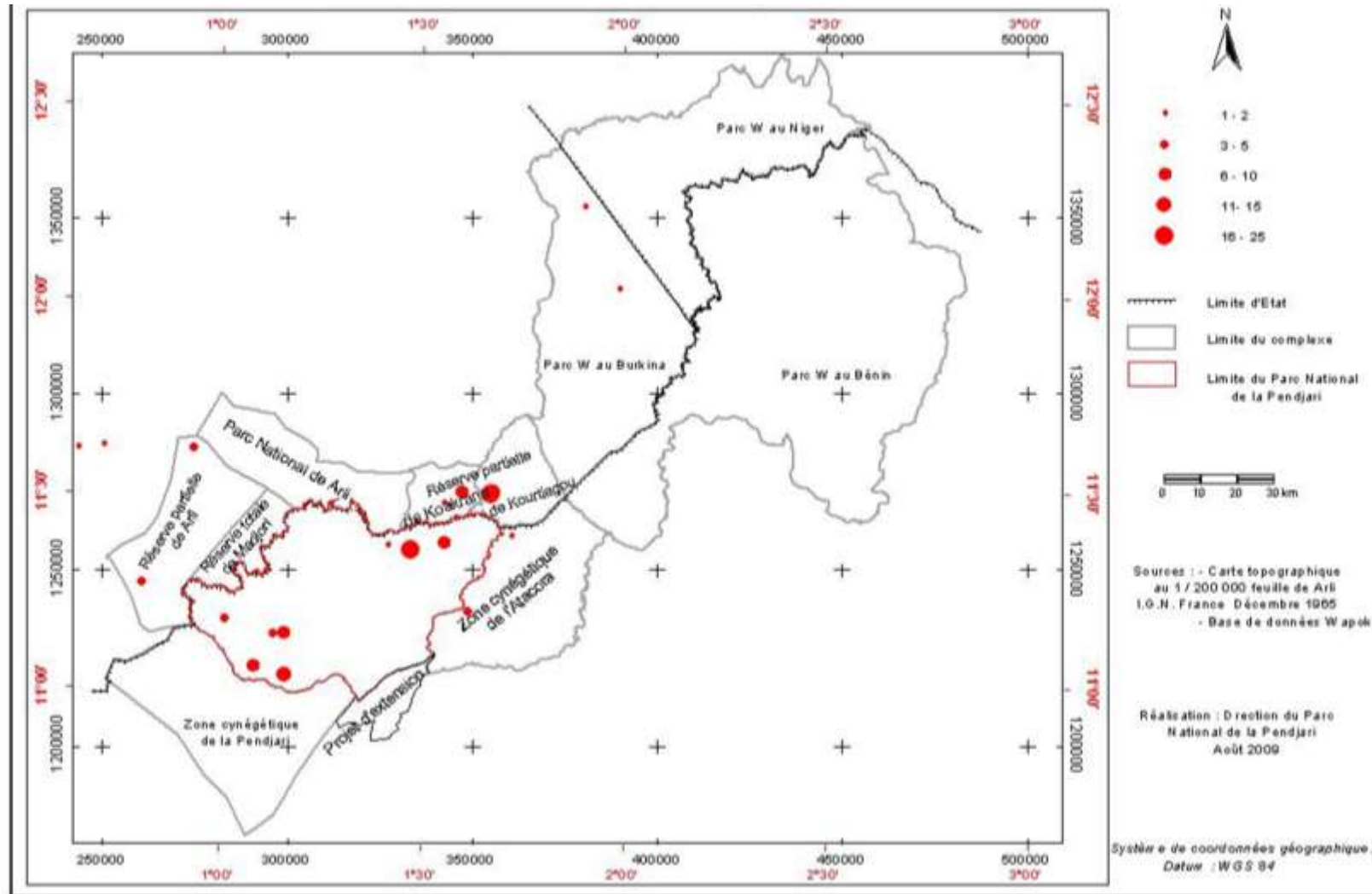


Figure 15 : Distribution spatiale du damalisque dans le complexe WAPO

Source : Bouché et al. (2004)

Le tableau 13 présente l'évolution de la densité de quelques espèces entre 2001 et 2008.

Tableau 13 : Evolution de la densité de quelques espèces de 2001 à 2008

Espèces	2001	2002	2004	2006	2008
Buffle	0,49	0,99	1,79	1,53	0,46
Eléphant	0,54	0,42	0,41	0,4	0,13
Bubale	0,28	0,11	0,17	0,08	0,24
Hippotrague	0,69	0,4	0,35	0,25	0,26

Source : Sinsin *et al.* (2008)

Une baisse des densités est notée au niveau de la plupart des grands mammifères en dehors du buffle entre 2001 et 2004. Ces fluctuations confirment celles observées au niveau des effectifs. Les facteurs liés au braconnage, à l'environnement et la dynamique intraspécifique pourraient également expliquer ces fluctuations. Le braconnage est sans doute le facteur le plus déterminant dans le déclin des populations animales. D'après Kessler (2009), plus d'une centaine de buffles et de grandes antilopes sont prélevés chaque année par les braconniers dans la RBP.

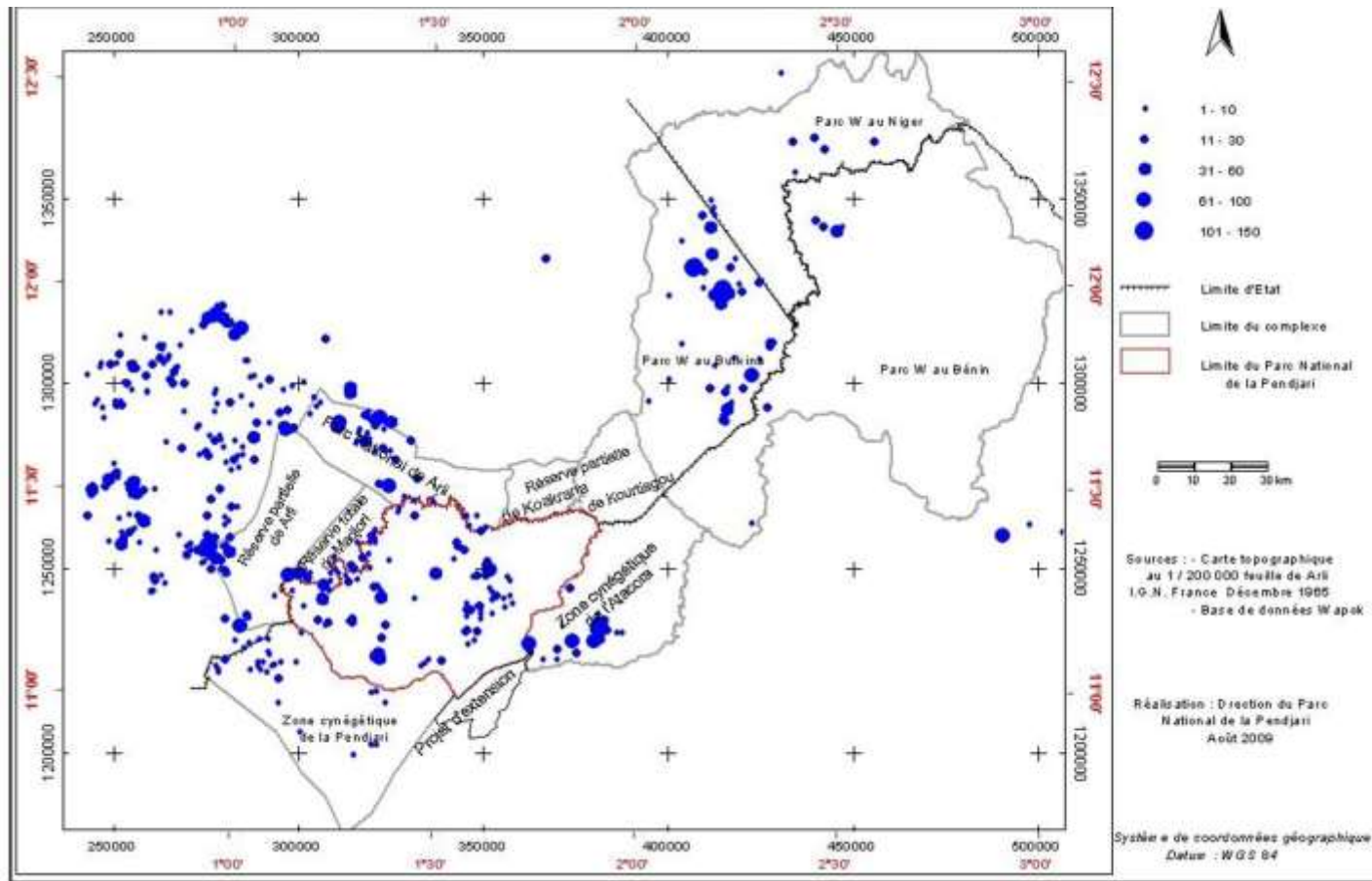


Figure 16 : Distribution spatiale des éléphants dans le complexe WAPO

Source : Bouché *et al.*, (2004).

Sur la base des observations faites (figures 16), la probabilité de trouver des éléphants dans l'écosystème à l'époque où le recensement a eu lieu (Bouché *et al.*, 2003) est plus forte au niveau de la RBP. Ceci confirme le fait que la RBP constitue un des refuges les plus importants du dispositif d'AP contigües du WAPO, voire de toute la sous-région ouest- africaine. Toutefois, étant donné que l'éléphant a besoin d'un vaste territoire, une approche écosystémique dans la gestion de ce vaste territoire est à même d'assurer la conservation de l'espèce. A l'échelle d'une aire protégée prise isolément, l'évaluation des indices kilométriques d'abondance permettent au gestionnaire de suivre les tendances locales.

La figure 17 indique une légère augmentation de la plupart des espèces sur la base des traces et autres indices de présence. La figure 18 indique une diminution des contacts directs avec les buffles et les hippotragus surtout en 2009 et une stabilisation de ceux avec les cobs de Buffon et une augmentation avec les phacochères. Ce constat vient en contradiction avec les contacts indirects. Comme mentionné plus haut, cette situation s'explique par une augmentation de la pression de la chasse illégale. Les autres raisons pouvant expliquer la dynamique des populations animales sont les mêmes que celles évoquées plus haut, à savoir les raisons liées à l'environnement, notamment la disponibilité en points d'eau en saison sèche, à la dynamique intraspécifique et aux migrations dues à la concurrence pour l'eau et le pâturage.

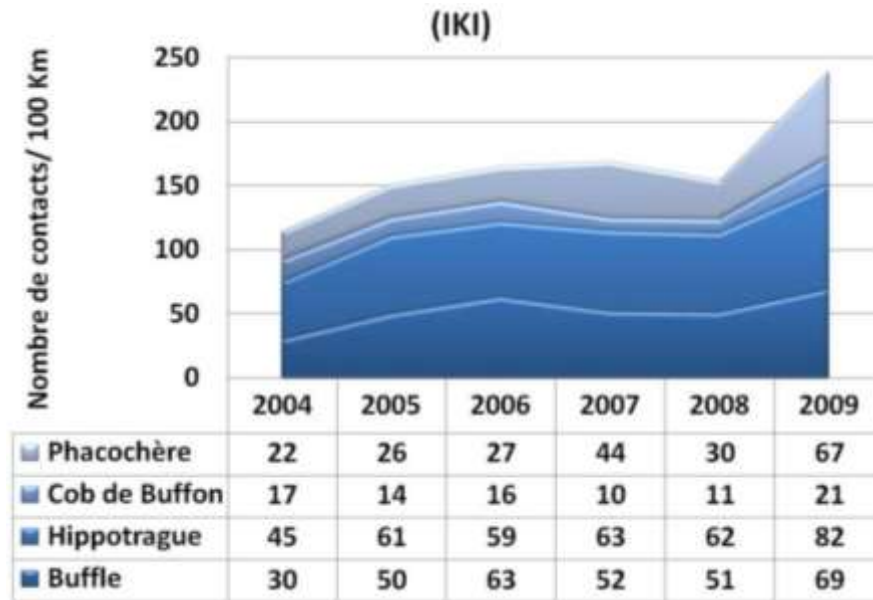


Figure 17 : Evolution de l'indice kilométrique indirect de quelques grands mammifères de 2004 à 2009 dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Source : CENAFREF (2010)

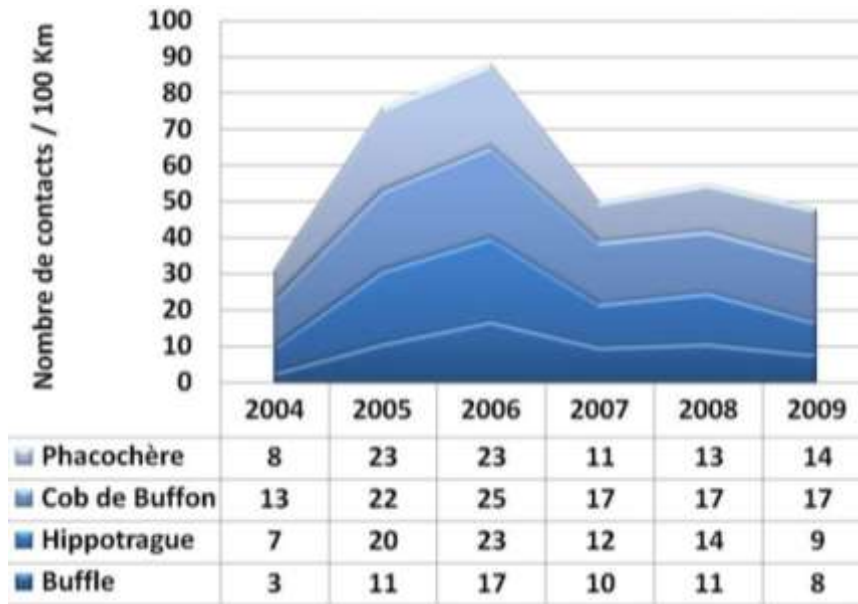


Figure 18 : Evolution de l'indice kilométrique direct de quelques grands mammifères de 2004 à 2009 dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Source : CENAGREF, 2010

Aménagement et infrastructures

Les premiers aménagements touristiques dans la RBP remontent aux années 1980. En 1985, l'Etat Béninois a bénéficié d'un financement du Fonds Européen de Développement à travers le Programme d'Aménagement des Parcs Nationaux qui a servi à :

- l'amélioration des pistes touristiques et de surveillance et construction d'ouvrages d'art ;
- la construction des miradors et amélioration des entrées de la RBP ;
- l'aménagement de points d'eau en particulier de la Mare Bali ;
- l'amélioration du système de surveillance et formation du personnel responsable.

A ce jour, environ quatre cent kilomètres de pistes sont disponibles pour le tourisme de vision, la surveillance et le suivi écologique. Six points d'eau font l'objet d'usage touristique et pour certains, un observatoire construit à proximité permet d'observer la faune à une distance plus réduite. Le principal problème reste l'absence d'une stratégie d'entretien des pistes.

Les premières infrastructures, à savoir les bâtiments servant de poste pour les agents de surveillance ont été mises en place à Porga dans les années 1960. D'autres postes ont été progressivement construits dans les années 1970, à Batia. C'est dans les années 1980 et 1990 que d'importants investissements ont été

consentis pour la mise en place des infrastructures un peu partout dans le cadre du projet d'aménagement des parcs nationaux (PAPN) et du projet de gestion des ressources naturelles (PGRN). Non seulement les infrastructures existantes à Porga et Batia ont été restaurées, mais également, de nouvelles ont été construites à Dassari, Kaobagou, Poste Arly et Tanguiéta.

Le problème que posent de telles réalisations par les «grands projets» est que toutes ces infrastructures ne sont pas toujours pertinentes. C'est le cas par exemple des nombreux logements du personnel de surveillance en brousse (Porga, Batia, Kaobagou), où les familles d'agents de surveillance sont supposées vivre ou encore de la «Maison Forestière» à proximité de l'Hôtel Pendjari. Les logiques qui ont poussé à choisir ces sites sont qu'ils constituent des points stratégiques pour faciliter la surveillance de la RBP. Le personnel de surveillance n'y a jamais séjourné en permanence. Il a toujours vécu avec sa famille à Tanguiéta ou à Firou, localités disposant d'infrastructures sociales telles que centres de santé, écoles, marchés etc. C'est cette erreur qui fut corrigée avec la construction en 2008 d'un complexe de bâtiments servant de logements à tout le personnel de surveillance à Tanguiéta.

D'un standing moyen, l'hôtel Pendjari est le seul site d'hébergement existant à l'intérieur de la RBP, jusqu'en 2011. Il offre quarante-trois chambres d'hôtel dont dix sont climatisées et 20 ventilées avec un total de cinquante lits, un service de restauration et dispose d'une piscine. Cette faible capacité d'accueil amène les touristes à se rabattre durant les périodes de pointe, sur les sites d'hébergement existant dans la périphérie de la RBP. Ces derniers ont une capacité maximale d'accueil inférieure à une vingtaine de lits dont une douzaine de lits à l'auberge de Tanougou, quatre lits à «Numi camp» de Batia. Le campement de Porga qui compte une dizaine de chambres est pratiquement inhabitable compte tenu de son état de dégradation avancée. A partir de 2011, un agrément a été donné à un opérateur privé qui a achevé la construction d'un lodge actuellement fonctionnel. L'objectif visé par la mise en service d'autres sites d'hébergement est l'augmentation de la capacité d'accueil de la RBP et surtout la répartition des pressions sur une surface plus grande. Ceci permettra de réduire les impacts des touristes sur les écosystèmes, la stratégie de développement de l'écotourisme exigeant la répartition des infrastructures d'hébergement sur diverses zones pour ne pas dégrader une partie au détriment d'autres. Par ailleurs, les touristes sont demandeurs de ressources naturelles telles que l'eau. La quantité d'eau nécessaire par touriste et par jour doit être déterminée et définie; La demande en eau en période de pointe doit être calculée et comparée à la disponibilité. Ainsi, on pourra savoir si on peut accepter plus de touristes ou en diminuer le nombre.

A la limite de la frontière avec le Burkina Faso, il est érigé le Centre d'Interprétation Ecologique de la RBP. Il comporte un écomusée qui illustre l'histoire la réserve, son développement, sa gestion et sa diversité biologique. Une exposition illustre les

rapports entre l'Homme et son environnement suivant le thème "l'Homme dans la Réserve". Le Centre d'Interprétation Ecologique fait aussi office d'un centre de recherche où logent les chercheurs et les stagiaires.

2.6 Conception du site

Jusqu'en 1995, la Réserve de Biosphère de la Pendjari avait une superficie d'environ 572 000 ha dont :

- le Parc National de la Pendjari (275 000 ha) ;
- la Zone Cynégétique de la Pendjari (172 000 ha) ;
- la Zone Cynégétique de l'Atacora (125 000 ha).

A partir de 1995, la partie Est de la zone cynégétique de la Pendjari soit environ 100 000 ha a été rattachée au complexe du Parc W. Ainsi, la superficie actuelle de la RBP est d'environ 477 000 ha. Avec cette taille, la RBP qui est entourée d'autres aires protégées est à même d'assurer la conservation à long terme des espèces.

2.7 Personnel et budget

Personnel

La Direction de la Réserve de Biosphère de la Pendjari a été créée en 2000. La figure 19 indique que la structure organisationnelle de la Direction de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Mise en place à partir de 2000, elle couvre tous les domaines de la gestion moderne d'une aire protégée qui exige plusieurs compétences comme l'écologie, l'administration, les finances, les travaux publics, etc. C'est là, une avancée importante par rapport aux modes de gestion passés, où seule l'administration forestière gérait la RBP.

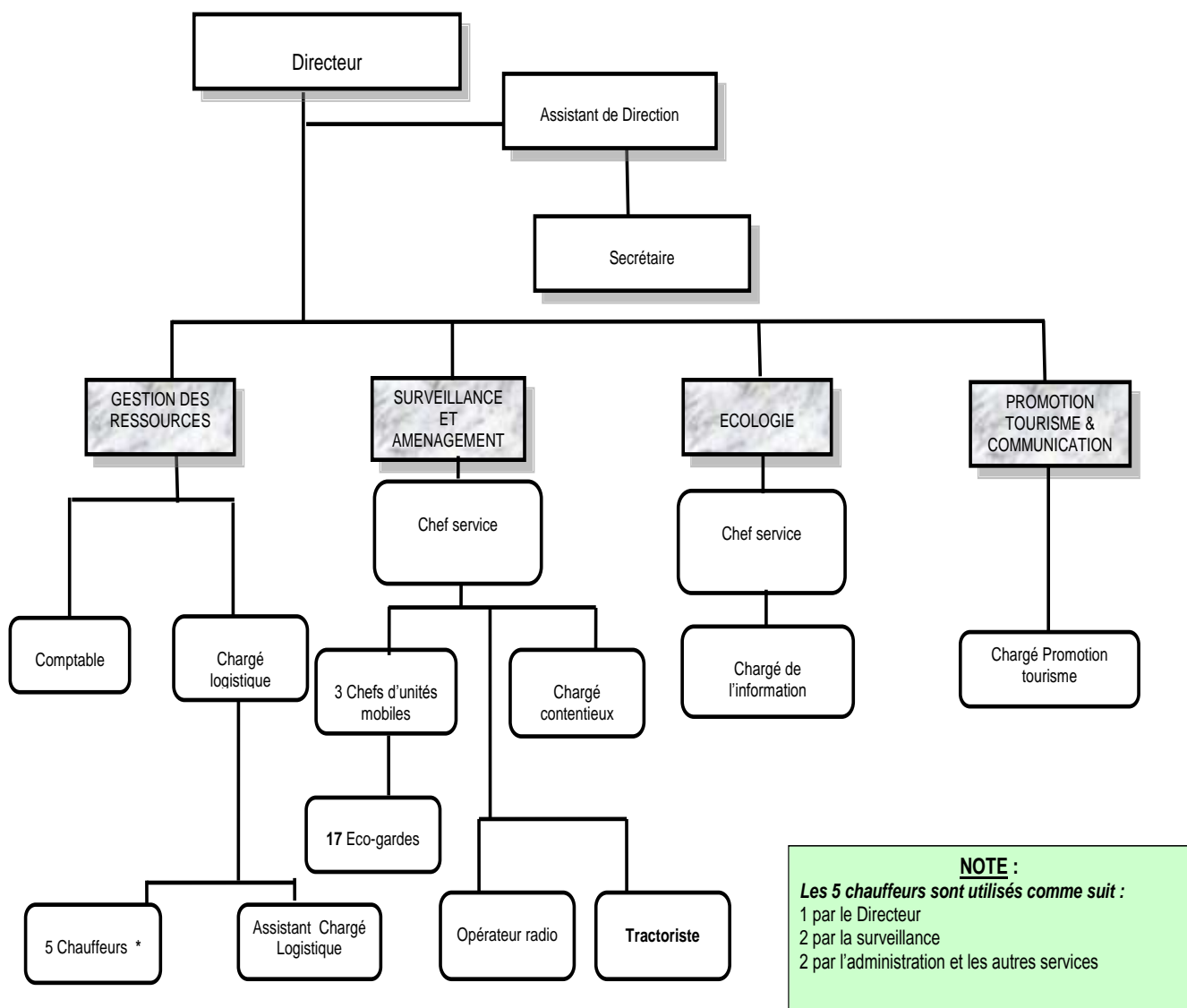


Figure 19 : Organigramme de la Direction du Réserve de Biosphère de la Pendjari en 2010.

Source : CENAGREF (2010)

Le tableau 14 donne les détails sur les aptitudes du personnel de la RBP.

Tableau 14 : Compétences du personnel de la RBP en 2010

Surveillance et Aménagement			
Chef Service	01	Agent forestier (Adjudant-chef)	Organisation de la surveillance d'une aire protégée, stage professionnel et recyclage informatique.
Chef d'Unité Mobile	03	Niveau BAC	Planification des déplacements des équipes de surveillance, formations en manipulation du matériel de terrain (GPS, boussole, radio) et en technique de collecte de données.
Eco Gardes	17	Niveau Brevet d'Etude du	Collecte de données, lutte anti-braconnage, manipulation du matériel

		Premier Cycle	de terrain (GPS, boussole, radio)
Opérateur radio	01	Niveau Certificat d'Etude Primaire	manipulation du matériel de terrain (GPS, boussole, radio), entretien de l'équipement des radios
Tractoriste	01	Niveau Certificat d'Etude Primaire	Entretien et manipulation des composantes du tracteur pour l'entretien et l'ouverture des pistes.
Chauffeur	02	Niveau Certificat d'Etude Primaire	Mécanique et entretien des véhicules.
Suivi Ecologique			
Chef Service	01	Niveau BAC +2	Méthode de suivi de la faune et de la flore, Recyclage en SIG et en collecte et traitement des données scientifiques
Chargé d'Information	01	Niveau Maitrise	Archivage des documents, gestion documentaire
Promotion Touristique			
Chargé	01	Niveau Maitrise	Actualisation du site Web
Gestion Financière			
Comptable	01	Niveau BTS (Brevet de Technicien Supérieur)	Comptabilité analytique, suivi budgétaire
Gestion Administration			
Directeur du Parc	01	Niveau DEA (Diplôme d'Etude Approfondie)	Management interne et relations publiques
Assistant de Direction	01	Niveau Maitrise	Rédaction de courriers administratifs, tenue de caisse,
Chargé de la Logistique	01	Niveau Brevet d'Etude du Premier Cycle	Gestion du parc automobile, gestion des immobilisations
Secrétaire	01	Niveau Certificat d'Etude Primaire	Tenue des registres de courrier, archivage des documents du secrétariat,
Assistant Chargé logistique	01	Niveau Certificat d'Etude Primaire	Gestion de stock
Chauffeur	02	Niveau Certificat d'Etude Primaire	Mécanique et entretien des véhicules

Source : CENAGREF (2010)

Tableau 15 : Point de la formation du personnel

Personnel par catégorie professionnelle	Effectif total (1)	Personnel formé		Personnel non formé	
		Nombre (2)	Taux (%) (2/1)	Nombre(3)	Taux (%) (3/1)
	Cadre A	5	5	100,0	0
Cadre B	7	7	100,0	0	0,0
Cadre C	17	17	100,0	0	0,0
Cadre D	5	4	80	1	20,0
Autres	2	1	50	1	50

En termes de renforcement des capacités, les agents de catégories supérieures, A, B et C, en bénéficient plus que les autres catégories (tableau 15). Le renforcement des capacités s'est limité à la formation du personnel pour les activités courantes de la gestion sans pour autant viser une formation continue, adaptée, pratique et rattachée aux enjeux du terrain. Les programmes de formation proposés aux agents pourraient évoluer, au regard des enjeux actuels de la conservation pour leur permettre de mieux comprendre les défis de leur métier et de posséder les compétences adéquates pour y répondre, notamment en termes «de capacités managériales». Ces programmes pourraient intégrer les nouveaux champs d'expertise que sont la gestion participative, le changement climatique et les solutions à développer pour l'adaptation.

Financement et Equipement

Le financement de la RBP est assuré par divers partenaires (figure 20). La coopération technique allemande (GTZ) contribue au financement des activités du suivi écologique et de la gestion administrative. La coopération financière allemande (KFW), participe aussi au financement de la RBP à travers la prise en charge de 50% de la masse salariale, la mise en œuvre et l'amélioration d'un système d'incitation du personnel ainsi que l'acquisition des équipements de travail. Donnée sous forme de subvention, la contribution de l'Etat béninois sert à la prise en charge des 50% restants de la masse salariale et à l'entretien des pistes. Les recettes de la RBP participent aussi à son financement et servent au fonctionnement de la structure de gestion.

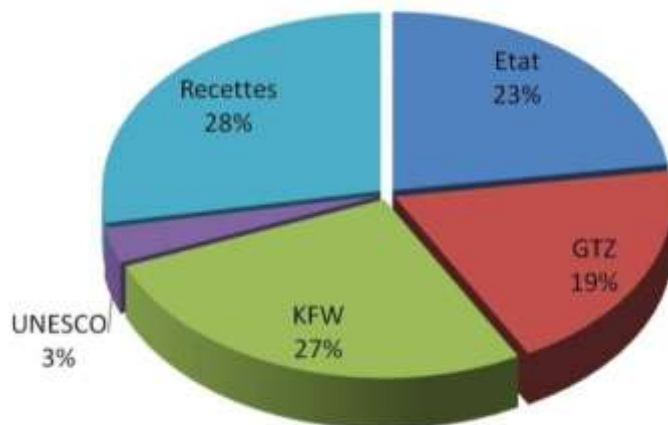


Figure 20 : Couverture des dépenses du Réserve de Biosphère de la Pendjari en 2008 par source de financement

Source : CENAGREF (2010)

La figure 20 indique que les dépenses de la RBP sont pour l'essentiel soutenues par les contributions de la GTZ et de la KfW. Malgré les efforts entrepris à partir de 2000 par la RBP pour améliorer les recettes et rationaliser les coûts, son budget restera pendant longtemps encore tributaire des financements extérieurs.

Participation des populations riveraines à la gestion

La population autour des aires protégées en général, et de la RBP en particulier, a été pendant longtemps exclue de la gestion des ressources des réserves, généralement sans compensation. Depuis le démarrage du projet Pendjari en 2000, des efforts considérables ont été déployés pour intégrer autant que possible la population riveraine dans la gestion. La vision est de transférer le maximum de responsabilités aux représentants des populations que sont les AVIGREF et aux acteurs touristiques afin de réduire l'intervention du CENAGREF aux seules activités régaliennes de l'Etat que sont la définition des politiques, la planification, le suivi et le contrôle.

La RBP avec l'appui des partenaires renforce la capacité organisationnelle et de gestion de la population riveraine par des formations. Ainsi, les AVIGREF (voir cadre institutionnel) constituent aujourd'hui de véritables associations professionnelles qui se positionnent comme des partenaires incontournables et à part entière du CENAGREF. Ces actions pourraient être poursuivies et soutenues par des activités d'information, d'éducation et de communication qui permettent aux individus de se situer face à la réserve.

Le développement des capacités d'organisation et de gestion des AVIGREF pourrait être également poursuivi. Ceci implique que l'on s'assure que les membres qui sont engagés pour les diverses tâches dévolues aux AVIGREF soient traités de façon

optimale (contrats, salaires et assurance ou droits sociaux). Encourager la décentralisation des décisions et de la gestion de l'Union des AVIGREF vers les villages est d'une impérieuse nécessité.

Une convention cadre a été signée entre les AVIGREF et le CENAGREF à travers la Direction de la RBP, clarifiant un certain nombre d'aspects et points à faire respecter par les différentes parties, comme les contrats à signer entre les AVIGREF et leurs agents chargés de prêter des services. Cette convention cadre devrait être suivie en vue d'une consolidation des rapports. Pour favoriser la transparence dans les relations entre le CENAGREF et les villages, il est nécessaire d'élaborer non seulement des contrats spécifiques sur l'utilisation des différentes ressources naturelles par la population riveraine, mais aussi de signer une convention cadre avec chaque village précisant le statut foncier de la zone de cultures agricoles dans la RBP ainsi que l'objectif d'une gestion participative et les responsabilités des partenaires.

L'intérêt des femmes pourrait être stimulé et mobilisé pour atteindre une participation plus active de leur part, que ce soit au niveau des structures de décision (bureaux exécutifs des AVIGREF) qu'au niveau du recrutement des auxiliaires. Une bonne organisation de la chasse villageoise nécessite un engagement réel des AVIGREF au niveau de la gestion administrative et financière et au niveau de la gestion de l'espace. En considérant le potentiel économique d'une telle activité, les mécanismes de contrôle de l'association pourraient être renforcés et décentralisés, donc plus démocratiques. La RBP est appelée à accompagner ce processus tout en respectant l'autonomie des AVIGREF. Avec la création d'un Secrétariat Exécutif, les tâches d'organisation et de suivi des AVIGREF sont transférées aux AVIGREF. Ainsi, l'objectif du volet Information, Education et Communication sur la gestion de la réserve est d'accompagner les mesures de conservation participatives. Les groupes cibles sont les différents partenaires et acteurs. Ceci implique l'amélioration de la connaissance de la RBP par le grand public à travers la diffusion de matériel d'information ainsi que des activités plus ciblées à l'intention des groupes directement concernés par la RBP, dont notamment les populations riveraines et leurs autorités politico-administratives. Dans ce domaine, un effort considérable et progressif est déployé par les AVIGREF en collaboration avec la Direction de la RBP à travers les activités suivantes:

- organisation, création et entretien d'un site Internet favorisant la communication et l'échange d'informations des émissions radiophoniques et télévisées ;
- organisation de séminaires, ateliers, soirées d'information dans les villages, concertations et autres réunions en vue d'informer et de sensibiliser les participants des différents groupes cibles sur les objectifs et les activités dans

la RBP. Une attention particulière a été accordée aux échanges et à la collaboration avec les écoles, les jeunes déscolarisés, les paysans (et autres groupes d'intérêts) des villages riverains de la RBP. Un concours de dessin a connu un grand succès et pourrait être reconduit ;

- des actions participatives pour l'embellissement des alentours immédiats des écoles et autres bâtiments administratifs ;
- animation de groupes locaux de théâtres pour le traitement des thèmes appropriés ;
- visites de la RBP avec des enfants, des jeunes et autres groupes cibles.

Toutes ces activités sont organisées par les AVIGREF.

Le tableau 16 récapitule le répertoire des connaissances qu'ont les organisations communautaires de la gestion de la RBP.

Tableau 16 : Attentes des membres des organisations communautaires du processus de gestion durable de la RBP

Attentes	Nombre et Proportion des membres des organisations communautaires	
	Nombre	%
Meilleur fonctionnement des organisations communautaires	7	17,5
Amélioration des relations et de la confiance entre conservateurs et riverains	6	15
Opportunités d'emplois	15	37,5
Adoption de pratiques agricoles durables	7	17,5
Partage d'informations	5	12.5
Total	40	100

Globalement, les membres de ces organisations communautaires ont comme principale attente de la gestion durable de la RBP, des opportunités d'emplois. 15% des membres des organisations communautaires de la RBP perçoivent la nécessité de coopérer avec l'administration et autres acteurs pour sa gestion durable. Plusieurs outils comme les contacts directs, les émissions radio, utilisés par les AVIGREF y ont beaucoup contribué. Il reste à améliorer cette coopération entre administration et la population locale par le renforcement de la confiance mutuelle, souhaitée par de nombreux acteurs.

Coopération transfrontière

L'existence de la RBP est conditionnée par la présence de l'eau notamment dans la rivière Pendjari. De ce fait, la rivière constitue le principal centre d'intérêt. A l'intérieur de la réserve de la Pendjari, la plus grande partie de la rivière est partagée par la République du Bénin et le Burkina Faso. Fort heureusement, cette rivière se trouve également sous un régime de protection légale du côté burkinabé mais le mode de gestion de part et d'autre n'est pas le même. Selon le pêcheur Nara Kouassi, du côté burkinabé, l'exploitation de la rivière pour la pêche est très intense sur toute la longueur. Cette situation s'explique par la différence de statut entre la RBP et la Réserve d'Arly qui n'est pas encore légalement classé comme telle.

L'efficacité de la surveillance conjointe est faible jusqu'en 2010 du fait de l'insuffisance des moyens. Elle s'est améliorée depuis 2010, avec l'appui du Projet PNUD/UNOPS, qui subventionne les patrouilles conjointes par les équipes de la RBP et de la Réserve d'Arly au Burkina Faso. D'après Matthew Miller, un touriste qui visite la RBP depuis les années 80, le flux des touristes entre la Réserve d'Arly et la Pendjari s'est considérablement estompé. Les dénombrements et autres investigations de recherche dans les deux complexes ne sont pas coordonnés a déclaré Augustin Tiando, un cadre de la RBP.

L'accord inter – Etats portant sur la lutte anti- braconnage signé en 1984 par le Bénin et le Burkina Faso est appliqué (Projet WAP, 2013). Il permet de poursuivre les contrevenants au-delà de la frontière sur le territoire du voisin et le cas échéant de les arrêter. Un braconnier appréhendé qui est originaire du pays voisin est rapatrié et pénalisé selon la législation de son pays d'origine. La coordination entre la réserve de la Pendjari et les unités de conservation de Kompienga, Arly et Diapaga touche les domaines de la surveillance, du tourisme et du suivi écologique. Ceci nécessite des réunions regroupant les responsables des unités de conservation d'Arly au Burkina Faso et la RBP.

L'instrument de coordination pourrait être plus formel et plus pratique dans la mesure où la réserve de la Pendjari et la celle d'Arly pourraient être désignées comme réserve de biosphère transfrontalière. Au cours des prochaines années, cette approche devrait être poursuivie non seulement pour mieux coordonner les activités, mais aussi pour convenir sur les objectifs de conservation le long de la rivière Pendjari. Bien qu'il s'agisse des zones hautement sensibles d'une valeur écologique inestimable, il est impossible de dégager des aires de protection intégrale ou aires centrales sur la Pendjari sans accord du Burkina Faso qui partage cette ressource avec la République du Bénin.

Les propositions ci-après pourraient être soumises aux autorités des deux Etats concernés :

- convenir d'un zonage commun sur la Pendjari;
- harmoniser les stratégies de surveillance et de suivi écologique;
- œuvrer pour une complémentarité dans la promotion touristique;
- concevoir des projets communs dans les domaines ci-dessus cités à soumettre aux partenaires.

Somme toute, l'état des lieux sur la gestion de la RBP fait apparaître des efforts dans la gestion, surtout à partir de 2000, en ce qui concerne la surveillance, le suivi écologique, la promotion touristique, la gestion financière et la coopération avec la population locale. Toutefois, des dysfonctionnements sont encore notés au niveau du cadre institutionnel et légal ainsi que dans la coordination de la gestion avec les aires protégées qui lui sont contiguës, notamment, les unités de conservation de Kompienga, Arly et Diapaga.

En s'inscrivant dans un contexte local, national et international, l'état des lieux fait apparaître un certain nombre de constats:

- ✓ constat d'une réserve en difficulté depuis sa création survenue en 1954 jusqu'au milieu des années 1990, parce que les relations étaient trop conflictuelles entre l'Etat et les communautés locales;
- ✓ constat d'une réserve passable entre le milieu des années 1990 et 2000, parce qu'une implication des communautés locale à la gestion a été à peine amorcée ;
- ✓ constat d'une réserve qui se porte bien parce que les relations entre les gestionnaires de la RBP et les populations riveraines se sont beaucoup améliorées, propulsant la RBP au rang des réserves les mieux gérées (UNESCO, 2011) (voir encadré ci-dessous).

Le Comité du patrimoine mondial note avec satisfaction la qualité élevée de la gestion pour la conservation au sein du Réserve de Biosphère de la Pendjari et les efforts consentis par l'État partie du Bénin, avec l'appui de l'État partie de l'Allemagne et d'autres partenaires, pour obtenir un succès important en matière de conservation et encourage ces partenaires à poursuivre leurs travaux, y compris par l'établissement de mécanismes financiers durables pour les régions de savanes ouest-africaines ainsi que par la construction d'une capacité de protection et de gestion dans toutes les aires protégées du complexe W-Arly-Pendjari (35 COM 8B.5)

CHAPITRE 3: LOGIQUES D'ACTION DES ACTEURS

Cette section traite de la cogestion et des impacts des retombées de la chasse sportive sur la conservation de la RBP.

3.1 Un départ conflictuel

Le processus d'élaboration du plan de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) a démarré en 2001. La démarche a consisté à réunir à plusieurs reprises, toutes les parties prenantes à savoir, des représentants de l'administration chargée de la gestion de la RBP, des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF), des Communes, des opérateurs touristiques et des institutions de recherche. La question centrale à laquelle les différents acteurs sont appelés à répondre est la suivante : Comment gérer durablement la RBP ? Les réponses étaient aussi diversifiées que contradictoires comme suit :

- Pour la plupart des représentants de l'administration en charge de la RBP, d'institutions de recherche en sciences biologiques, de chasseurs sportifs et les touristes de vision, pour gérer durablement la RBP, il faut cesser les empiètements agricoles, le pâturage, la pêche, les feux de végétation et bien sûr le braconnage et toute forme de prélèvement des ressources naturelles.
- Pour les AVIGREF et les Communes puis les représentants des populations locales, appuyés par des chercheurs en sciences sociales, il faut un accès légal aux ressources naturelles de la RBP, à savoir les terres pour l'agriculture, les plans d'eau pour la pêche, l'abreuvement du bétail etc.

La figure 21 indique les relations entre les différents acteurs intervenants au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

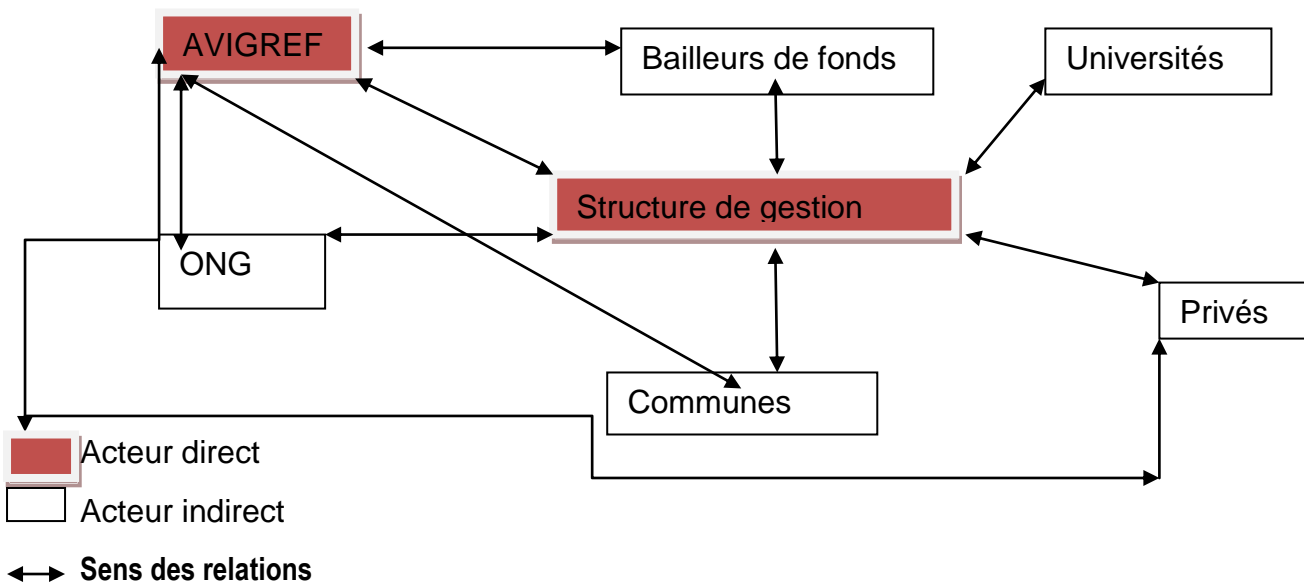


Figure 21 : Relations entre acteurs de la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

La figure 21 indique que les deux acteurs directs dans la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari sont les AVIGREF et la Direction de la Réserve de Biosphère de la Pendjari ou structure de gestion. Ces deux acteurs bénéficient de l'appui des bailleurs de fonds. Les autres acteurs, à savoir les communes, les universités, les bailleurs de fonds et les ONG sont des acteurs indirects. Les relations entre la structure de gestion et les AVIGREF ont trait à la coopération pour la surveillance et la protection des ressources de la RBP et l'accès contrôlé aux ressources naturelles ainsi que pour le partage des avantages et des bénéfices. Les universités entretiennent des relations de coopération avec la structure de gestion pour l'éducation, la formation et la recherche dont les résultats aident à la décision. La commune, les AVIGREF et la structure de gestion coopèrent pour l'élaboration et la mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion de la RBP. Les ONG interviennent dans la formation et l'éducation environnementale en direction des AVIGREF et des Communes. Les opérateurs touristiques et ceux de la chasse sportive, représentant le secteur privé sont liés aux acteurs directs par des cahiers de charge pour l'aménagement et la mise en valeur de la RBP.

3.2 Cogestion

Le principe ayant guidé le développement du processus de cogestion de la RBP se fonde sur une entente entre toutes les parties, sur leurs droits et leurs responsabilités. Il consiste également à adapter les ententes de cogestion, afin de répondre aux besoins fonctionnels immédiats de l'écosystème et des utilisations des ressources. Il s'agit selon Cernéa, cité par Roulet (2004), en partant d'une politique étatique de décentralisation des pouvoirs, de favoriser une gestion des ressources naturelles « par le local » en s'appuyant sur des populations qui s'approprient le plus possible du projet en s'autonomisant par rapport aux structures fondatrices. Les grandes articulations du processus de la mise en œuvre du processus de la cogestion sont les instances de gouvernance, la surveillance, le suivi écologique, la participation de la population locale à la gestion et au contrôle de la chasse sportive, le partage des bénéfices, l'accès aux ressources naturelles et l'accompagnement du développement économique local. Le positionnement des différents acteurs, notamment le Centre National de Gestion des Réserves de Faune et les Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune, est fondé sur le principe de cogestion accepté par tous mais surtout sur de possibles négociations et de compromis en vue d'un partenariat « gagnant-gagnant ».

Instances de gouvernance

Les résultats de l'étude sont en substance ce qui suit :

- De 1954, date d'établissement de la première aire protégée de l'actuelle RBP, la seule instance de gouvernance est l'administration des Eaux et Forêts.
- C'est à partir de 1996, avec la création du CENAGREF qu'un CA a vu le jour. Au niveau de ce CA, siègent deux représentants des AVIGREF. C'est le cadre privilégié pour les représentants des populations riveraines de s'assurer que les intérêts des communautés riveraines sont pris en compte dans les orientations stratégiques, relatives à la gestion des AP. La gouvernance est aujourd'hui une notion très floue. Dans la définition normative donnée à ce concept par la Banque Mondiale vers la fin des années 1980, la gouvernance correspond à une situation idéale de bonne administration (Nguingiri, 2003).

Au niveau local, les arrangements institutionnels concernent la mise en place du Comité de développement de la RBP, prévu par le plan de gestion, composé du Directeur de la Réserve, du Président de l'Union des AVIGREF et des maires des Communes riveraines puis éventuellement élargi à un Assistant technique et financier, et du Comité de gestion des conflits Faune sauvage et Humains, un organe formel qui traite des questions relatives aux dommages causés par les animaux sauvages aux villageois.

Surveillance et protection

Les résultats de l'étude font apparaître que la surveillance et la protection de la RBP ont été menées jusqu'en 2000, exclusivement par les forestiers. Les éléments de la population qui les accompagnent sont des pisteurs de chasse, désignés par eux, sur la base des liens d'amitié (Tiomoko *et al.*, 2012). A partir de 2000, la surveillance devient un des domaines où la cogestion dans la RBP s'exprime le mieux pour la protection de son intégrité et de ses ressources, notamment, la faune. Ainsi, depuis lors, plusieurs acteurs prennent part à cette activité. Ce système impliquant plus d'acteurs, fait perdre aux acteurs initiaux que sont les forestiers, certains privilèges exprimés en ces termes par Kessler (2009): « Leur position [les agents étatiques] leur ouvre des marges de manœuvre qu'ils utilisent pour se procurer de manière illicite des profits financiers ou pour améliorer leur position sociale ».

Les nouveaux acteurs, tels que les éco-gardes, sont des agents recrutés au sein de la population locale. Cette démarche vise à combler le fossé entre les populations riveraines et l'administration de gestion de la réserve. Toutefois, vu leur statut d'agents d'une structure para étatique, les éco-gardes se sont progressivement éloignés de la population locale dont ils sont pourtant issus (Kessler, 2009). « Les éco-gardes, par leurs comportements, leurs discours et les moyens dont ils

disposent, se positionnent à une très grande distance des riverains, voire en opposition face à eux » (Kessler, 2009).

Les chasseurs professionnels locaux (CPL), anciens braconniers, jusque-là traités de criminels ont été aussi impliqués à cause de leur expertise marquée par une meilleure connaissance et maîtrise du terrain et des secrets de la forêt. Chaque équipe de surveillance comprend, en plus des deux auxiliaires villageois, deux CPL, des éléments supplémentaires de la population locale, doublant ainsi l'effectif des éléments de la population locale par équipe de patrouilles. A partir de ces acteurs, Kessler (2009) fait ressortir l'évidence qu'une structure et une organisation traditionnelle de la chasse puissent exister. Ratié (2010) ajoute que la tradition, par le biais des coutumes, est le lien, ce qui unit les chasseurs et détermine la hiérarchie entre eux. S'il est vrai que les traditions sont à la dérive face au modernisme, aux nouvelles religions, il en reste quand même les fondements sur lesquels les chasseurs, les braconniers et les pisteurs s'appuient (Ratié, 2010). En effet, avec le modernisme et les nouvelles religions, n'importe qui peut pénétrer dans la « brousse » pour y chasser sans se référer aux détenteurs des pouvoirs traditionnels en la matière. Tous les acteurs de la surveillance mentionnés plus haut, envisagent la signature d'un pacte traditionnel à travers des cérémonies traditionnelles, en vue de la protection et de l'utilisation durable des ressources de la RBP.

Contrôle de la chasse sportive

Un important dispositif de contrôle de la chasse sportive et du tourisme de vision a été mis en place. Ce dispositif met en relation les agents du CENAGREF et des AVIGREF, impliqués dans le processus et a évolué d'année en année, avec la révision des manuels qui expliquent cette relation. Etant donné que la chasse sportive constitue la principale source de revenus de la RBP, donc pour les communautés locales, son contrôle est d'une nécessité impérieuse pour les AVIGREF.

Partage des bénéfices

Un aspect important de la cogestion dans la RBP est non seulement le partage des responsabilités, mais également celui des bénéfices. Les principes de partage ayant guidé la cogestion de la RBP sont la création d'un maximum d'emplois permanents ou temporaires axés sur la surveillance, l'aménagement, la recherche permanente des avantages palpables au plus grand nombre de personnes à proximité des ressources comme la viande, la terre, etc., et la nécessité de rendre visible les actions au profit de l'ensemble de la communauté à travers des retombées de gestion telles que les ristournes, les actions de développement sociocommunautaires, etc. Le suivi des utilisations des retombées financières dans les villages reste un défi. Les ressources communautaires sont dans les mains d'un

seul individu ayant certes, les capacités de gestion. Toutefois, un manque de contrôle interne par les membres de l'association, existe et crée des abus. Entre autres bénéfiques, les populations riveraines ont accès à la viande et aux revenus issus de la chasse et de la pêche.

Viande issue de la chasse sportive : un autre facteur non moins important pour l'adhésion de la population locale à la cogestion de la RBP est de disposer de la viande issue de la chasse sportive. En plus des revenus générés pour les AVIGREF, par la vente de cette viande dans les villages, cette disposition permet aux villageois d'accéder légalement à ce produit, moyennant le paiement d'une somme modeste de 300 F CFA/kg et 600 F CFA/kg, respectivement pour les adhérents et les non adhérents aux AVIGREF. Comparé au prix de viandes d'animaux domestique, qui se situe autour de 1 500 F CFA/kg, ces prix ne sont que symboliques. Comparés au prix de la viande de bœuf dans la région, qui se situe autour de 1 500 F CFA/kg, ces prix ne sont que symboliques.

Revenus de la chasse et de la pêche : les ristournes aux populations, des recettes liées à la chasse sportive et à la pêche sont un facteur de mobilisation sociale et d'adhésion aux objectifs de conservation. Entre 2001 et 2013, les retombées financières directes au profit des villages riverains représentent une somme de près de 320 millions de F CFA et une moyenne annuelle de 26 millions de F CFA. La figure 22 présente l'évolution des ristournes de cogestion entre 2001 et 2013.

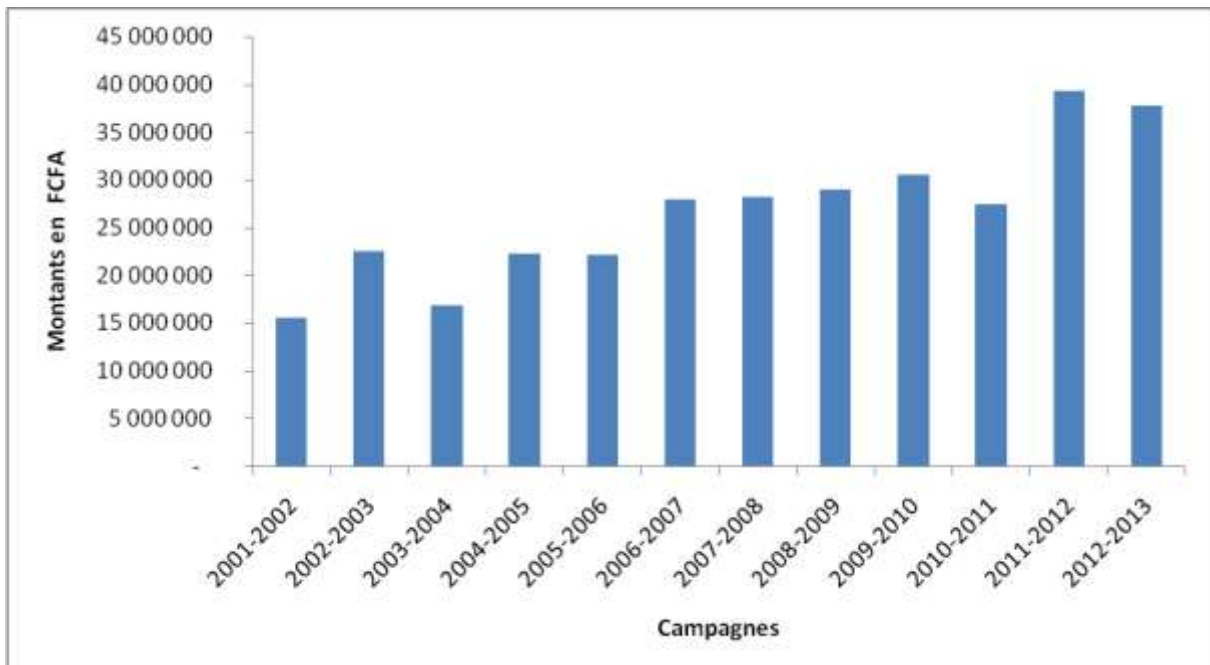


Figure 22 : Evolution des ristournes de cogestion de la RBP entre 2001 et 2013

Source : SE AVIGREF (2013)

Comparées aux ristournes de la campagne de coton 2005-2006 dans les localités concernées, estimées à 7.500.000F CFA (CSPR, 2011), les ristournes de la chasse, du tourisme et de la pêche sont trois fois supérieures.

La figure 23 fait le point d'exécution budgétaire des AVIGREF par rapport aux retombées de 30 % entre 2008 et 2013.

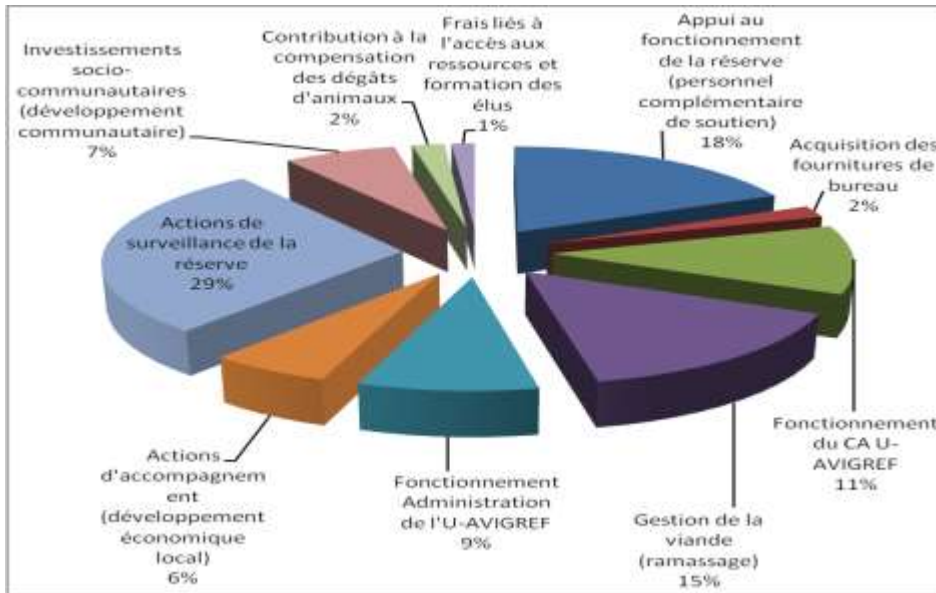


Figure 23 : Point d'exécution budgétaire des AVIGREF par rapport aux retombées de 30 % entre 2008 et 2013

Source : SE AVIGREF (2013)

Les fonds dont ont bénéficié les AVIGREF servent, non seulement à leur fonctionnement, mais également, à faire la lutte contre le braconnage et aux investissements communautaires. Mieux, les AVIGREF investissent dans les villages, pour de petites réparations de pompes d'eau, le paiement des enseignants contractuels locaux et la mobilisation financière de la contrepartie des villages, afin de mettre en place des infrastructures sociocommunautaires.

A partir de 2005, environ 20% de la somme totale d'argent reversé aux villages, sont destinés aux communes. Avec l'instauration de la taxe de développement local par la loi des finances 2010, une partie des ressources générées, à savoir 5 à 10% des recettes brutes de la RBP, va au profit des communes. Tenant compte de cette nouvelle loi, un terme a été mis à la convention AVIGREF et communes, afin d'éviter un double emploi dans l'attribution des bénéfices aux communes.

Accès à la terre

Selon Tiomoko *et al.* (2012), un dernier aspect, non moins important en matière de partage des bénéfices, est l'accès à la terre. Une démarche participative a été mise en œuvre pour délimiter et matérialiser les limites d'une zone de cultures, dénommée

zone d'occupation contrôlée (ZOC). Il convient cependant de souligner que ce mode d'accès concerté aux ressources, entre parfois en conflit avec celui de l'attribution des terres par le mécanisme traditionnel. En effet, les critères d'accès à la ZOC ne sont pas transparents. Il existe au niveau de chaque village riverain, des propriétaires terriens qui décident de l'attribution des terres. Néanmoins, le facteur le plus déterminant pour des accords locaux durables, acceptés par l'ensemble des acteurs, reste les négociations entre eux. Ce n'est pas le contrat en lui-même qui met la cogestion sur une bonne base mais plutôt, les négociations qui le sous-tendent. C'est dire que le plus important est d'accompagner les résidents de la RBP à conclure les accords sur la base des règles traditionnelles existantes au lieu de se fonder sur les contrats écrits entre les gestionnaires de la RBP et les représentants des populations riveraines que sont les AVIGREF.

Accès aux autres ressources naturelles

Il concerne l'accès à l'eau et aux plantes médicinales. Les règles d'utilisation sont définies dans le cadre des attributions de l'AVIGREF qui parraine les demandes d'accès et en assure le contrôle. Il s'est avéré que cet engagement n'a pas toujours été honoré et que le service de surveillance aussi n'était pas toujours en mesure de prévenir des abus. L'autre défi lié à l'accès aux ressources naturelles de la RBP est la révision des règles d'accès, permettant un contrôle plus efficace.

Accompagnement du développement local

Au cours de leur développement, les AVIGREF ont vu naître les trois regroupements d'acteurs suivants qui ont un intérêt particulier et surtout économique lié à la RBP : Coton ALAFIA ; Association des Guides Locaux de la Pendjari (AGLP) ; Réserves Villageoises de Chasse Autogérées (REVICA) .Le Coton ALAFIA est un partenariat public – privé dont l'objectif est la production du coton biologique et équitable, à travers la promotion d'une agriculture durable dans la RBP. L'AGLP est une initiative de création d'une micro entreprise mettant en relation, des acteurs locaux comme les guides touristiques qui tirent directement profit de l'existence de la RBP. Les REVICA constituent, elles aussi, une forme de partenariat public – privé, destinée à assurer des moyens de subsistance durables pour les acteurs locaux tout en garantissant la conservation de la RBP (Adébi, 2007). La promotion de tels micros entreprises a conduit, en particulier, à la mise en place des activités touristiques (tableau 17) à titre expérimental dans un village pilote, celui de Tanougou sur l'axe Tanguiéta-Batia.

Cette nouvelle source de revenus profite à tous les acteurs, sur toute la ligne comme suit : la Commune issue du processus de décentralisation pour 30%, compte tenu de son lien et surtout de sa responsabilité dans le développement local ; les guides et plongeurs pour 40% ; les communautés locales du site pour 20% ; les frais de

gestion et de fonctionnement pour 10%. Cependant, cette clé de répartition des revenus est encore sujette à discussion entre les acteurs concernés.

Tableau 17 : Revenus des acteurs touristiques, saison 2010-2011

Restauration	Guidage	Hébergement	Randonnées
515.000	2.874.500	762.000	174.500

Source : Rapport SE-AVIGREF (2010)

3.3 Impacts des recettes de la chasse safari

Les recettes de la chasse safari ont des impacts sur la conservation de la RBP, notamment sur la stabilisation du front agricole, sur l'engagement communautaire en faveur de la conservation et du développement et sur la création d'emplois spécifiques dans les arrondissements riverains.

Front agricole dans la réserve

Les cartes d'occupations du sol (figures 24 et 25) qui permettent une analyse diachronique de l'évolution du front agricole dans la réserve font apparaître les limites conventionnelles de la zone de cultures agricoles dite Zone d'Occupation Contrôlée (ZOC). Une carte d'occupation de 2002 aurait permis de mieux apprécier l'évolution du front agricole. Malheureusement les images satellites qui ont permis de concevoir les cartes d'occupation du sol pour 1985 et 2006 ne sont pas disponibles. Toutefois, grâce à une matrice de conversion, depuis 2002, année de la délimitation consensuelle de la ZOC, les champs de cultures agricoles sont contenus dans ces limites (figure 25). Les jachères aperçues au-delà de la limite conventionnelle témoignent de l'ampleur des empiètements agricoles par le passé. La carte d'occupation des sols de 1985 (Figure 24) indique que les champs agricoles, il y a plus d'une dizaine d'années, n'atteignaient pas la limite conventionnelle. La croissance démographique et l'agriculture itinérante pouvaient expliquer l'évolution positive du front agricole dans la réserve. Un autre facteur peut expliquer aussi le phénomène de progression du front agricole. A partir de l'année 2001, avec la possibilité offerte aux riverains de s'installer officiellement dans la ZOC pour une agriculture durable, c'est-à-dire une agriculture viable, vivable, transmissible et reproductible. Cette possibilité a entraîné un flux migratoire important des villages plus lointains vers cette ZOC de la réserve (Tiomoko, 2007).

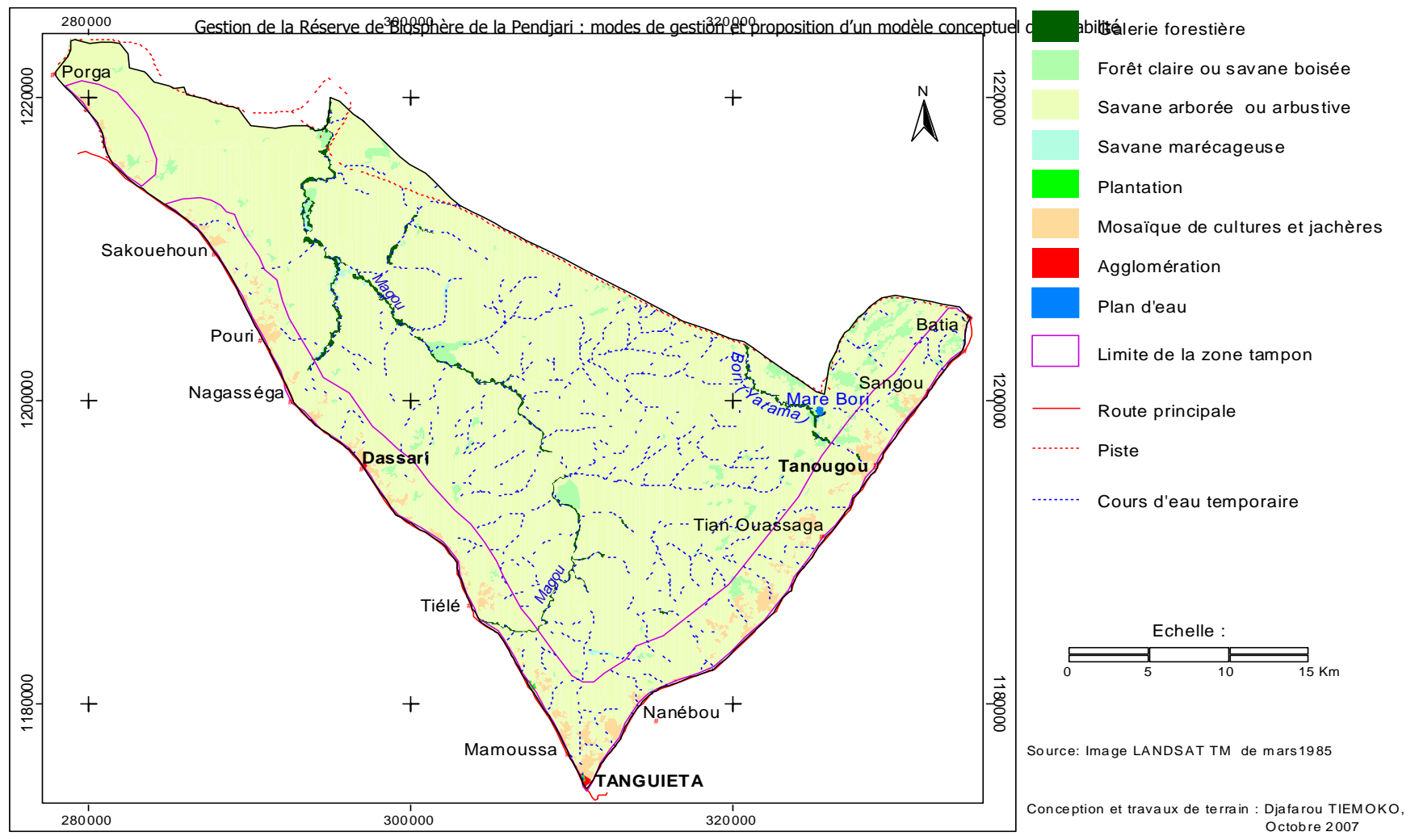


Figure 24 : Occupation des sols 1985
Source : Tiomoko (2007)

Entre 1985 et 1986, le front agricole s'est étendu. Le nombre d'agglomérations est passé de 49 à 113 et les cultures et jachères, de 3.034 à 5.423 ha. L'élargissement du front agricole est dû à la pression démographique inhérente à toutes les périphéries d'AP, ayant plus de disponibilité en terres riches (Tiomoko, 2007). Cette situation est confirmée par les résultats des travaux de Houinato (2001), relative à la pression agro-pastorale et de Baldus (2001) ayant montré que les AP, par endroits, renferment des terres agricoles assez fertiles et convoitées par les riverains.

Les résultats d'enquêtes ont révélé que 53 % des chefs de ménages interrogés se sont déplacés de leurs villages d'origine pour la périphérie de la RBP, à la recherche de terres plus fertiles. Plus de 68 % des enquêtés ont déclaré être arrivés dans la zone de la RBP à la recherche de terres plus fertiles. La carte d'occupation du sol, issue de l'image satellite de 2006 (figure 25), montre d'anciennes jachères au-delà de la limite de la ZOC, témoignage d'un recul du front agricole. En effet, 2001 est l'année de la matérialisation consensuelle des limites et en même temps, le reversement aux populations riveraines des premières ristournes de la chasse safari.

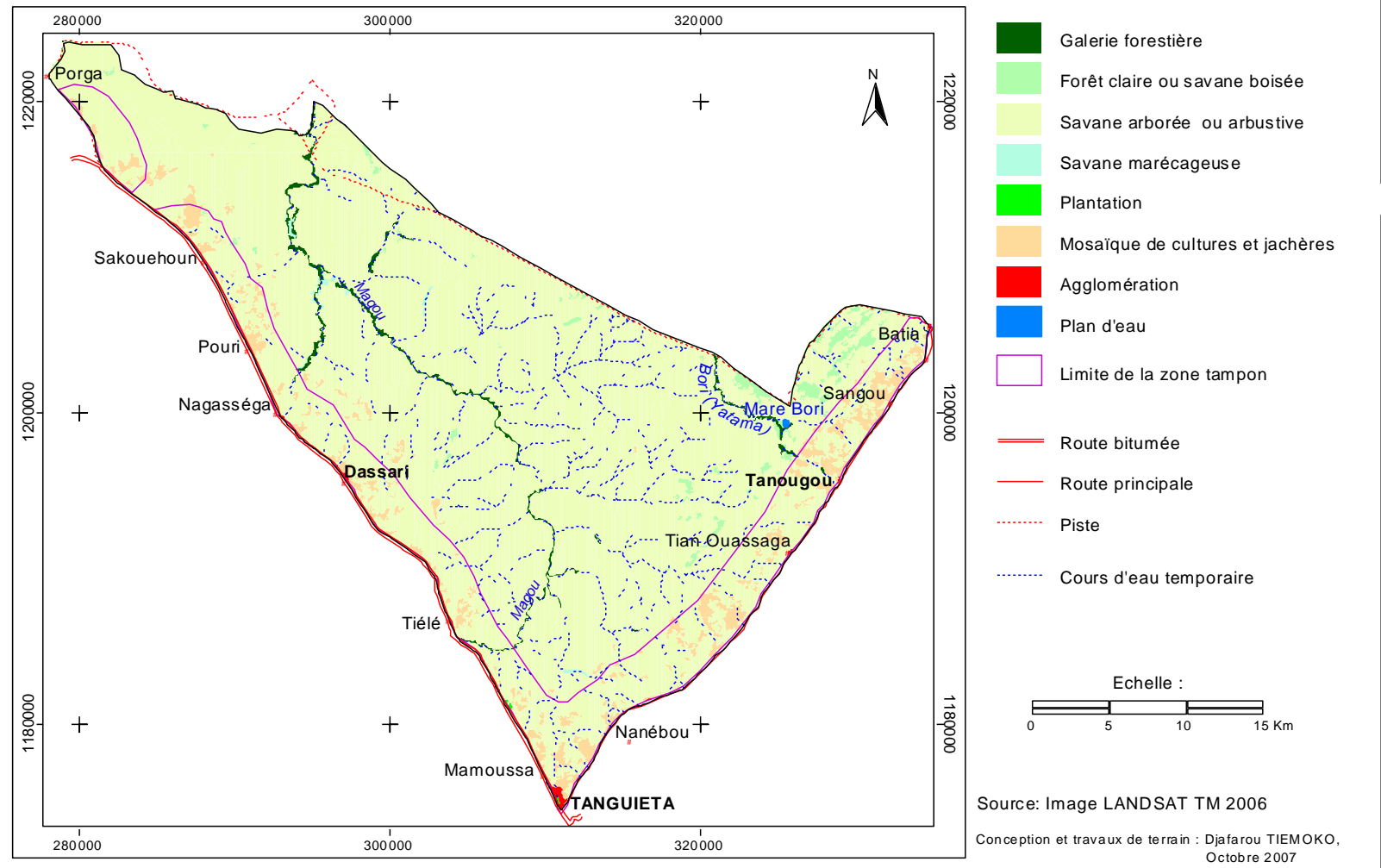


Figure 25 : Occupation des sols 2006

Source : Tiomoko (2007)

Depuis lors, le front agricole a considérablement reculé et malgré la pression démographique, les champs sont restés dans les limites consensuelles. Ainsi, la forte fréquentation de la Zone Cynénégetique de la Pendjari par les troupes d'éléphants peut être indicatrice à la fois de la pression de compétition intraspécifique et indirectement de la pression de prédation pour les espèces de proies des grands prédateurs (Sinsin *et al.*, 2006).

Les résultats obtenus sur la progression du front agricole et le braconnage ont montré qu'avec la disponibilité permanente des ristournes de la chasse safari, les actes d'exploitation illicite des ressources naturelles dans la RBP, notamment les empiètements agricoles ont diminué, améliorant ainsi la qualité de sa protection. Ces résultats à savoir la diminution des actes illicites d'exploitations des ressources naturelles de la RBP confirment ceux issus des travaux de Lungren (2005), de Chinhoyi (2004), de Siege (2001) et de Zacharia et Kaihula. (2001) et de Murphree (2000) sur l'importance de la gestion à base communautaire des ressources naturelles en Afrique de l'Ouest, en Afrique australe et Afrique de l'Est. Au total, la gestion durable de la RBP ne peut être atteinte sans maintenir le cap en ce qui concerne le partage des bénéfices et autres avantages issus de l'exploitation et de la valorisation de ses AP.

Engagements communautaires en faveur de la conservation et du développement

Selon Tiomoko et Sinsin (2012), les dépenses des activités des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune au 31 août 2011 se présentent comme suit :

- le quart des ristournes reversées aux villages sont destinés aux investissements sociocommunautaires, tels que la construction des écoles, l'approvisionnement en eau potable, la santé et l'éducation.
- en 2001, avec les premières ristournes de la chasse safari reversées aux populations riveraines, la rémunération des auxiliaires villageois participant à la surveillance de la RBP était prise en charge à 75 %. En 2006, elle est passée à 100 %. Entre 2001 et 2006, le volume de cet investissement a représenté les 24 % de l'ensemble des ristournes reversées au niveau des villages riverains. Ainsi, un investissement permanent est instauré dans la surveillance avec la disponibilité des ristournes ou des retombées financières de la chasse safari.

Les engagements communautaires en faveur de la conservation et le développement sont une réalité avec la disponibilité des ristournes de la chasse safari, traduisant ainsi une meilleure gestion des revenus communautaires. Les travaux de Sèwadé (2007) sur la chasse villageoise à proximité de la zone de chasse safari, ont abouti

aux mêmes résultats, à savoir que cette chasse responsabilise les populations et stimule une prise de conscience accrue sur la nécessité d'une gestion rationnelle des ressources naturelles au niveau du PNP.

Création d'emplois rémunérateurs spécifiques dans les arrondissements riverains

La chasse safari a engendré différents emplois. Plus de 250 personnes sont directement employées avec un revenu annuel de 8.947.000 F CFA (Tableau 18). En moyenne, les villages ont reçu et vendu 5,5 tonnes de viande annuellement. Sur la base du prix moyen de 300 F CFA le kilogramme de viande, le revenu annuel a été de 1.650.000 F CFA. Par conséquent, les ristournes de la chasse safari ont permis de créer des emplois rémunérateurs spécifiques dans les arrondissements riverains de la RBP. C'est plutôt le contraire dans le contexte d'autres régions, comme le Cameroun et la République Centrafricaine, où le volume des emplois liés à la chasse est assez faible, en comparaison avec ceux fournis dans les secteurs de l'exploitation forestière ou minière (Roulet, 2004).

Tableau 18 : Nombre et qualité de manœuvres rémunérés dans la cogestion en 2006 et 2007

Nombre	Quantité	Homme/mois	Tarif (F CFA)	Rémunération (F CFA)
2	Gardes barrières Porga et Batia			1.080.000
1	Boucher Konkombri	24	45.000	30.000
4	Agents 3 campements de chasse	Forfait	30.000	480.000
79	Auxiliaires surveillance DPNP	24	200.000	1.185.000
133	Auxiliaires surveillance villageoise	790 h/j	1.500	672.000
34	Pisteurs + porteurs	672 h/j	1.000	5.500.000
253				8.947.000

Source : Tiomoko (2007)

L'identification des déterminants de la gestion durable de la RBP indiquent que beaucoup d'efforts sont faits à l'échelon local par l'ensemble des acteurs, à savoir les gestionnaires, les communautés locales, les chercheurs pour combler un déficit de données scientifiques et de données techniques permettant des prises de décision conséquentes. Le renforcement de capacité initié par les décideurs demeure limité à la formation du personnel pour la réalisation des tâches courantes. Cette formation manque de continuité et ne s'adresse pas à tous les acteurs concernés par la gestion de la RBP, en l'occurrence, les populations riveraines. Les outils de gestion, ne sont pas toujours internalisés et même, inconnus par la majorité des acteurs,

comme c'est le cas de la stratégie de surveillance. Enfin, la valorisation de la RBP n'est pas accompagnée au niveau national et régional et se contente des seuls droits de visite, recettes du tourisme cynégétique.

CHAPITRE 4 : DÉTERMINANTS DE GESTION DURABLE

Au nombre des déterminants majeurs de gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP), on a la disponibilité des données scientifiques, la valorisation axée sur l'approche écosystémique puis le financement durable. De ces déterminants majeurs découlent des déterminants secondaires à savoir, le renforcement des capacités, l'application effective des textes législatifs et réglementaires adaptés aux réalités écologiques, environnementales et sociales ainsi que la mise en œuvre d'outils de gestion avérés.

4.1 Données scientifiques et renforcement des capacités

Des différents entretiens avec les parties prenantes, il ressort que pour être durable, la gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari a besoin de disposer de données scientifiques inscrites dans la durée. C'est à ce prix qu'elles peuvent contribuer à l'évaluation des efforts de conservation de la biodiversité et à leur utilisation durable. En d'autres termes, l'identification des forces et menaces, des lacunes et opportunités, à travers les données scientifiques facilitent le ciblage des actions prioritaires de gestion. Bien présentées, sous forme de supports de communication, les données scientifiques permettent de négocier les moyens humains, matériels et financiers indispensables à la gestion de la RBP. Ce sont là, des actions déterminantes pour améliorer la conservation des aires protégées (AP) et tendre vers une prise de décision efficace. Ces actions identifiées comme essentielles et indispensables à court et moyen terme peuvent être portées et mises en œuvre par différents acteurs tels que les décideurs, les bailleurs, les instituts de recherche, les organes de gestion, les ONG et la société civile.

Le point sur quelques données scientifiques et/ou non scientifiques qui existent sur la RBP est présenté dans le tableau 19 en annexe 3.

Au niveau de la RBP, pendant près d'un demi-siècle, les gestionnaires n'avaient que pour uniques compétences les sciences forestières qui sont insuffisantes en matière de gestion moderne d'AP. A partir de 2000, d'autres compétences se sont jointes à celles des forestiers mais le renforcement des capacités s'est limité à la formation du personnel pour les activités courantes de la gestion sans pour autant viser une formation continue, adaptée, pratique et rattachée aux enjeux du terrain. Pire, cette formation n'a jamais visé les membres des instances de gouvernance qui sont pourtant investis des pouvoirs de décision et d'orientation de la gestion. Au total, avec une telle approche limitée de renforcement des capacités, la gestion efficace de

la RBP ne peut être atteinte. Un renforcement des capacités multidimensionnel et multi acteurs est indispensable pour améliorer l'efficacité de la gestion de la RBP.

4.2 Valorisation et exploitation

Le tourisme de vision (42%) est la principale forme de valorisation de la RBP. En effet, il couvre plus de période de l'année que le tourisme de chasse qui arrive en deuxième position (32%) malgré son poids plus important en termes de revenus (CENAGREF, 2005). L'autre raison est que le tourisme de vision occupe plus de personnes, à savoir des milliers de visiteurs et des centaines d'employés au niveau du transport, du guidage, de l'hôtellerie et de la restauration, contre seulement une soixantaine de chasseurs et une trentaine d'employés dans les campements de chasse.

Jusqu'à présent, la valorisation la RBP a été basée sur quelques usages simples, par exemple les droits d'entrée et de visite, les permis et taxes d'abattage cynégétiques. Selon les participants de la rencontre de Weotenga, la valorisation doit s'orienter vers de nouveaux axes comme les paiements pour services environnementaux (notamment l'accès à de l'eau de qualité), la valorisation patrimoniale (par exemple la valeur intrinsèque d'une espèce rare), la compensation carbone. Le paradigme énoncé pour la conservation est qu'il faut conserver ce qui a de la valeur. La question qui se pose alors est de savoir pour qui existe cette valeur plutôt que de savoir quelle est cette valeur.

Si la valorisation des AP peut prendre de multiples facettes, il peut exister un conflit temporel entre une valorisation à court terme, souvent privée, avec des retours immédiats sur les investissements et la recherche d'une valorisation durable de la biodiversité, souvent publique, inscrite sur du long terme. C'est là tout le danger, celui qui consiste à vouloir quantifier la valeur économique d'un territoire, en prenant le risque d'illustrer le fait que d'autres usages doivent avoir un meilleur produit économique, surtout pour des décideurs politiques intéressés dans le très court terme. Justifier l'existence économique de la conservation a poussé les gestionnaires des AP et leurs partenaires à être innovants et créatifs pour multiplier les aspects valorisables poussant parfois la démarche jusqu'à des valeurs que personne ne peut réellement quantifier ou même définir. La philosophie du gagnant-gagnant basée sur le postulat que conserver serait «*in fine*» la meilleure option pour tout le monde est fréquemment affichée dans les différents programmes de conservation.

Elle n'en reste, pourtant, que rarement une réalité. De ce postulat de base découle généralement une approche consensuelle, modérée, ne posant pas les véritables enjeux de conservation car cherchant avant tout le consensus avec tous les partenaires. Pourtant, les acteurs en présence ont des ambitions et des objectifs

divergents, et masquer cette réalité empêche finalement toute négociation constructive et nécessairement difficile.

Les interventions dans le champ de la conservation se superposent à des actions de développement. Des synergies existent, mais il est important de séparer ces domaines d'interventions pour éviter les confusions au sein des bénéficiaires. Les acteurs œuvrant pour chacun de ces deux domaines pourraient se concerter pour mener des actions compatibles et complémentaires tout en gardant leur objectif propre. De ce point de vue, la décennie écoulée montre l'effacement des leaders environnementaux (et des ONG et autres lobbyistes) face aux enjeux de développement économique, replaçant la conservation à une place accessoire dans les prises de décision, alors même qu'il n'a jamais été aussi urgent de la considérer prioritaire (UICN-PAPACO, 2010).

La valorisation des AP pousse les acteurs de la conservation à être innovants et créatifs. De nombreuses valeurs existent et sont autant de voies à explorer, à construire ou à consolider face à la nécessité actuelle de « peser » économiquement. Nous partageons ainsi les objectifs identifiés lors des échanges de Weotenga.

La situation au niveau de la RBP est caractérisée par une restriction de sa valorisation au tourisme de vision et à la chasse sportive. La durabilité financière de la RBP devrait passer par des formes de valorisation additionnelles, comme la valorisation des produits forestiers non ligneux, le tourisme culturel et surtout l'artisanat. Dans ce cadre, les sous-produits de la chasse sportive et des restes de dépouilles d'animaux pourraient être transformés par la population locale et mis en vente aux touristes.

En conclusion, les formes de valorisation de la RBP depuis sa création ne se limitent qu'à des aspects purement économiques et qui sont insuffisamment exploités. Il est non seulement important de développer davantage cette forme de valorisation mais de viser également d'autres comme la valorisation écologique. Une telle approche doit permettre de renforcer la valeur économique de la RBP, dans la mesure où tous les bénéficiaires directs et indirects, par exemple, de la protection du bassin versant de la Volta par la RBP. En d'autres termes, il faut une approche écosystémique. En effet, la gestion d'aires protégées transfrontalières, comme le complexe des parcs nationaux du W, d'Arly et de la Pendjari (WAP) est une échelle intéressante de gestion car elle permet de traiter en commun des problèmes partagés. L'expérience montre qu'un processus de conservation gagne cependant en durabilité lorsqu'il part de l'échelon local en remontant vers l'échelon national puis régional (UICN-PAPACO, 2012). De même, il apparaît que l'échelle transfrontalière induit une dynamique de conservation intéressante. Les complexes transfrontaliers ont un fort potentiel d'amélioration des actions de terrain en particulier dans le cas où les AP

sont directement frontalières comme c'est le cas du WAP. Dans les cas où il existe une zone tampon entre les deux AP comme c'est le cas des parcs nationaux du « W » et de la Pendjari, les problématiques de gestion se complexifient. De même, l'exemple des corridors écologiques reliant des zones protégées comme c'est le cas de la Pendjari au Bénin et de l'Oti au Togo, pose un certain nombre de questions sur les droits d'usage de ces zones spécifiques qui se confondent avec les concepts de périphéries et de zones tampons. Doit-on déplacer les villages qui occupent ces corridors écologiques ou établir de nouveaux équilibres ? Telles sont les questions que pose l'établissement de corridors écologiques. Il est aussi important de mettre l'accent sur des réseaux sous régionaux focalisés sur des AP contigües. Les accords sous régionaux ont souvent une influence positive en termes de décisions politiques. C'est le cas du Programme Commun Agriculture et Environnement (PCAE) de l'Union monétaire ouest africaine (UEMOA), dont les grands principes mentionnés dans le schéma directeur du WAPO (Projet WAP, 2013) peuvent se résumer comme suit:

- la bonne gouvernance en gestion des ressources naturelles : qui signifie que tous les acteurs doivent être impliqués et responsabilisés dans les processus d'élaboration et de mise en œuvre des actions communautaires pour une gestion équilibrée de leurs ressources ;
- la subsidiarité à savoir, le principe selon lequel l'UEMOA, hors des domaines relevant de la compétence exclusive, ne traite au niveau régional que ce qui ne peut être traité, de façon plus efficace, au niveau national ou local. La subsidiarité constitue en effet un principe d'exercice des compétences communautaires selon lequel la communauté agit seulement dans la mesure où les objectifs recherchés seront mieux réalisés au niveau communautaire plutôt qu'au niveau des Etats membres. En vertu de principe, seules les actions d'intérêt transnational, ou permettant de faire des économies d'échelles doivent être considérées au niveau régional. Certaines actions relèvent davantage du niveau national ou local que du niveau régional ; c'est le cas de la communication de masse et de la communication éducative. Malgré tout, le niveau régional peut avoir un rôle de stimulation, d'harmonisation des messages et de facilitation des échanges transfrontaliers.
- la subsidiarité implique également la complémentarité et la synergie d'actions à rechercher avec les autres structures techniques ou politiques de coopération régionale intervenant dans l'harmonisation des politiques et législations environnementales, la conservation de la biodiversité et d'une manière générale la gestion des ressources naturelles. A titre d'exemple, les institutions de Coopération technique régionale (CILSS, Centre Régional/Agrhyment, Conseil de l'Entente), les Organismes de Bassin (ABV, ABN), les organisations de défense de la nature (UICN, WWF, AWF...) et les réseaux d'acteurs du Complexe. La complémentarité et la synergie d'action concernent toutes les dimensions de la Communication. Mais au niveau

régional, une attention particulière est à accorder à la communication pour la synergie d'action et la visibilité des efforts de conservation et de développement humain.

- la régionalité qui signifie que l'Union ne traite que les problèmes qui se posent à deux Etats membres au moins. En l'occurrence le WAP a commencé avec trois Etats membres (Bénin, Burkina Faso et Niger) avec une nécessaire extension aux autres pays (Togo, Ghana, Côte d'Ivoire, Guinée). L'implication d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest non UEMOA (Ghana, Guinée, ...) nécessitera une coordination avec la CEDEAO. La Commission de l'UEMOA est mieux placée pour conduire une telle coordination grâce aux mécanismes institutionnels existants entre les deux organisations régionales : le Secrétariat technique conjoint (STC) et les rencontres annuelles entre les Présidents des Commissions de la CEDEAO et de l'UEMOA. Ce cadre régional sert aussi au partage de meilleures pratiques ;
- la complémentarité, qui vise, dans une perspective d'intégration régionale, à exploiter au mieux les complémentarités des économies des Etats membres, sur la base des avantages comparatifs actuels ou potentiels.

4.3 Financement durable

Les programmes de coopération bilatérale et multilatérale sont fortement impliqués dans la conservation de la biodiversité en Afrique. Pour appuyer les AP dans leur processus de mise en œuvre ou d'accompagnement à la conservation, des « grands » projets de conservation (financement de l'ordre de plusieurs millions d'euros sur plusieurs années) ont été développés ou sont en cours. Quelques exemples en Afrique Centrale comme le projet ECOFAC (Ecosystème forestier d'Afrique centrale) ou le programme régional d'Afrique centrale pour l'Environnement –CARPE qui est financé par l'Agence américaine pour le développement international (USAID). Cette initiative vise à promouvoir la gestion durable des ressources naturelles dans le Bassin du Congo. CARPE travaille à réduire le taux de dégradation des forêts et la perte de la biodiversité en soutenant les communautés locales.

Les sommes investies dans le cadre de ces projets de conservation sont très importantes et leur efficacité est questionnable, compte tenu des résultats obtenus sur le terrain en particulier en matière de durabilité. Les raisons essentiellement évoquées sont l'afflux d'importantes sommes d'argent sur trop peu de temps, la faible concertation avec les acteurs en place et l'émergence relative d'acteurs temporaires intéressés au financement mais pas à ses impacts (UICN-PAPACO, 2012).

Actuellement, la durée moyenne de réalisation d'un grand projet de conservation est d'environ cinq ans. Les phases de démarrage et de mise en œuvre de ces projets souffrent de certaines lourdeurs procédurières et de montages partenariaux

complexes qui réduisent considérablement le temps d'opérationnalité effective du projet (UICN-PAPACO, 2012). Des enjeux diagnostiqués en phase préalable peuvent devenir obsolètes au moment de leur mise en œuvre. Les difficultés liées aux procédures de plus en plus complexes, des problèmes de répartition inégale entre fonds d'investissement, souvent très importants, et fonds de fonctionnement moins disponibles freinent souvent l'opérationnalité des projets. Il est noté de ce point de vue que la situation est particulièrement grave pour les donateurs multilatéraux, l'UE ou le PNUD étant cités en exemples étalons (UICN-PAPACO, 2012).

Par ailleurs, la plupart des grands projets de conservation fonctionnent en grandes phases de réalisation. L'absence de continuité entre les phases entraîne l'arrêt des activités en cours durant parfois de longs mois avant que la phase suivante soit réenclenchée. Ces absences ont des conséquences importantes sur la gestion et la conservation des sites suivis (UICN-PAPACO, 2012). Le constat est unanime et pessimiste. Malgré l'importance des sommes investies, les grands projets de conservation donnent peu de résultats et font ressentir l'idée d'un certain « *gaspillage* » (UICN-PAPACO, 2012). Dans la grande majorité, les résultats en termes de conservation proprement dite, sont peu convaincants, quand ce n'est pas l'effet inverse qui est obtenu dès la fin du projet du fait de la déstructuration des entités préalablement relativement opérationnelles. La situation de financement de la RBP est devrait être orientée vers une combinaison de finances publiques avec un fonds fiduciaire.

Tirant les leçons des échecs du passé, la solution a été recherchée, non pas par la conduite de projets ponctuels, mais dans la mobilisation de ressources propres de l'aire protégée, de la contribution de l'État et de l'engagement des partenaires pour un fonds fiduciaire.

Ainsi, depuis l'année 2000, une réflexion a-t-elle été entreprise au niveau de la RBP pour remplir les conditions d'éligibilité à un fonds fiduciaire, dans la perspective de la création d'une fondation pour la conservation des parcs nationaux.

Pour bénéficier des subventions de cette fondation, des conditions dites « habilitantes » ont été définies, à savoir :

- disposer des ressources de biodiversité d'importance mondiale,

Outre le statut de réserve de biosphère acquis depuis 1996, toute la vallée de la rivière de la Pendjari est classée, en 2007, comme site Ramsar.

- Disposer d'un plan de gestion et d'un plan d'affaires,

Le plan de gestion de la RBP a été élaboré selon un processus participatif qui a duré trois ans (2002-2004). Il a été adopté, en 2005, par décret présidentiel.

Le financement des activités prévues dans le plan de gestion a été planifié à moyen terme, d'abord pour la période allant de 2004 à 2007, puis pour celle allant de 2008 à 2011, respectivement, dans le premier et le deuxième plans d'affaires de la direction de la RBP, dont les idées forces sont:

- l'exploitation systématique des possibilités d'accomplir les missions du parc à moindre coût,
- la sélection des activités indispensables par rapport aux missions du parc,
- l'étude des modalités les moins chères pour exécuter les activités,
- l'identification de facteurs de coûts indépendants et induits comme, par exemple, les charges de personnel, d'un côté, et les coûts d'équipement et de fonctionnement des postes de travail qu'elles entraînent, de l'autre,
- l'amélioration des circuits classiques de vision de la faune (circuits pédestres et ornithologiques, sorties nocturnes, etc.),
- le développement des activités pour mieux faire connaître la nature et la culture locale,
- l'élaboration sur la base du plan d'aménagement et du plan d'affaires des requêtes d'appui à adresser aux partenaires de la coopération internationale,
- la prise en charge par l'État des salaires du personnel dans une proportion appréciable,
- la recherche de l'efficacité et le contrôle des coûts, d'une part, en réduisant à terme les besoins de surveillance grâce à l'implication des populations riveraines et, d'autre part, en mettant en place des systèmes de gestion performants.

Outre les actions à financer à moyen terme, présentées dans le plan d'affaires, celles à long terme ont été estimées dans une planification financière annexée au même document. Cette planification permet aux partenaires de s'engager sur la base des besoins identifiés et sur la base des performances financières et techniques de l'aire protégée.

La structure de la fondation pour les parcs nationaux du Bénin devrait être gérée au quotidien par le secrétariat du Conseil d'administration (CA), composé en majorité de représentants du secteur privé qui évalue (au besoin avec de l'assistance technique) les performances de gestion technique et financière des parcs nationaux.

Les ressources financières à affecter aux parcs nationaux, pour le financement de leurs actions, sont attribuées suivant des procédures de gestion de type privé. C'est toujours le CA qui sélectionne une agence financière pour placer les fonds provenant des donateurs, sous forme de fonds de dotation.

Le gouvernement du Bénin a inscrit au budget national, exercice 2008, une première contribution au fonds fiduciaire d'un montant de 400 millions de francs CFA, et au titre de l'exercice budgétaire 2009, une seconde de même niveau. À ce jour, 500 millions de francs CFA sont déjà disponibles sur un compte commercial et sont immédiatement mobilisables.

Le Fonds pour l'Environnement Mondial et le ministère fédéral allemand pour la Coopération (BMZ) ont déjà manifesté leur volonté d'appuyer le fonctionnement de la fondation. Quant au fonds français pour l'environnement mondial, il envisage une contribution destinée à une fondation prenant en compte un ensemble plus vaste d'écosystèmes de la sous-région, incluant le Niger et le Burkina Faso. Enfin, il n'est pas exclu que l'UE contribue dans le cadre d'un accord de projet au niveau de cet ensemble d'écosystèmes.

Sur la base des plans d'aménagement et de gestion, les besoins de financement de la RBP ont été évalués et planifiés pour une période de dix ans. Cependant, malgré tous les efforts d'économie et de mesures décrits plus haut, le constat est que la structure de gestion du PNP est déficitaire et reste tributaire de financements extérieurs.

Pour combler le déficit, la stratégie devrait consister à améliorer davantage les recettes issues de l'exploitation touristique du parc, sans compromettre l'objectif majeur qui demeure la conservation. Dans le même temps, on s'est employé à maîtriser les charges récurrentes en rationalisant les dépenses. La contribution financière de l'État devrait également assurer la stabilité avant la mise en place du fonds, programmée pour mi-2013. Ce fonds est un capital, dont seuls les intérêts contribueront au financement du déficit. En considérant une rente annuelle de 3 % (après les coûts de gestion du fonds), un capital de 3,5 milliards FCFA devrait suffire pour générer les ressources nécessaires devant contribuer au financement du fonctionnement annuel, soit 105 millions FCFA découlant des frais récurrents de la RBP.

Au niveau du complexe WAP, l'initiative prise au Bénin de la création, d'une Fondation des Savanes Ouest Africaines (FSOA) est très intéressante à cet égard. Le rapport sur le profil et le plan d'action pour la création et le démarrage de la FSOA (Août 2011) en définit l'objectif qui est, entre autres, « de promouvoir la conservation et la préservation de la Réserve de biosphère, de la partie béninoise du parc régional du W et de la Réserve de biosphère transfrontalière et du site transfrontalier de savane connu sous le nom de WAP (W – Arly –Pendjari) qui couvre des écosystèmes au Bénin, au Burkina Faso et au Niger. »

En conclusion, sur la base des résultats mitigés des financements par les projets classiques, le financement durable de la RBP passe par la combinaison de plusieurs

mécanismes de financement. Certes, les projets classiques de financement qui ont appuyé la conservation de la RBP depuis sa création sont nécessaires mais des actions de lobbying doivent être menées auprès des parlementaires et des organisations des pays donateurs (UE, FEM et coopérations bilatérales) afin d'opérer un changement stratégique dans la façon dont les grands projets de conservation sont conçus puis mis en œuvre. Ces projets doivent s'aligner sur des stratégies de gestion existantes pour renforcer les processus en cours et non pas créer des systèmes parallèles non durables. En outre, des passerelles doivent être créées entre ces grands projets et les « small grants » c'est-à-dire, petits projets et permettre des complémentarités entre leurs opérateurs afin de renforcer les compétences locales pour préparer la suite. Cette conclusion est fondée sur l'expérience et le constat de gestion de la RBP par les projets et programmes.

4.4 Législation, réglementation et outils de gestion

Il ressort des entretiens avec les parties prenantes que les législations et réglementations en vigueur au Bénin sont issues de l'héritage colonial. La conservation privilégie surtout des espèces emblématiques, la chasse touristique et le tourisme de vision. Le classement des AP visait également souvent des espaces marginalisés, infestés et difficilement habitables pour les humains.

Suite aux indépendances des années 1960, les limites de la RBP sont contestées par la population locale qui n'avait pas été consultée lors de leur établissement.

Dans ces conditions, la question n'est pas d'établir les anciens équilibres en réinstallant les populations dans les anciennes limites mais bien d'aller vers de nouveaux équilibres où il faut reconnaître les droits d'usage traditionnels sans mettre en danger la conservation. Ainsi, des réflexions issues de la rencontre de Weotenga, dans l'ordre des priorités politiques, la lutte contre la pauvreté s'impose souvent à tout autre objectif. Ces différents facteurs, et la priorisation qui en découle peuvent s'avérer un risque pour l'avenir de la conservation. C'est pourquoi tout projet de réforme doit être perçu comme un ultime recours, mobilisable lorsque l'analyse de la situation démontre que le cadre existant est devenu totalement obsolète ou réel facteur de blocage. Dans tous les cas, réviser l'arsenal législatif est un processus très long. C'est pourquoi, des outils de gestion plus flexibles et plus opérationnels comme les plans de gestion et les « business plans » devraient guider la gestion quotidienne.

Le plan de gestion est un support « réglementaire » important, souple et flexible. Au Bénin, il est un instrument à caractère légal puisque validé par un décret, dont les orientations sont beaucoup plus simples à modifier qu'un texte de loi.

Finalement, une réforme de l'arsenal législatif et réglementaire doit aussi s'inspirer des bonnes pratiques développées en d'autres lieux et incorporer les outils

modernes de gestion, en particulier les Guides de Bonnes Pratiques de l'UICN et les catégories de gestion des AP. Et une fois l'arsenal en place, il est impératif d'assurer la mise en place d'observatoires indépendants, le temps que les pratiques liées aux nouveaux textes se mettent concrètement en place. Il découle de ce qui précède, les analyses et commentaires qui suivent :

L'arsenal législatif et réglementaire mis en place pour gérer les AP du Bénin en général et la RBP en particulier, porte encore les stigmates de l'administration coloniale et ne tiennent pas généralement compte des réalités sociale, nationale et locale. Les textes de lois et les règlements ne sont pas souvent compris de toutes les parties prenantes de la gestion de la RBP, notamment des communautés locales, pour deux raisons essentielles. La première est que ces communautés sont analphabètes et la seconde est qu'elles ne s'identifient pas le plus souvent à ces textes et règlements du fait de leur non-consultation.

A l'échelle globale, depuis 1992 et le Sommet de Rio de Janeiro, de nombreuses conventions et accords encadrent et orientent la planification de la conservation de la biodiversité. Dans le cadre de la CBD par exemple, les Etats signataires se sont engagés à mettre en place des stratégies et plans d'action nationaux (SPAN). Pour autant, la multiplication des documents de stratégie pourrait conduire à des contradictions entre la conservation, ou avec les autres politiques sectorielles comme la stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté (SCRIP) au Bénin.

En conclusion, il est important d'évaluer les cadres juridiques actuels et futurs pour en identifier les lacunes en vue d'une gestion adaptative des AP du Bénin. La gestion durable de la RBP en dépend.

CHAPITRE 5: MODÈLE EXPLICATIF POUR LA GESTION DURABLE

Ce chapitre propose un modèle explicatif de gestion intégrant les principales composantes et les impératifs pour une gestion durable de la RBP. Il présente un schéma de la Réserve de biosphère comme site modèle de développement durable où la conservation et le développement pourraient se trouver en harmonie. La présentation préalable du zonage de la RBP permettra de mieux comprendre le modèle proposé.

5.1 Aires centrales

Destinées à l'exercice du libre jeu écologique, les aires centrales devraient selon les définitions suivantes de la Stratégie de Séville de MAB/UNESCO (1995) et de L'UICN (1998) :

- bénéficier d'une protection à long terme;
- permettre de conserver la diversité biologique : protéger et conserver l'intégrité écologique, la vie animale sauvage, la végétation naturelle, les ressources génétiques ainsi que les sites de paysage et les formations géologiques d'une importance particulière;
- permettre de surveiller les écosystèmes les moins perturbés;
- permettre de mener des activités les moins perturbatrices y compris des recherches scientifiques;
- offrir des possibilités de visite dans le respect du milieu naturel;
- limiter le nombre de visiteurs afin que l'aire reste dans un état naturel ou quasi naturel.

Ces mesures ne peuvent être appliquées qu'aux écosystèmes les moins perturbés et avec une très faible empreinte anthropique qui, dans un premier temps, ont été identifiés à l'aide d'une image satellite (LANDSAT, 30 m de résolution spatiale) puis confirmés par les reconnaissances au sol en distinguant les formations végétales. Face à cette approche méthodologique du zonage, les critères d'identification des aires centrales sont principalement rapportés aux structures végétales et en particulier aux fonctions des diverses aires centrales comme habitats des espèces importantes et / ou menacées de la RBP.

Il s'agit de l'aire centrale 1 située en plein cœur de la RBP ; elle couvre une superficie de 257.072 ha et se compose, comme toutes les autres aires centrales, des formations végétales suivantes : forêts galeries/ripicoles, forêts denses sèches, forêts claires, savanes herbeuses et prairies marécageuses, ainsi que des mares. Les Aires centrales 2 et 3, situées respectivement au centre-Est et Nord-Est de la RBP présentent les mêmes caractéristiques que l'aire centrale 1. Les mesures de gestion doivent être sensiblement les mêmes. Les activités d'aménagement dans les aires centrales doivent être limitées pour garantir des conditions aussi naturelles que possibles. Seules les mesures suivantes peuvent y être opérées:

- aménagement de l'infrastructure de recherche comme des transects, des sites de recherche, etc.
- aménagement de l'infrastructure de surveillance.

Les différentes forêts-galerie le long de la rivière Pendjari doivent être protégées au même titre que les aires centrales ci-dessus définies. En outre, elle renferme certaines espèces de poissons endémiques au bassin de la Volta comme *Irvineia voltae* et *Barbus guildi*, représentant ainsi une valeur universelle exceptionnelle. Le classement de l'ensemble de la vallée en aires centrales devrait se faire de concert avec les autorités du Burkina Faso. Le but de la concertation avec les réserves burkinabé contiguës est de protéger la Pendjari et ses deux rives sur au moins 25 % de sa longueur commune.

Les mesures d'aménagement sont les mêmes que dans les 3 aires centrales. Outre ces aires centrales ci-dessus définies, la forêt de Bondjagou est proposée comme aire centrale particulière. Elle se compose d'une forêt-galerie avec des conditions édaphiques et écologiques très spécifiques et d'une biodiversité d'une valeur exceptionnelle. En définitive, c'est le gain obtenu par la première catégorie d'acteurs, à savoir, les représentants de l'administration en charge de la RBP, d'institutions de recherche en sciences biologiques, de chasseurs sportifs et d'opérateurs de tourisme de vision.

5.2 Zone tampon

Avec différents niveaux de protection, la zone tampon comprend des zones de savanes herbeuses (savanes herbeuses et prairies marécageuses ; savanes arbustives ; savanes et prairies en zones inondables) où les animaux pouvaient se concentrer en fin de saison sèche pour le tourisme de vision comme aux alentours de l'hôtel Pendjari. Il s'agit également des zones pour l'exercice du tourisme cynégétique, des zones pour l'accès aux ressources naturelles à savoir, les terres pour l'agriculture, les plans d'eau pour la pêche et l'abreuvement du bétail, des espaces pour les habitations, etc. L'aménagement de tels sites a pour objectif de réduire les pressions actuelles ou d'éviter les pressions futures engendrées par les activités humaines (tourisme, braconnage, agriculture, etc.) sur les aires centrales. Il s'agit également de parvenir à maintenir favorables les conditions des habitats de la faune dans les aires centrales. Plusieurs catégories d'acteurs comme les populations locales, les Communes, les touristes chasseurs et les touristes trouvent ici leur compte.

5.3 Aire de transition

Aux limites encore nébuleuses, il s'agit des terroirs des villages riverains et de villages ayant une influence sur la RBP du fait de leurs liens ancestraux avec le cœur même de la RBP. La considération de cet espace permet aux populations de ces villages de bénéficier des retombées économiques et financières issues de la valorisation de la RBP et de participer aux instances de gouvernance de la RBP.

Il découle des discussions lors des nombreuses rencontres entre acteurs de la RBP, un modèle explicatif simple et compréhensible de la notion du zonage et de la gestion durable (Figure 26). Le choix de l'image de la concession, apparemment simple, se justifie par le fait que c'est un modèle courant d'habitat dans les villages riverains des aires protégées au Bénin et dans divers pays africains.

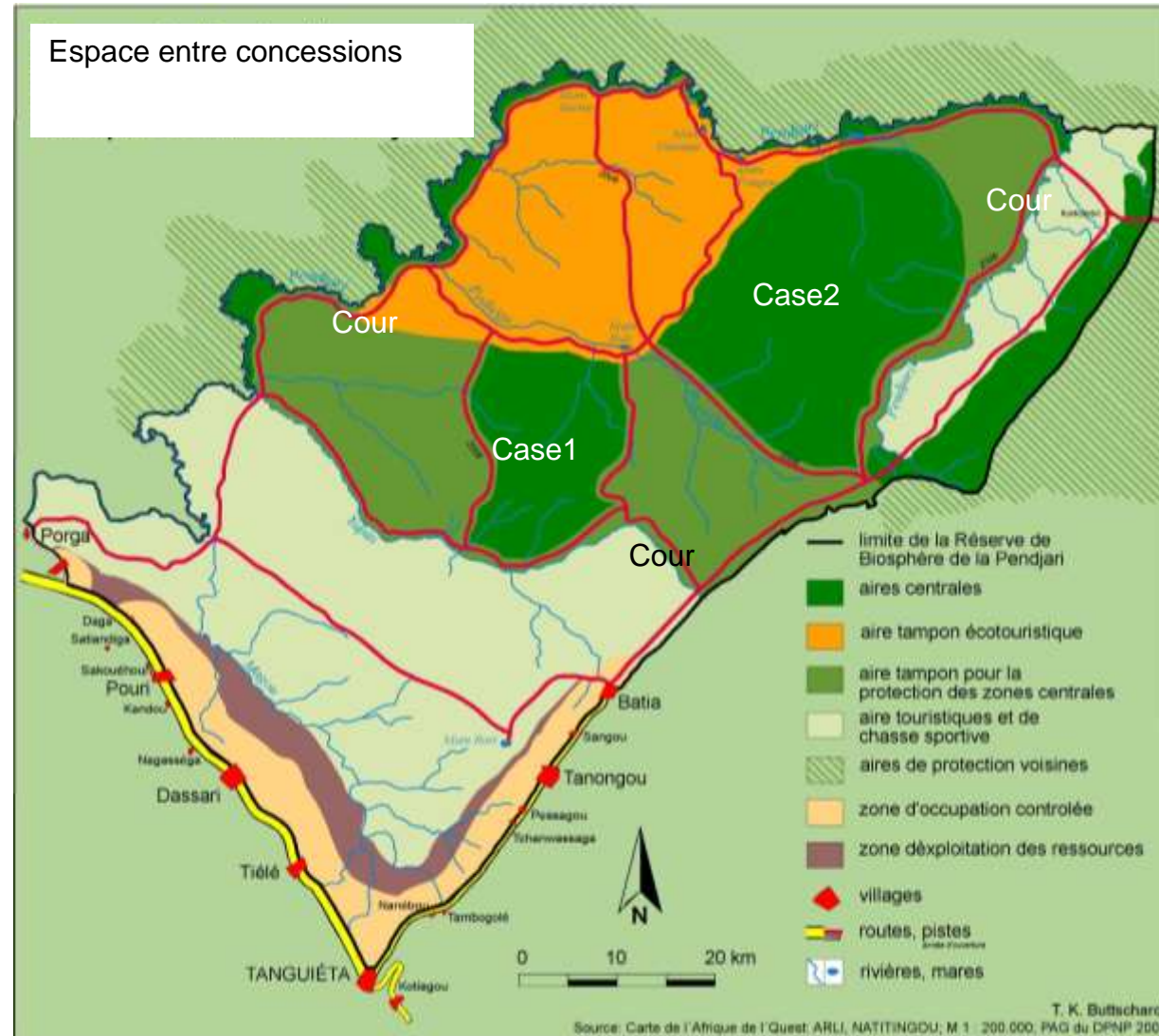


Figure 26 : Carte de zonage de la RBP

Source : CENAGREF (2005)

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) est considérée de façon consensuelle par l'ensemble des parties prenantes comme une concession organisée comme suit :

Les cases de la concession

Les cases de la concession représentent dans la région de la RBP comme partout ailleurs dans le monde, un espace particulier. Un visiteur, pour y accéder doit requérir l'autorisation préalable du propriétaire de ladite concession. En effet, c'est le lieu, où se conservent les biens les plus précieux (ressources financière, bijoux, vêtements, etc.). C'est aussi le lieu de toutes les intimités. En d'autres termes, c'est l'espace le plus sacré d'une concession, bénéficiant de la plus haute attention de la part du propriétaire. Une concession dispose d'une ou plusieurs cases. C'est cette image vivante, claire et compréhensible qui est proposée pour mieux expliquer le concept d'aire centrale, une des 3 zones d'une réserve de biosphère, faisant l'objet d'une obligation de protection légale.

La cour de la concession

Une seconde zone qui doit directement contribuer aux objectifs de conservation des biens précieux se trouvant à l'intérieur des cases ou aires centrales et des autres biens comme le bétail, la volaille, les greniers de céréale ou autres denrées alimentaires, est la cour de la concession dont les limites sont bien connues de tous et souvent matérialisées par une clôture. L'accès à la cour d'une concession est moins restrictif que celui aux cases comme décrit plus haut. Toutefois, un certain degré de restriction d'accès ou de protection, certes moindre que dans les cases, existe effectivement. En effet, un visiteur accède d'abord à la cour avant d'atteindre une case de la concession. A défaut d'accéder aux biens qui sont entreposés à l'intérieur de la case, le visiteur peut emporter la brebis ou le coq se trouvant dans la cour. Le modèle explicatif proposé attribue l'image de la cour de la concession à la deuxième zone d'une réserve de biosphère, à savoir la zone tampon.

L'espace entre les concessions voisines

Directement consacré au développement et des modes d'exploitation durable, l'espace inter concessions renferme les aires de jeu, les champs, les infrastructures socio communautaires tels que des puits à grand diamètre et forages, des écoles ou centres de santé ou encore marchés, etc. C'est le lieu de coopération entre concessionnaires d'une multitude d'acteurs de la réserve de biosphère. Moins restrictif que les deux premières zones, cet espace que le modèle proposé assimile à l'aire de transition (AT) mérite tout de même que les acteurs concernés coopèrent pour son utilisation durable. La conservation du patrimoine aussi bien des cases que de la cour des concessions en dépendent. La gestion durable de la RBP, à l'instar de toutes les réserves de biosphère (Figure 27), repose sur la conservation, le développement et l'appui logistique qui constituent les 3 fonctions de toute réserve de biosphère.

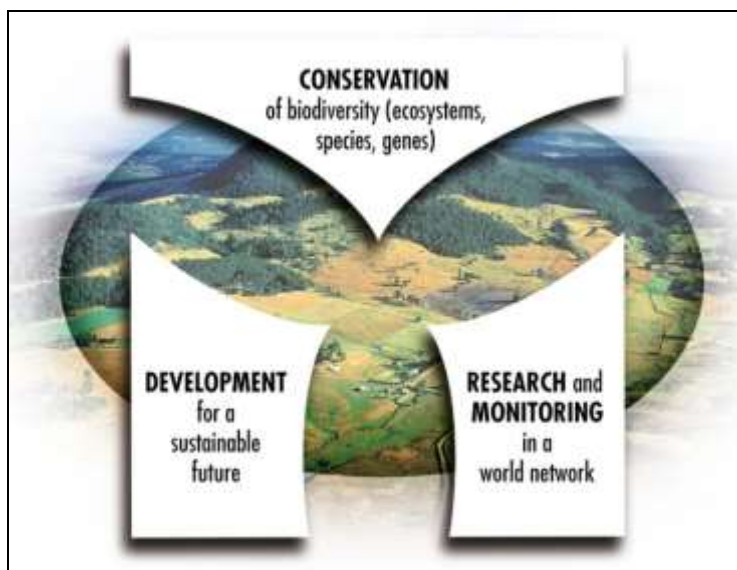


Figure 27 : Fonctions de la Réserve de biosphère

Source : Cadre statutaire du Réseau mondial et Stratégie de Séville (1995)

La conservation pour le développement

Eu égard au modèle explicatif développé plus haut, on ne peut assurer la conservation durable des ressources naturelles et culturelles de la RBP sans que celles-ci ne soient perçues par les acteurs concernés comme leurs biens, contribuant à leur développement économique et social. Dans ce contexte, l'existence de la RBP pourrait être perçue par les parties prenantes comme une opportunité au lieu d'être une contrainte. Elles doivent pouvoir utiliser les ressources naturelles de la RBP pour trouver un intérêt à les protéger. De deux choses l'une : « *use it or loose it* ». Un lien fort existe par conséquent entre le développement et la conservation. En effet, comme le dit un sage d'un village résident de la RBP : « *Une personne normale ne peut mettre feu à son grenier* ». Les ressources d'une réserve de biosphère qui profitent aux acteurs qui en dépendent ne peuvent qu'être conservées durablement.

Le développement pour la conservation

Il est de plus en plus reconnu que la pauvreté constitue l'un des principaux facteurs de la dégradation et de l'érosion des ressources naturelles en général et de celle des aires protégées (AP) en particulier. En effet, pour résoudre leurs problèmes alimentaires et monétaires, les populations locales sont souvent amenées à surexploiter les ressources naturelles plus disponibles à l'intérieur des AP à leur portée. La culture du coton conventionnel dans la RBP permet aux producteurs agricoles riverains de disposer de « l'espèce sonnante » pour satisfaire leurs besoins monétaires, d'habitations plus confortables, de moyens modernes de déplacement, d'assurer une instruction de plus en plus chère à leurs enfants etc. Tous les peuples

aspirent légitimement au développement. Mais seul un développement respectueux de la nature et de l'utilisation durable de ses ressources est à même d'assurer la vie et la survie à long terme des communautés locales. Il faut développer des initiatives de développement compatibles avec la conservation. La promotion du coton biologique dans la RBP, ces dernières années en est une. Il faut multiplier de telles initiatives et assurer la durabilité par un accompagnement approprié de toute la filière.

La recherche au service du développement et de la conservation

Il existe un lien fort entre le développement, la conservation et la recherche. Cette dernière avec la connaissance scientifique et celle des peuples autochtones permet de mieux comprendre et de gérer cette inter-action. Comprendre la dynamique des écosystèmes, des modes d'utilisation des ressources naturelles permet d'adopter des bonnes pratiques de développement compatibles avec la conservation, de disposer d'outil d'aide à la gestion et de prendre des mesures législatives et réglementaires appropriées.

Pacte entre acteurs

Une consultation à travers un dialogue territorial permanent est indispensable afin de concilier tous les intérêts, usages, objectifs de différents acteurs à propos de la gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) avec trois objectifs à savoir, la conservation de la diversité biologique et culturelle ; le développement ; la recherche et la formation. Avec une telle interaction (figure 28), la RBP constitue ainsi un site d'expérimentation du développement durable.

A la lecture de la figure 28, il ressort que les aires centrales de la RBP ou cases de la concession doivent être destinées surtout à la conservation de la diversité biologique. La recherche et le suivi écologique peuvent s'y mener mais de façon à ne pas perturber le milieu. La zone tampon (cour de concession) est le lieu où s'effectuent plus la recherche et le suivi écologique. C'est aussi, le lieu de coopération pour le développement local compatible avec les objectifs de conservation des aires centrales. L'aire de transition (espace entre concessions) constitue le terrain de la recherche et du suivi environnemental et social et surtout de la planification du développement local.

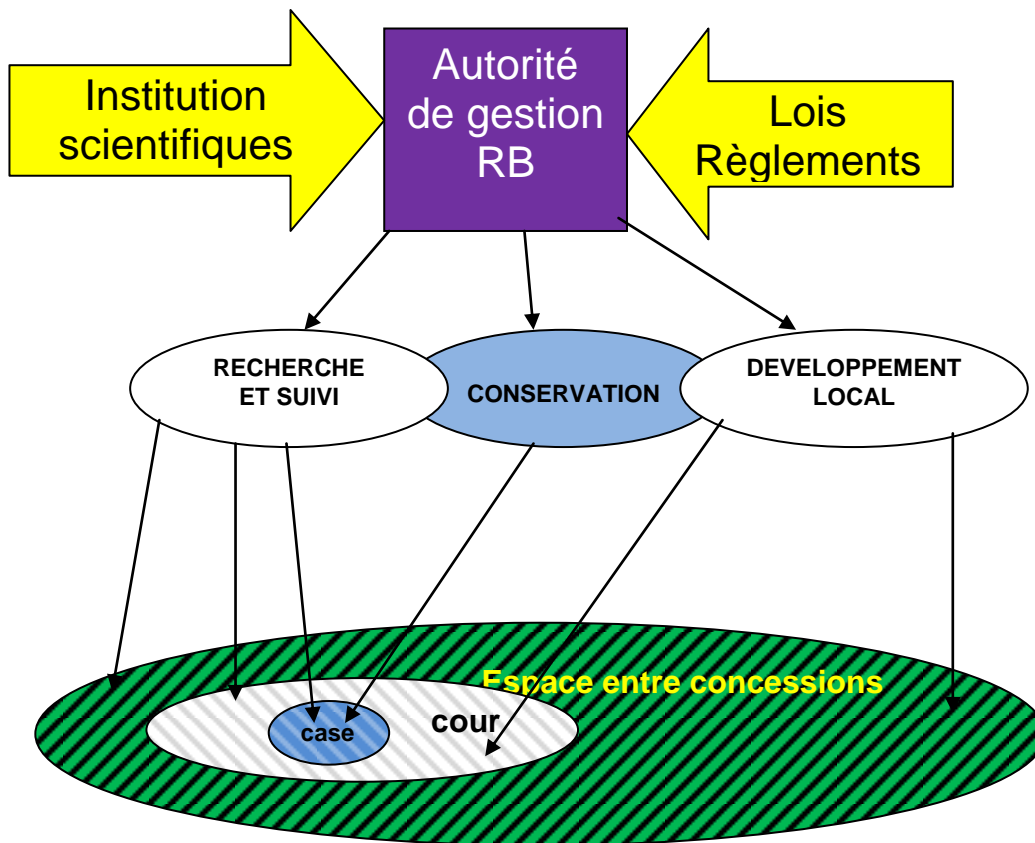


Figure 28 : Modèle explicatif de gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari

Source : Cadre statutaire du Réseau Mondial et Stratégie de Séville (1995)

CHAPITRE 6: DISCUSSION GENERALE

6.1 Etats de lieux

Cadre institutionnel et légal

La création du Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) répond aux exigences d'une gestion moderne des aires protégées (AP) du Bénin, qui comme un peu partout à travers le continent africain, est de plus en plus confiée à des offices, à des ONG et même à des structures privées (UICN-PAPACO, 2012). En effet, la gestion moderne d'une AP implique une gestion de type entrepreneuriale en lieu et place d'une approche administrative de gestion. Le CENAGREF a besoin aujourd'hui d'une véritable autonomie telle que prévue par les textes législatifs et réglementaires. Le mode de désignation de son Directeur Général (DG) ne suit pas la procédure d'un appel à candidatures mais relève plutôt du Ministre qui a en réalité plus de pouvoir que le Conseil d'Administration. En outre, le paradigme forestier reste encore fortement ancré dans l'organisation et le fonctionnement du CENAGREF qui est à tort confondu par l'opinion publique et même par le Ministère de tutelle comme une entité de l'administration forestière. Il en découle tous les problèmes que connaît actuellement cette institution à savoir, le manque d'initiative, la faible performance et le peu de crédibilité vis-à-vis de ses partenaires. Le Décret 98-487 du 15 octobre 1998 en son Article 3, place le CENAGREF sous la tutelle du Ministère du Développement Rural, et aujourd'hui, du Ministère en charge de l'Environnement. On note un bicéphalisme hiérarchique qui pourrait expliquer les dysfonctionnements constatés dans la gestion du CENAGREF et de la RBP. On a un premier lien hiérarchique, le Conseil d'administration (CA) et un second, le Ministre en charge des aires protégées. Dans la réalité, c'est ce Ministre qui détient seul, le pouvoir hiérarchique. En effet, le Ministre est à la fois, président du CA et autorité de tutelle du CENAGREF. Le CA n'est même pas consulté pour nommer ou limoger le Directeur général du CENAGREF. Un autre aspect à souligner est que le paradigme forestier est toujours fort dans l'organisation et la gestion du CENAGREF. Depuis sa création en 1996, quatre Directeurs généraux sur cinq, nommés par le Ministre en charge des AP sont des forestiers. Dans ces conditions, le CENAGREF qui est censé jouir d'une autonomie financière et dirigé par son CA continue d'être une direction technique du Ministère ou même une sous-direction de la Direction en charge des Eaux et Forêts. Il est aujourd'hui impérieux de bâtir une entité CENAGREF avec une uniforme pour les agents et l'immatriculation de ses moyens roulants distinctes de celles des Eaux et forêts. Ensuite, il faut appliquer les textes législatifs et réglementaires octroyant au CENAGREF, une autonomie financière et dont le DG pourra agir sous la seule autorité du CA de l'office. Force est de constater qu'à ce jour, les communes en tant qu'administrations décentralisées ne figurent pas directement dans le dispositif institutionnel de gestion de la réserve, malgré les dispositions de la loi qui confèrent des pouvoirs aux élus locaux pour prendre part à

la gestion des ressources naturelles de leurs territoires respectifs. En effet, la loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin stipule en son article 94 : « la commune a la charge de la création, de l'entretien des plantations, des espaces verts et de tout aménagement public visant à l'amélioration du cadre de vie. Elle veille à la protection des ressources naturelles notamment des forêts, des sols, de la faune... ». Toutefois les communes de Matéri et de Tanguiéta représentent des partenaires clés qui sont associés à des prises de décisions à travers des concertations dans le cadre de la cogestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP). Afin de redonner aux communes toute leur place dans la gestion décentralisée des ressources naturelles de la RBP, il faudra absolument les prendre en compte dans le dispositif institutionnel de gestion de la réserve. Ceci constitue un gap important à combler afin de donner aux communes la place que leur confère la loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 dans le dispositif institutionnel de gestion des ressources de la réserve. L'effet de proximité du lieu de décision avec l'objet et le lieu d'application (Delavalle *et al.*, 1985) et entre ceux qui décident et ceux qui sont affectés par la décision (Crosier et Friedberg, 1997) est à prendre en considération pour la gestion durable. Le dysfonctionnement né des contradictions du législateur béninois entre le service national des Eaux et Forêts, le changement au gré du politique, des Ministres de tutelle du CENAGREF et l'autonomie effective du CENAGREF (administration, finance, action etc.) fera l'objet d'étude plus tard. En effet, la durabilité de la cogestion indispensable pour la gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari en dépend. Les liens hiérarchiques entre les différentes composantes de la structure organisationnelle des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF), montrent qu'elles représentent une véritable institution assez structurée et qui se veut pérenne. En effet, les AVIGREF, comme organisation communautaire, disposent d'une structure organisationnelle fonctionnelle, construite au fil des années et qui se maintient pour l'essentiel, sur la base de ses propres ressources, après un projet d'appui. A l'opposé du CENAGREF, les AVIGREF assistées par un secrétariat exécutif composé de lettrés, représentent une organisation autonome, une organisation de la société civile, inscrite au Ministère en charge de l'intérieur avec publication au journal officiel de la République du Bénin et régie par la loi de 1901. Comme le souligne Pennanguer (2005), la cohésion pour un groupe d'acteurs, la dépendance vis-à-vis d'une ressource, la confiance dans les relations entre deux individus, la convivialité au sein d'une association de quartier, l'accessibilité à un décideur public ou encore de pragmatisme d'une mesure de gestion sont autant de synonymes qui désignent la gestion concertée et durable d'un territoire.

Exploitation et valorisation

En matière de tourisme de vision, avec actuellement environ 7 000 touristes par an et la projection de 12 000 visiteurs par an en 2015, faite par l'Association de Développement de l'Écotourisme dans la RBP (ADEPTE), on est encore loin d'un tourisme de masse. Prenant en compte les retombées économiques et financières du tourisme de vision dans la région, les prémisses pour un tourisme respectueux de l'environnement et contribuant au bien-être des communautés locales existent au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Ce tourisme pour être durable, nécessite l'amélioration des revenus qui en sont issus. Ceci passe par le renforcement du tourisme culturel en cours au niveau d'un des villages riverains à savoir, Tanougou. Son extension aux autres villages riverains permettra de renforcer les bénéfices au profit de l'ensemble de la région. Sans un accompagnement du tourisme local au niveau national, les investissements en cours depuis 2000 au niveau de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP), peuvent ne pas produire des résultats escomptés. En effet, dans un contexte national, où le climat n'est pas favorable aux investisseurs privés pour créer des infrastructures d'hébergement avec un standard de qualité de service, le développement du tourisme pourrait être limité. Si des opérateurs ne sont pas incités pour développer le transport de qualité, par exemple le transport aérien des touristes entre Cotonou et la Pendjari, réduisant le temps de voyage de quatre jours à une heure, au total si on ne crée pas un package au niveau national et régional, les efforts et les investissements au niveau local pourraient rester sans effet significatif. L'objectif visé par la mise en service d'autres sites d'hébergement est l'augmentation de la capacité d'accueil de la RBP et surtout la répartition des pressions sur une surface plus grande. Ceci permettra de réduire les impacts des touristes sur les écosystèmes. Une telle approche est conforme à la stratégie de développement de l'écotourisme qui exige la répartition des infrastructures d'hébergement sur diverses zones pour ne pas dégrader une partie au détriment des autres. Par ailleurs, les touristes sont demandeurs de ressources naturelles telles que l'eau. La quantité d'eau nécessaire par touriste et par jour doit être déterminée et définie. La demande en eau en période de pointe doit être calculée et comparée à la disponibilité. Ainsi, on pourra savoir si on peut accepter plus de touristes ou en diminuer. En outre, les formes de valorisation de la RBP depuis sa création ne se limitent qu'à des aspects purement économiques qui sont insuffisamment exploités. Il est non seulement important de développer davantage cette forme de valorisation mais de viser également d'autres comme la valorisation écologique. Une telle approche devrait permettre de renforcer la valeur économique de la RBP, dans la mesure où tous les bénéficiaires directs et indirects, par exemple, de la protection du bassin versant de la Volta par la RBP en seront redevables.

Selon Hausser (2009), l'un des constats majeurs issu de l'évaluation des zones de chasse sportive est relatif aux manquements du Centre National de Gestion des

Réserves de Faune (CENAGREF) en matière de rigueur dans l'application de ses propres réglementations ainsi qu'en matière de contrôle et de suivi de l'activité. Ce qui est un paradoxe, compte tenu de l'importance relative des recettes cynégétiques dans le financement du CENAGREF. Cette situation s'explique par la gouvernance problématique du secteur et par les opportunités de captage de rentes qu'offrent les processus d'attribution des zones. Si le secteur cynégétique a indéniablement progressé ces dernières années (amélioration des taux de réalisation, des taux de réussite individuels), l'évaluation de Hausser (2009) a révélé que subsistent toutefois des pratiques de non professionnalisme. Le secteur est très hétérogène: si certaines sociétés correspondent tout à fait aux standards internationaux en matière de grande chasse, d'autres sont des idéotypes de manque de professionnalisme et continuent de privilégier l'arrivée d'un grand nombre de clients à moindres coûts. Cette situation est due en premier lieu à la faiblesse institutionnelle et à la dépendance du CENAGREF de l'autorité de tutelle. Il est donc impératif qu'un effort important soit fait pour assurer une plus grande indépendance de l'office, conformément à ses statuts, ainsi qu'une plus grande rigueur dans les processus de contrôle et de suivi de l'activité, particulièrement en ce qui concerne l'application des sanctions. A un niveau plus pratique, dans la perspective de la poursuite de l'entreprise de professionnalisation du secteur, entamée depuis 2004, il est prioritaire et urgent d'assurer la mise sur pied et la réalisation de l'examen de guide de chasse, ainsi qu'une application plus rigoureuse des textes et législations en vigueur. La chasse sportive au Bénin se pratique depuis la période coloniale. Ce n'est qu'avec un relatif retard qu'une formalisation du cadre légal s'est faite. Jusqu'en 1982 les quotas de chasse étaient établis en fonction du nombre de chasseurs annoncés (Oudé, 2002). Le principal goulot d'étranglement dans le développement de chasse sportive est la corruption qui le caractérise, depuis le sommet jusqu'à la base. Si à la base, des dispositions sont constamment prises pour réduire le fléau de la corruption par l'implication d'acteurs multiples dans le contrôle de l'activité, il n'en est pas de même au niveau national.

Surveillance et protection

Dans le souci d'améliorer l'efficacité de la surveillance, les chasseurs professionnels locaux (CPL) sont intégrés à partir de 2009 dans le dispositif de surveillance de la RBP, au même titre que les membres des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF). Cette coopération entre le CENAGREF, les AVIGREF et les CPL est sous-tendue par un contrat tripartite de prestation. La nouvelle stratégie de surveillance est basée sur le principe de cogestion. Etant donné que la surveillance et la protection ont été menées jusqu'en 2000, sans implication réelle des populations riveraines et que les relations étaient toujours tendues entre les gestionnaires et ces populations, le modèle de gestion durable

proposé, pourrait intégrer comme premier élément, une amélioration des relations entre gestionnaires et populations locales

Recherche et suivi écologique

Les fluctuations notées au niveau des densités et des effectifs de la faune sauvage ne permettent pas de tirer une conclusion. Comme conclu par Sinsin *et al.* (2006), d'une manière générale, les populations fauniques sont conservées, le parc national de la Pendjari restant toutefois la zone où l'optimum de quiétude et de ressource alimentaire est réalisé en dehors des phénomènes naturels de compétition et de prédation qui y sont très probablement plus intenses. La forte fréquentation de la zone cynégétique par les troupeaux d'éléphants peut être indicative à la fois de cette pression de compétition intra spécifique et indirectement de la pression de prédation pour les espèces de proies des grands prédateurs. En outre, l'impact de la variabilité des interannuelles sur la dynamique des populations animales notamment des herbivores a été suffisamment prouvé (Georgiadis *et al.*, 2003 ; Ogutu & Owen-Smith, 2003.) Le principal facteur déterminant la mobilité et le regroupement des herbivores est également et surtout la maximisation des chances d'avoir un bon pâturage (Boyce & McDonald, 199 ; Johnson *et al.*, 2001). L'exercice des dénombrements a démontré que leurs résultats n'indiquent qu'une tendance et ne donnent pas des chiffres absolus. La RBP en faisant partie d'un ensemble plus vaste d'aires protégées, reçoit et perd des animaux selon les saisons, le climat et autres facteurs très variables. Pour cette raison, un suivi des indices kilométriques d'abondance est plus à la portée du budget de la RBP, ce qui n'exclut pas des dénombrements des grands mammifères par exemple, des éléphants et des buffles par avion. Cette technique semble donner des références fiables mais à un coût qui dépasse le budget de la RBP. Toutefois, dès que c'est possible avec le concours des appuis financiers extérieurs, il vaut mieux procéder à un dénombrement pour connaître approximativement les effectifs et opérer des prises de décision conséquentes.

Aménagements et infrastructures

Jusqu'en 2000, les aménagements se sont limités à la mise à feu. Or, en dehors de la gestion des feux, on pourrait penser à l'amélioration de la colonisation des mares par des plantes à forte valeur pastorale et qui existent déjà dans la RBP comme *Echinochloa stagnina* (Kassa *et al.*, 2007).

Le problème que pose la réalisation des infrastructures par les «grands projets» est qu'elles ne sont pas toujours pertinentes. Les logiques qui ont poussé à choisir ces sites est qu'ils constituent des points stratégiques pour faciliter la surveillance de la réserve. Le personnel de surveillance n'y a jamais séjourné en permanence. Il a toujours vécu avec sa famille à Tanguiéta ou à Firou, localités disposant

d'infrastructures sociales telles que centres de santé, écoles, marchés etc. C'est cette erreur qui fut corrigée avec la construction en 2008 d'un complexe de bâtiments servant de logements à tout le personnel de surveillance à Tanguiéta.

6.2 Comportement des acteurs

Les différentes logiques d'action des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF) et du Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), expliquent les conflits permanents entre ces deux principaux acteurs de la cogestion. La loi n° 2002-16 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin prévoit de nouvelles dispositions plus adaptées à une gestion moderne des aires protégées (AP). Le décret n°2005-550 du 31 août 2005 et la loi prévoient une implication systématique des populations riveraines à la gestion des AP ainsi qu'au partage des revenus ou produits issus de la mise en valeur des AP. Ce qui constitue un préalable à la participation des populations riveraines à la gestion des AP. En son article 10, la loi autorise la chasse villageoise. Est qualifiée de zone villageoise de chasse, une portion du domaine forestier protégé aménagée par les populations riveraines à des fins d'exercice de la chasse villageoise. L'article 118 stipule que "Les populations riveraines ou limitrophes des zones de tourisme de vision doivent, dans la mesure du possible, être associées à la gestion des activités touristiques et/ou profiter de leurs retombées socio-économiques." A l'article 95, la loi prévoit qu'un cahier de charge soit annexé au contrat de gestion de la faune avec l'amodiateur, spécifiant entre autre "les formes de collaboration que le bénéficiaire du contrat doit entretenir de bonnes relations avec les populations riveraines de la zone concernée, y compris les modalités de leur participation à la gestion de celle-ci et/ou leur intéressement aux avantages socio-économiques qui en découlent." Cependant, à l'article 92, la loi spécifie que "le contrat de gestion de la faune confère à son bénéficiaire l'exclusivité de l'exploitation du territoire de chasse auquel il s'y rapporte ...". Les conséquences de cette contradiction de dispositions légales et réglementaires sont les conflits enregistrés sur le terrain. Par exemple, lors de l'établissement des réserves villageoises de chasse autogérées (REVICA), les concessionnaires des zones de chasse avaient refusé que ces réserves s'étendent sur les espaces à eux concédés par l'Etat. Il a fallu attendre un an, dans le cadre de nouveaux contrats d'amodiation, pour reconsidérer les limites des zones amodiées et permettre le développement normal des REVICA. On note là, les logiques d'action d'un autre acteur important de la gestion de la RBP à savoir le secteur privé représenté par les amodiataires qui entrent souvent en conflit avec la population locale. Les possibilités d'une chasse villageoise contrôlée dans les zones cynégétiques restent donc limitées. Pourtant, l'attribution des quotas d'abattage aux villages riverains de certaines espèces «peu intéressantes» pour les amodiataires mais convoitées par la population locale, présente une possibilité réelle pour associer les populations à la gestion de ces zones. C'est le cas par exemple du gibier à plume comme la pintade, le francolin ou encore de petits mammifères

comme le lièvre et l'écureuil dont la viande est bien appréciée par la population locale mais qui ont un intérêt moindre pour les chasseurs de trophées. La loi n'a pas non plus prévu le droit aux villages de disposer d'un pourcentage garanti des taxes d'abattage (bien que cela puisse être négocié dans le cadre du cahier de charge). L'article 40 du décret concernant la chasse villageoise précise que la délivrance d'un permis de chasse villageoise à une AVIGREF "donne lieu à l'acquittement des redevances et taxes d'abattage légalement dues". En attendant une réglementation, 30% des recettes du tourisme cynégétique sont reversés aux AVIGREF depuis 2002. A partir de 2011, les 30% s'appliquent à l'ensemble des recettes du tourisme et de la pêche. Il a fallu un arbitrage du Conseil d'administration du CENAGREF pour que cette revendication d'inclure les retombées financières du tourisme de vision au nombre des avantages que reçoivent les AVIGREF et la population locale aboutisse.

6.3 Déterminants majeurs de la gestion durable

Disponibilités de données scientifiques

L'établissement d'une aire protégée devrait avoir pour point de départ, la disponibilité des données scientifiques spécifiques non seulement sur la diversité biologique mais également sur la diversité culturelle (UICN-PAPACO, 2012). C'est sur la base de ces données que peuvent se fonder la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. C'est sur la base de ces données que peut se concevoir l'arsenal législatif et réglementaire conséquent. Ces données, pour être exploitables à toutes les catégories de parties prenantes à la gestion de l'aire protégée, doivent être interprétées et vulgarisées. La gestion de la RBP, implique outre le gestionnaire, une gamme variée d'autres intervenants, dont les experts en écologie, biologie animale et végétale, agronomie, économie, etc. Une réserve de biosphère représente en effet un laboratoire naturel par excellence pour la recherche. Un grand nombre de travaux spécifiques y est réalisé périodiquement. Dans ces conditions, il est indispensable que les représentants de la communauté scientifique siègent aux instances de décision et d'orientation en charge de l'aire protégée. C'est le cas du Conseil d'administration (CA) du CENAGREF. Ceci pourrait permettre de rendre accessibles les résultats des travaux scientifiques en vue d'une meilleure planification de la gestion de la RBP. Selon le rapport des journées de réflexions de Weotenga² (UICN-PAPACO, 2012), deux grandes familles de données sont produites dans les AP à savoir les données scientifiques, recueillies par des chercheurs suivant des protocoles de recherche, et ce en partenariat avec une Université ou un centre de recherche. Ce type de données est souvent très ciblé et focalisé sur une thématique ou une espèce précise. Le recueil est généralement inscrit sur une longue durée comme l'étude du comportement animal par exemple ou de façon répétée et les

² Echanges organisés par l'UICN en Octobre à Weotenga au Burkina Faso sur le renforcement de la conservation des aires protégées d'Afrique.

données techniques, recueillies directement par les équipes de gestion des AP ou par les ONG de conservation. Ledit rapport recommande la nécessité d'avoir des passerelles structurantes entre la recherche et la conservation tendant à faire progresser les efforts de gestion, notamment à travers l'harmonisation des méthodes et protocoles de collecte de données, la formation du personnel en charge de la gestion au recueil ou monitoring en se basant sur des outils simples, robustes et facilement reproductibles, le développement de techniques d'interprétation pratiques pour passer de la donnée à la décision et l'inscription des protocoles de recherche dans les plans de gestion des AP. La promotion de cadres de dialogue multi acteurs (gestionnaire, chercheur, décideur, bailleur) doit développer de nouveaux modèles de recherches multidisciplinaires et permettre la diffusion des connaissances à différentes échelles territoriale et/ou de décision. L'accent pourrait être particulièrement mis sur la valorisation et la prise en compte des savoirs des communautés locales, avant de chercher à réinventer la roue. La promotion de nouvelles formes de médias de diffusion scientifique vise à dépasser les contraintes actuellement rencontrées en matière de transmission des résultats. Le répertoire des études réalisées dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (annexe 3) indique qu'il y avait peu de données entre 1954, date de sa création en tant que Réserve de Faune et 1979. En 20 ans, de 1979 à 1999, peu d'études ont été également répertoriées. En revanche, à partir de 2000, de nombreuses études ont été menées et sans interruption. Il en découle que les études et les données scientifiques et/ou non scientifiques sont plus nombreuses au cours de l'exécution des projets d'aménagement et de gestion de la RBP. Pourtant, en toute période, la disponibilité de données sur l'état de la RBP et sa périphérie constitue un des déterminants de sa gestion durable.

Financement durable

Le financement durable de la conservation de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) passe par la combinaison de plusieurs mécanismes de financement. Certes, des projets classiques de financement qui ont appuyé la conservation de la RBP depuis sa création sont nécessaires mais des actions de lobbying doivent être menées auprès des parlementaires et des organisations des pays donateurs (UE, FEM et coopérations bilatérales) afin d'opérer un changement stratégique dans la façon dont les grands projets de conservation sont conçus puis mis en œuvre. Ces projets doivent s'aligner sur des stratégies de gestion existantes pour renforcer les processus en cours et non pas créer des systèmes parallèles non durables. La contribution de l'Etat au financement de la RBP reste toujours en deçà des promesses et les bailleurs de fonds gardent toujours leurs logiques ou approches projet, rendant hypothétique, le financement durable de la réserve. En outre, des passerelles devraient être créées entre les grands projets et les «small grants» c'est-à-dire, les petits projets et permettre des complémentarités entre leurs opérateurs

afin de renforcer les compétences locales pour préparer la suite. Cette conclusion est fondée sur l'expérience et le constat de gestion de la RBP par les projets et programmes. La motivation première des partenaires techniques et financiers à apporter leur appui dans le cadre de divers projets est la mise en œuvre des différentes conventions, notamment, la CDB. Ensuite, une aire protégée comme la RBP qui renferme une diversité d'importance mondiale est forcément attractive pour ces partenaires. Enfin, la transparence dans la gestion, la publication des résultats de gestion technique et financière sont autant de critères pour l'engagement des donateurs. Sur ce point, la Direction de la RBP publie depuis 2005, les rapports de suivi écologique, depuis 2006, les bilans de la mise en œuvre de son plan d'affaires et depuis 2009, les rapports d'évaluation de l'efficacité de sa gestion. Le centre d'intérêt des partenaires techniques et financier varie selon le type de coopération. Si les fonds du FEM/Banque Mondiale sont généralement destinés à l'appui institutionnel, ceux de la Coopération financière allemande (KfW) ou de l'Agence Française de Développement (AFD) financent généralement les constructions d'infrastructures pendant que la coopération technique allemande (GIZ) apporte un appui organisationnel et de renforcement des capacités. Le point commun de tous ces appuis est qu'ils sont limités dans le temps, en général entre 4 et 10 ans. La gestion d'une aire protégée comme la RBP nécessite un financement durable pour préserver les acquis. C'est dans ce cadre que depuis une dizaine d'année, le processus de création d'un fonds fiduciaire a été engagé. Ce processus a débouché sur l'établissement de la Fondation des Savanes Ouest Africaines (FSOA) dont l'objectif est le financement de la conservation, non seulement de la RBP mais également de l'ensemble du complexe des parcs du W, d'Arly et de la Pendjari (WAP).

Approche écosystémique

La coopération transfrontalière qui est restée quasi absente jusqu'en 1985, constitue un autre déterminant de la gestion durable de la RBP. Cette coopération nécessite la mise en place d'un instrument de coordination entre le Bénin et les pays voisins. Un tel instrument doit être plus formel et plus pratique dans la mesure où la réserve de la Pendjari et la réserve d'Arly pourraient être classées comme réserve de biosphère transfrontalière. Au cours des prochaines années, cette approche doit être poursuivie non seulement pour mieux coordonner les activités, mais aussi pour convenir des objectifs de conservation le long de la rivière Pendjari. Bien qu'il s'agisse des zones hautement sensibles d'une valeur écologique inestimable, il est impossible d'y dégager unilatéralement des aires de protection intégrale ou aires centrales sans un accord avec le gestionnaire voisin. La fixation des quotas d'abattage pour la chasse sportive nécessite une concertation à l'échelle de l'ensemble du complexe WAP partagé par la République du Niger, le Burkina Faso et la République du Bénin. Autrement, comment envisager la protection d'espèces communes comme

l'hippopotame qui figure au plan de tir au Bénin et absent au Burkina Faso ou du lion dont le quota est symboliquement fixé au Bénin à 1 par zone de chasse pendant que 3 sont accordés par zone de chasse au Burkina Faso?

Renforcement des capacités

Les différentes catégories de gestion des aires protégées et plus particulièrement les réserves de biosphère exigent plusieurs niveaux et qualités de compétences. Une diversité de compétences est indispensable pour atteindre les objectifs de gestion durable. Les compétences à rechercher doivent en définitive s'orienter à la fois vers des généralistes et vers des spécialistes pointus. La structure de gestion de la RBP est composé actuellement non seulement de biologistes mais également de sociologues, de techniciens des finances, de l'administration, de l'information et de la communication, pour une gestion pragmatique et au quotidien. L'accent doit être mis non seulement sur le renforcement des capacités du personnel pour les activités courantes de la gestion mais aussi, sur une formation continue, adaptée, pratique et rattachée aux enjeux du terrain. Au-delà du renforcement des capacités des membres de l'équipe de terrain, les actions doivent viser le renforcement des capacités des membres des instances de gouvernance à savoir, le Conseil d'administration du CENAGREF et le comité de direction de la RBP, en matière de plaidoyer, de leadership et de lobbying. Evidemment, le problème de mobilité des cadres et du personnel doit être résolu au préalable. En effet, dans bon nombre de cas, les mouvements des membres de la structure de gestion ne sont pas toujours de nature à faciliter la tâche. A quoi bon le renforcement des capacités d'un personnel qui du jour au lendemain est assujetti à des départs injustifiés. Dans ces conditions, les actions doivent viser également à former et renforcer les capacités des autres parties prenantes, notamment, les responsables et membres des organisations de la société civile et des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune. Une telle approche permet d'atténuer les conséquences d'affectation du personnel de la structure de gestion. Selon les résultats des échanges de Weotenga (UICN/PAPACO, 2011), en vue de renforcer les capacités des gestionnaires, l'axe «compétences managériales» des programmes de formation doit être renforcé. Il permet ainsi d'élargir le champ des compétences localement disponibles. Une analyse des lacunes existantes et des besoins de formations des gestionnaires permet d'identifier les axes prioritaires du changement et d'identifier les structures et les acteurs à même de répondre à ces besoins de formation. Au-delà du renforcement des capacités des individus, l'administration en charge des aires protégées est particulièrement ciblée en vue de développer une administration «mature» pouvant développer de nouveaux modes de gestion. Les caractéristiques essentielles d'une telle administration peuvent être résumées comme suit :

- transdisciplinarité dans la composition de la structure de gestion ;

- stabilité dans le mouvement du personnel ;
- vision commune des membres de la structure de gestion.

Pour atteindre les objectifs de gouvernance des aires protégées (AP), des actions à court et moyen termes ont été identifiées comme essentielles lors de la rencontre de Weotenga. Il s'agit en substance, de faire évoluer les programmes de formation proposés aux gestionnaires d'AP, au regard des challenges actuels de la conservation pour leur permettre de mieux comprendre les défis de leur métier et de posséder les compétences adéquates pour y répondre, notamment en termes «de capacités managériales». Ces programmes devront intégrer les nouveaux champs d'expertise que sont la gestion participative, le changement climatique et les solutions à développer pour l'adaptation audit changement.

Réforme des textes législatifs et réglementaires

Avant d'entamer une réforme législative, il est préférable de commencer par renforcer l'application des lois, de développer des outils pour en suivre l'application et améliorer l'existant. Des outils tels que le MIST (monitoring information system) permettent de mesurer le suivi, l'application des lois et ses effets, de tirer un meilleur bénéfice du cadre existant (UICN-PAPACO, 2012). En outre, selon les pays et les échelles d'intervention, des solutions déjà existantes sont disponibles pour agir sur les aspects législatifs le cas échéant. Il est possible d'utiliser différents leviers et outils et de travailler à l'échelle des plans de gestion, des règlements internes, des arrêtés pris dans le cadre des lois de décentralisation, des nouvelles catégories d'AP sans pour autant passer par la voie du changement législatif. D'après UICN-PAPACO (2012), l'approche choisie par ces documents stratégiques est souvent très générale et manque de fonctionnalité. Les moyens de mise en œuvre ne sont pas inscrits parallèlement aux objectifs à atteindre. On estime aujourd'hui que 85% des Etats ont préparé leur stratégie mais que 70% des objectifs inscrits dans les documents de stratégie ne sont pas mis en œuvre faute de moyens financiers et faute de priorisation sur les objectifs à atteindre (en général ces documents s'apparentent à des «*shoppinglist*»). Ces documents stratégiques jouent donc davantage un rôle d'influence politique s'ils sont vulgarisés, ce qui n'est pas systématique. Il faut donc passer des discussions à la mise en œuvre, si les agences en charge des AP, souvent très bureaucratiques, en ont la capacité ou la volonté (UICN-PAPACO, 2012).

Outils de gestion

A une échelle nationale, voire locale, la mise en place de plans de gestion permet l'identification des pressions et des menaces qui pèsent sur la biodiversité et les écosystèmes (UICN-PAPACO, 2012). Cette étape est importante pour mettre en avant certaines priorités et identifier les lacunes de gestion du réseau existant.

L'analyse des lacunes écologiques permet aussi de mettre en évidence la surreprésentation ou la sous-représentations de certains écosystèmes et éventuellement de pouvoir classer de nouveaux espaces (attention à ne pas générer de nouveaux «*paperparks*»), ou déclasser des aires protégées devenues obsolètes car la question, pour difficile qu'elle soit, est bel et bien sur la table désormais. Au niveau de la RBP, un plan directeur a été opérationnel entre 1976 et 1979. Un schéma directeur a guidé la gestion entre 1999 et 2004 avant que le plan de gestion ne soit opérationnel à partir de 2005. Ce dernier attend d'être révisé et il est à craindre qu'il ne soit un outil lourd, long et coûteux à mettre en place et, au final, peu opérationnel car dépendant du grand programme d'Appui aux Parcs de l'Entente (PAPE). En effet, trop souvent, vu comme une fin en soi ou un objectif à atteindre, le plan de gestion devrait être pensé comme un outil de programmation. Il n'a pas besoin d'être complexe pour être efficace, au contraire il doit pouvoir être révisé souvent et facilement. Toutefois, mais bien souvent, le processus de mise en œuvre d'un plan de gestion n'est pas adapté. La raison financière est souvent mise en avant, mais il s'agit surtout de lacunes en compétences techniques (UICN-PAPACO, 2012). Ce constat interpelle sur les modalités de préparation et/ou mise en œuvre des plans de gestion. Modifier les modalités actuelles de préparation des plans de gestion doit aller à l'encontre des habitudes de certains donateurs qui en ont fait leur religion quand bien même il est démontré que cela ne produit pas les résultats escomptés. Pourtant, un plan de gestion n'est pas uniquement un résultat à atteindre. Le processus lui-même est intéressant, pour peu qu'il soit complet et implique les bons acteurs. Bien souvent le gestionnaire qui prépare le plan de gestion n'est pas celui qui le mettra en œuvre... Paradoxalement, des plans de gestion sont parfois tout à fait adaptés, résultats d'un processus bien conduit, mais se trouvent confrontés aux stratégies propres des donateurs, d'autres directions sectorielles ou des ONG qui gardent leur propre logique d'intervention et viennent inscrire leurs activités en dehors du cadre de gestion existant. (UICN-PAPACO, 2012)

6.4 Modèle conceptuel de gestion durable

.Le modèle conceptuel proposé intègre les réalités écologiques, économiques et sociales issues de l'état des lieux, de la logique d'action des acteurs et des déterminants pour une gestion durable. Un tel modèle, fondé sur une consultation à travers un dialogue local permanent se distingue des modèles classiques, souvent faits de formules mathématiques. Le modèle proposé est donc un modèle explicatif, compréhensible de toutes les parties prenantes, notamment les communautés locales. Il est indispensable afin de concilier tous les intérêts, les usages et les objectifs de différents acteurs à propos de la gestion de la RBP avec trois objectifs à savoir : la conservation de la diversité biologique et culturelle; le développement et la recherche. Avec une telle inter-action, la Réserve pourrait constituer un site d'expérimentation du développement durable. Cette conclusion s'apparente à celle

du cadre statutaire des réserves de biosphère et de la «vision» de Séville à savoir que «les réserves de biosphère sont bien plus que de simples aires protégées». En d'autres termes, la Réserve de Biosphère de la Pendjari pourrait peu à peu devenir un véritable site de démonstration du développement durable. Comme l'évoque d'Aquino (2002), « il s'agit de progresser du local vers le global par l'apprentissage entre les différents niveaux de décision d'une gestion concertée du territoire qui respectera les enjeux et les points de vue de chaque niveau »

CONCLUSION GENERALE

La Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP) a connu divers modes de gestion depuis 1954, année de sa création. Il s'agit d'abord de la gestion solitaire de l'Etat à travers l'administration forestière. Ce mode de gestion, conduit pendant plus de trois décennies, a entraîné la dégradation des relations entre le gestionnaire de la réserve et les populations riveraines. Le second mode de gestion, démarré au milieu des années 1990, concerne la cogestion, impliquant plusieurs parties prenantes. Les contextes local, régional et international d'avant 2000, caractérisés par une conservation stricte des aires protégées, excluant toute participation des communautés locales à la gestion et aux bénéfices, constituent un handicap à la gestion durable de la RBP. En revanche, à partir de 2000, des progrès ont été réalisés au niveau de la direction de la RBP et de ses partenaires surtout sociaux à la base dans divers domaines de la gestion, notamment dans la cogestion et le partage des bénéfices en découlant d'une part et dans la gestion financière, le suivi écologique et la promotion touristique de la réserve d'autre part. Toutefois, ces progrès demeurent fragiles à cause du dysfonctionnement au niveau national, des acteurs étatiques, en l'occurrence, le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) et le Ministère en charge des aires protégées. Ce dernier n'est pas seulement l'autorité de tutelle du CENAGREF. Il se substitue à son Conseil d'Administration et gère le centre, même au quotidien, compromettant ainsi le statut autonome que lui confèrent les textes législatifs et réglementaires. Le CENAGREF s'apparente ainsi à une administration publique inféodée au Ministère de tutelle et à l'administration forestière, la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles. Les marges de manœuvres du centre sont réduites pour engager un partenariat franc et sincère avec les partenaires techniques et financiers ainsi qu'avec les communautés locales qui lui accordent peu de crédit et de confiance. Aussi, les différents acteurs impliqués dans la gestion de la RBP présentent-ils diverses logiques d'action dont la détermination a permis la compréhension des raisons des succès mitigés du mode de gestion après 2000. L'état des lieux et l'identification des différents acteurs impliqués dans la gestion de la RBP sont apparus à travers l'étude, comme des préalables pour la proposition d'un modèle explicatif valide de gestion durable. Cet état des lieux fait apparaître que le cadre institutionnel et légal comporte encore des lacunes et ne favorise pas la participation effective des communautés locales aux responsabilités et aux bénéfices. Le législateur béninois n'a pas donné des missions précises à la Direction de la RBP qui est sur le terrain. En outre, les élus locaux (Communes) qui sont pourtant appelés à jouer un rôle dans la gestion de la réserve ne figurent pas directement dans le dispositif institutionnel de gestion de la RBP, malgré les dispositions de la loi n° 97-09 du 15 janvier 1999. Dans la suite de cette thèse, cette question pourra être abordée en vue du renforcement du processus de gestion durable. La surveillance et la protection de la RBP ont connu la même évolution que le mode de gestion. Elles

se sont améliorées à partir de l'année 2000 avec la stratégie d'implication des éléments de la population locale. Les résultats enregistrés sur la régression du front agricole et le braconnage, indiquent qu'avec la disponibilité permanente des ristournes de la chasse safari, les actes illicites d'exploitation des ressources naturelles dans la RBP, notamment les empiètements agricoles ont diminué, améliorant ainsi la qualité de sa protection. Ces résultats confirment ceux issus des travaux de Lungren (2005), de Chinhoyi (2004), de Siege (2001), de Zacharia et Kaihula (2001) et de Murphree (2000) sur l'importance de la gestion à base communautaire des ressources naturelles en Afrique de l'Ouest, en Afrique australe et en Afrique de l'Est. Au total, la gestion durable de la RBP ne peut être atteinte sans maintenir le cap en ce qui concerne le partage des bénéfices et des autres avantages issus de l'exploitation et de la valorisation de ses aires protégées. Un programme ambitieux de suivi écologique a permis de fournir à partir de 2000, des informations sur l'état de la RBP, constituant ainsi un véritable outil d'aide à la décision. La mise en place d'infrastructures ainsi qu'un système pour leur entretien sont de plus en plus en adéquation avec les besoins de surveillance, de suivi écologique et du tourisme. D'importants investissements ont été faits dans la même période pour la promotion de la destination Pendjari. Les programmes de formation proposés aux agents de la réserve pourraient évoluer, au regard des enjeux actuels de la conservation pour leur permettre de mieux comprendre les défis de leur métier et de posséder les compétences adéquates pour y répondre, notamment en termes «de capacités managériales». Ces programmes pourraient intégrer les nouveaux champs d'expertise que sont la gestion participative, le changement climatique et les solutions à développer pour l'adaptation à ce changement. La contribution de l'Etat au financement de la RBP reste toujours en deçà des promesses et les partenaires techniques et financiers gardent toujours leurs logiques ou approches projet, rendant hypothétique, le financement durable de l'aire protégée. Le point commun de tous ces appuis est qu'ils sont limités dans le temps, en général entre 4 et 10 ans. La gestion durable de la RBP nécessite un financement à long terme pour préserver les acquis. C'est dans ce cadre que depuis une dizaine d'années, le processus de création d'un fonds fiduciaire a été engagé. Ce processus a débouché sur l'établissement de la Fondation des Savanes Ouest-Africaines (FSOA) dont l'objectif est le financement de la conservation, non seulement de la RBP mais également de l'ensemble du complexe des parcs nationaux du W, d'Arly et de la Pendjari (WAP). Le secteur privé constitué des professionnels de la chasse sportive est généralement guidé par le seul profit et ses intérêts entrent souvent en conflit avec ceux des communautés locales. Au total, les différents acteurs impliqués dans la gestion de la RBP présentent diverses logiques d'action dont la détermination a permis la compréhension des raisons du succès ou de l'échec des modes de gestion, en vue de la proposition d'un modèle explicatif valide de gestion durable. Somme toute, l'état des lieux sur la gestion de la RBP fait apparaître à partir de 2000, des efforts dans la gestion, surtout en ce qui concerne la coopération avec la population locale,

la surveillance, le suivi écologique, la promotion touristique et la gestion financière. Toutefois, des dysfonctionnements sont encore notés au niveau du cadre institutionnel et légal ainsi que dans la coordination de la gestion avec les aires protégées qui lui sont contigües, notamment, les unités de conservation de Kompienga, Arly et Diapaga au Burkina Faso. Le modèle conceptuel proposé dans cette thèse, intègre les réalités économiques et sociales des communautés locales à la base en vue de garantir la gestion durable de la RBP comme espace de dialogue et site d'expérimentation du développement durable. Il se fonde sur l'esprit du programme «l'homme et la biosphère» de l'UNESCO, à savoir l'utilisation des réserves de biosphère comme sites d'apprentissage du développement durable. Ce modèle assimile la RBP à une concession humaine dans laquelle une organisation et une gestion de l'espace permettent d'atteindre l'objectif de gestion durable de cette réserve.

La principale limite liée à cette recherche est dans la collecte des données. Des partenaires locaux manifestent une certaine méfiance à répondre à certaines questions. En effet, la position du chercheur qui était à la fois premier responsable de la structure de gestion conduisait les acteurs à fournir des réponses qui lui sont toujours favorables. L'autre difficulté réside dans la conciliation des obligations professionnelles avec la présente thèse. Il fallait travailler à plein temps pour remplir les obligations professionnelles et utiliser seulement trois à quatre semaines de congés annuels pour se concentrer sur la recherche. Dans ces conditions, le calendrier qui prévoyait trois années de recherche est passé du simple au double. Malgré ces difficultés, les objectifs de la recherche ont pu être atteints.

En termes de perspective, il est nécessaire d'étendre l'étude à l'ensemble du complexe d'aires protégées du W, d'Arly et de la Pendjari qui à termes, doit être géré comme une entité unique. Une telle perspective ne peut que renforcer la gestion durable de la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adagba C.E., 1987: Recherches archéologiques en République Populaire du Bénin, Cahiers des archives du sol n° 1, Cotonou, ERAB/UNB, pp. 125-152.
- Adandé A.B.A., 1993: Les origines lointaines des peuples de la République du Bénin : problématique et perspectives de recherches, Afrika-Zamani, Nouvelle Sirie n°1, pp. 65-92.
- Adébi Y., 2007: Evaluation technique et socio-économique de la zone de chasse de Tanougou dans le secteur de Tanguiéta. Thèse d'Ingénieur Agronome, Faculté des Sciences Agronomiques /Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 319 p.
- Ahouansou M.S., 2009: Inventaire de la faune ichtyologique de la rivière Pendjari, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 31p.
- ASECNA, 2010: Données climatiques, station de Natitingou. Bénin, 15p.
- Azihou A.F., 2008 : "Influence de l'éléphant (*Loxodonta africana*) sur la structure des formations végétales et la disponibilité des espèces végétales appréciées par d'autres herbivores dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari au Bénin". Thèse pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur Agronome, Faculté des Sciences Agronomiques/Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 84 p.
- Baldus R.D., 2004: Tourist hunting and its role in the development of wildlife management areas, in *Game & Wildlife Sci.*, 21 (4), 894 p.
- Baldus R.D. et Siege L., 2004: Tourist hunting and its role in the development of wildlife management areas. In *Game & Wildlife Sc*, 21(4), 894 p.
- Baldus R.D., 2001: Experiences with Community Based conservation. Tanzania, Dar Es Salaam. In *Tanzania Wildlife Discussion Paper n° 29*, p.1-4.
- Baldus R.D., Hahn R., Kaggi D., Kaihula S., Murphree M., Mahundi C. C., Roettcher K., Siege L. et Zacharia M. In *Tanzania Wildlife Discussion Paper No. 29*, p.17.
- Boko M., 1988: Climats et communautés rurales au Bénin: Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse de Doctorat d'Etat ès lettres, Université Bourgogne, Dijon, France, 2 vol., 607 p.
- Bonnin M., 2008: Retour historique sur la conservation de la nature. In *Réserve de biosphère-Notes techniques 3-2008*, UNESCO, Paris, p. 32-35.
- Bouché P., Lungren C., Hien B. et Omondi P., 2004: Recensement aérien total de l'Ecosystème "W"-Arly-Pendjari-Oti-Mandouri-Kéran (WAPOK), 115 p.
- Bousquet B., 1992: Guide des Parcs Nationaux d'Afrique, Delachaux et Niestlé, Paris 368p.
- Breunig P., et Frank T., 2001: The chain de Gobnangou, S.E. Burkina Faso: archaeological, archeobotanical, archaeozoological and geomorphological studies, *Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden archaeologies*, band 21, pp. 127-190.
- CBD (Convention of Biological Diversity), 2004: COP 7 Decision VII/28. Protected Areas (Articles 8 (a) to (e)) including Annex : Programme of Work on Protected Areas. <http://www.cbd.int/decisions/cop7?m=cop-07> (November 2008).
- CENAGREF, 2010 : Proposition d'inscription du Réserve de Biosphère de la Pendjari, extension du Parc National W au Niger, Bien du patrimoine mondial, 101 p.

CENAGREF, 2005: Plan d'Aménagement Participatif et de Gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, 83p.

Centrale de Sécurisation des Paiements et de Recouvrements (CSPR), Direction Zone Nord, 2006: Calcul des ristournes et frais de marché campagne de gestion 2005-2006, Parakou, Bénin, feuille de calcul Excel.

Centre Régional de la Production Agricole (CeRPA) Atacora-Donga, 2011: Budget Programme Exercice 2012, 104 p.

Chinhoyi C., 2004: New approaches for involving communities in wildlife management including community-based natural resource management and conservancies in Southern Africa. In *game & wildlife sci.*, 21 (3), p.197-216

CITES, 1973 : Textes de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. Textes de la Convention 1-15

Crosier M. et Friedberg E., 1977 : l'acteur et le système. Seuil, Paris, 500 p.

Delavalle M., Gendrin P., Davigo J. et Ollagnon H., 1985 : La gestion patrimoniale des eaux. *Aménagement et nature*, n° 78, 5-10.

Di Silvestre I., 2004: Suivi des populations de grands carnivores dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. Rapport final. CENAGREF/GTZ, Projet Pendjari, Bénin, 22 p.

Deldicque M., 2007 : Dialogue in biosphere reserves : references, practices and experiences. In *Biosphere Reserve Technical Notes- 2-2007*, 80 p.

DPNP, 2013 : Rapport de fin de saison touristique 2012-2013, Tanguéta, Bénin , 19 p.

DPNP, 2012. Dénombrement des cobes de Buffon dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari, 18 p.

DPNP, 2009: Plan d'Aménagement Participatif et de Gestion, 2004-2013 de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, Version révisée en cours d'adoption 123 p.

DPNP, 2008 : Rapport de l'atelier sur la Stratégie de Développement de l'Écotourisme de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, 13 p.

Fitz G. et Lazarus J., 1995: Antipredator behaviour of Serengeti ungulates: individual differences and population consequences In: *Serengeti II – Dynamics, Management and Conservation of an Ecosystem* Ed. Sinclair and Arcese, University of Chicago Press.

Gbangboche A.B., Kindomihou V., Tehou A., Gbohayida S. et Sinsin B : Troisième séminaire national des aires protégées du Bénin, ISBA, Cotonou, Bénin, 14 au 22 juin 2008, 43 p.

Georgiadis N., Hack M. et Turpin K., 2003: The influence of rainfall on zebra population dynamics: implication for management. *J. App Eco.*, 40, 125-136.

Green A. A., 1979: La végétation du Réserve de Biosphère de la Pendjari et de la région avoisinante. Rome FAO. Document de travail N° 8, BEN/77/011, 87 p.

Grell O., 2002: Identifier les espèces indicatrices de l'état des biotopes sur la base des études sur l'entomofaune, les reptiles, l'ichtiofaune et l'avifaune. Rapport de mission. PCGPN, CENAGREF-GTZ, Cotonou, Bénin 56 p.

- Hausser Y., 2009 : Evaluation des zones de chasse du Bénin : rapport de mission ProCGRN, CENAGREF-GFA, Cotonou, Bénin, 151 p.
- Houndonougbo S.E., 2008 : Contribution à l'intégration du patrimoine ethnoculturel dans le plan d'aménagement de la Réserve de Biosphère de la Pendjari au Bénin. Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etude Approfondie, Université d'Abomey-Calavi, 76 p.
- Houinato M. 2001. Phytosociologie, écologie, production et capacité de charge des formations végétales pâturées dans la région des Monts Kouffé (Bénin). Thèse Doctorat. Fac. Se. Lab. Bot. Syst et phyt. Uni. Lib. Bruxelles, Belgique. 219 p.
- Hounsou C., 1998: Les bioclimats humains de l'Atacora (Nord-ouest du Bénin) et leurs rythmes de développement. Thèse d'Etat ès lettres – Université Bourgogne, Dijon, France, 332 p.
- INSAE, 2013: Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 4). Résultats provisoires, MDEAP/INSAE, Cotonou, Bénin, 8 p.
- INSAE, 2008 : Projections départementales 2002-2030, MCPDEAP, Cotonou, Bénin, 137 p.
- INSAE, 2003: Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 3, Février 2002). Résultats définitifs, MECPED/INSAE, Cotonou, Bénin, 47 p.
- INSAE, 2001: Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH). Rapport de synthèse, MECPED/INSAE, Cotonou, Bénin, 47 p.
- INSAE, 1994: Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2). Fichier Villages, MECPED/INSAE, Cotonou, Bénin.
- Jardin M., 2008: Le cas particulier des réserves de biosphère. In Réserve de biosphère-Notes techniques 3-2008, UNESCO, Paris, p. 36-37.
- Kassa B., Libois R. et Sinsin B., 2007: Diet and food preference of the waterbuck (*Kobus ellipsiprymnus defassa*) in the Pendjari National Park, Benin. *African Journal of Ecology (Online Early Articles)*, doi:10.1111/j.2028.2007.00827.x
- Kessler S., 2009: Violence étatique et cogestion. Présentation de résultats préliminaires au colloque international «Etats en chantier en Afrique au sud du Sahara », Niamey, 20p.
- Kiansi Y., 2010 : La cogestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari : une approche concertée pour la conservation de la biodiversité et le développement économique local durable. Thèse de Doctorat, AAC/FLASH, 274 p.
- Kiansi Y., 1997: Contribution des coutumes à la conservation de la diversité biologique dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. UNESCO, Paris, France, 48 p.
- Lartiges A. et Tiomoko D., 2009: Entretenir les relations avec les chasseurs. In Manuel de gestion des Aires Protégées d'Afrique francophone. Agence de Coopération Culturelle et Technique & Jean-Pierre de Monza, pp.331-333.
- Latour B., 1994: Une sociologie sans objet? Remarques sur l'interobjectivité, *Sociologie du Travail*, 4, n° spécial sur la cognition située, pp.587-606.
- Lungren C., 2005 : Etude de la faisabilité d'un ranch de gibier communautaire au site de Siri, dans la Réserve de la Biosphère de la Pendjari, République du Bénin, 63 p.

Marchesseau J., 1966: Sur la découverte d'un gisement à industrie paléolithique dans le Nord-ouest du Dahomey, Bulletin de l'IFAN, Tome XXVIII, Série B, n° 3-4, pp. 575-594.

Mensah G.A., Akpona H., Guidibi E.A.T., Ogouma E.E., Pomalegni S.C.B., Toudonou C.A. et Yolou A., 2007 : Inventaire des mammifères rongeurs et des reptiles dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari. DPNP/ ProCGRN/ GTZ-Bénin, 130 p.

Mensah G.A., Akpona H., Guidibi E.A.T., Ogouma E.E., Pomalegni S.C.B., Toudonou C.A. et Yolou A., 2006 : Inventaire des mammifères rongeurs et des reptiles de la Réserve dans Biosphère de la Pendjari.GFA/GTZ/ProCGRN, 130 p.

Ministère de la Santé (MS), 2009 : Rapport de l'évaluation de la mise en œuvre de l'initiative hôpitaux amis des bébés au Bénin, 118 p.

Monfort A., Alimi R. et Kidjo F.C., 1999: Schéma Directeur de la Réserve de la Biosphère de la Pendjari. Ambassade royale des pays Bas, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 108 p + annexes.

Murphree M. W., 2000: Community Based Conservation. Old ways, new myths and enduring challenges. In Tanzania Wildlife Discussion Paper n° 29, p.5-16

N'Dah D., 2000: Essai d'étude typologique du matériel lithique des sites de la Pendjari, de Tanougou et de la Mékrou (Nord-Ouest du Bénin), Rapport de DEA, FLASHS, Université de Ouagadougou, 130 p.

N'Dah D., 1999: Reconnaissance archéologique de la chaîne de l'Atakora (secteur de Natitingou-Boukombé-Tanguiéta). Mémoire de maîtrise, option archéologie, Abomey-Calavi, FLASH/UNB, 107 p.

Nguingiri J-C., 2003 :« Gouvernance des Aires Protégées : l'importance des "normes pratiques" de régulation de la gestion locale pour la faisabilité des réformes dans le Bassin du Congo », Bulletin de l'APAD [En ligne], 26 | 2003.

Ogotu J.O. et Owen-Smith N., 2003: ENSO, rainfall and temperature influences on extreme population decline among African savanna ungulates. Ecol. Let., 6, 412-419.

Oudé P., 2002: Evaluation de la gestion de la chasse touristique dans les zones de chasse du Benin - Synthèse des missions de consultation - Rapport provisoire. Programme regional parc W- ECOPAS. Juin 2002. 32 p.

Oumorou M., 2009: Inventaire floristique de la forêt de Bondjagou dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari au Nord-Ouest du Bénin, CENAGREF, Cotonou, Bénin, 35 p.

Pennanguer S., 2005: Incertitude et concertation dans la gestion de la zone côtière. Thèse de doctorat de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes, Agrocampus, 374p.

Petit L.P., 2005: Archaeology and history in North-Western Benin, Cambridge monographs in African archaeology n° 62, BAR international series 1398, 171 p.

PROCGRN, 2008 : Stratégie de développement de l'écotourisme dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari.

Projet WAP, 2012 : Rapport d'élaboration du schéma directeur d'aménagement et de gestion concertée du complexe « W »-Arly-Pendjari. Version provisoire, 77 p.

Projet PNUD (PRODOC), 2005 : Renforcer l'efficacité et catalyser la durabilité du système des Aires Protégées du W-Arly-Pendjari (WAP), 190 p.

Ramsar, 1971: Final Act of the International Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl, p 16.

Ratié A., 2010: Mission d'appui à la mise en place d'un contrat traditionnel pour tous les intervenants à la protection de la RBP. Hambourg: [GFA] Terra System, 22p.

Rossi G., 2000: L'ingérence écologique. Environnement et développement rural du Nord au Sud, Paris, CNRS Editions

Roulet, P.A., 2004: « Chasseur blanc, cœur noir » ? La chasse sportive en Afrique Centrale. Une analyse de son rôle dans la conservation de la faune sauvage et le développement rural au travers des programmes de gestion de la chasse communautaire. Thèse de Docteur de l'Université d'Orléans. 556 p.

SE AVIGREF, 2013 : Rapport d'activités et bilan de gestion des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune de la Pendjari, 19 p.

SE AVIGREF, 2010 : Rapport d'activités et bilan de gestion des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune de la Pendjari, 21 p.

Sewade C., 2007: Zones Villageoises de Chasse le long de la Chaîne de l'Atacora (axe Tanguiéta-Batia) : habitat, richesse faunique, cadre technique, gestion et viabilité. Thèse d'Ingénieur Agronome. FSA/UAC/ Abomey-Calavi, Bénin. 98 p.

Skkyer P., 2004: Community-based natural resource management in Namibia: The conservancy programme and Nyae-Nyae conservancy case study. In *Game & Wildlife Sci.*, 21 (3), 2004, p.157-177

Siege L., 2001: Community-based conservation: 13 years of experience in Tanzania. In *Tanzania Wildlife Discussion Paper No. 29*, p.17.

Sinsin B., Sogbohossou E. et Nobime G., 2008: Dénombrement aérien de la faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique provisoire), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 37 p.

Sinsin B., Akpona H. et Ahokpe E., 2006: Dénombrement aérien de la faune dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport Technique), CENAGREF/ Projet Pendjari /CTZ, Cotonou, Benin, 35 p.

Sinsin B., Kassa B., Tehou A. et Tiomoko D., 2004: Dénombrement aérien des grands mammifères dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 29 p.

Sinsin B., Tehou A.C., Daouda I. et Saïdou A., 2002: "Abundance and species richness of large mammals in Pendjari National Park in Benin", *Mammalia*, 66(3) pp. 369-380.

Sinsin B., Tehou A., Assogbadjo A., Sogbohossou E., Mama A., Gbangboche A., Yorou S. et Toko I., 2001:a). Dénombrement de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique), CENAGREF, Cotonou, Bénin, 40 p.

Sinsin B., Tiomoko D., Assogbadjo A., Kassa D.B. et Sogbohossou E., 2001: b). Dénombrement aérien des grands mammifères dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (rapport technique). CENAGREF, Cotonou, Benin, 12 p.

- Sinsin B., Saïdou A., Tehou A., Daouda I.H. et Nobime G., 2000: Dénombrement de la faune sauvage dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Rapport technique). CENAGREF, Cotonou, Bénin, 58 p.
- Sokpon N., Biaou H., Hounhyet O., Ouisavi C. et Barbier N., 2001: Inventaire et caractérisation des formations végétales du complexe Réserve de Biosphère de la Pendjari, zones cynégétiques de la Pendjari et de l'Atacora (région de Konkombri), CENAGREF, Cotonou, Bénin
- Sournia, G. 1990. Les aires de conservation en Afrique francophone: aujourd'hui et demain espaces à protéger ou espaces à partager? Cahier d'Outre-mer,, 1990: Les aires de conservation en Afrique francophone: aujourd'hui et demain-Espaces à protéger ou espaces à partager ? Cahier d'Outre-Mer, 42 (172)
- Sowunmi M.A., 1998: Ecological archaeology in West Africa: the state of the discipline. In ANDAH (B.W.) Africa: the challenge of archaeology, Ibadan, Heinemann Educational Books, pp. 65-100.
- Stephen R.T., 2006: Un focus. La cogestion des ressources naturelles : réduire la pauvreté par l'apprentissage local. Canada, CRDI/un focus. 99 p.
- Tchibozo S., 1997: Inventaire de la faune entomologique des parcs nationaux et des zones cynégétiques de la Pendjari et de la Djona. Rapport PGRN, Cotonou, Bénin, 18 p.
- Tehou C.A., Kossou E., Mensah G.A., Houinato M. et Sinsin A.B., 2012 : Identification et caractérisation des formations végétales exploitées par l'éléphant (*Loxodonta africana*) dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari au Nord-Ouest de la République du Bénin. In Pachyderm No. 52 July–December 2012, 12 p.
- Tiomoko D., Kiansi Y., Lange Udo. et Sinsin A.B., 2012: Capitalisation de l'expérience de cogestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. In Climat et Développement n°14 Décembre 2012, pp 35-43.
- Tiomoko D. et Sinsin A.B., 2012: Impacts des recettes de la chasse safari sur la conservation participative de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. In Melanges Mac ISBN 978-99919-867-2-2. Mars 2012 pp. 393-404.
- Tiomoko D., 2007 : Impacts des recettes de la chasse safari sur la conservation participative de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. DEA, Université d'Abomey Calavi, 49 p.
- Torri M.C., 2005: La conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles et la gestion participative. Le cas de la région de la réserve naturelle des tigres de Sariska (Rajasthan, Inde), Thèse de Master of Science du CIHEAM- n° 72, 217 p.
- Triplet P. et Vermeulen C., 2009 : Améliorer la participation des populations locales à la gestion des Aires Protégées. In Manuel de gestion des Aires Protégées d'Afrique francophone. Agence de Coopération Culturelle et Technique & Jean-Pierre de Monza, pp 228-231.
- Vernet R., 2000: Du paléolithique au néolithique dans le Nord de l'Afrique, Cours ronéotypé de DEA à l'Université de Ouagadougou, 185 p.
- UICN-PAPACO, 2012 : Renforcer la conservation des Aires Protégées d'Afrique de l'Ouest, Synthèse de la rencontre de Weotenga, 57p.

UICN, 1994: Lignes directrices pour les catégories de gestion des Aires Protégées, CNPPA avec l'assistance de CMAP, Gland Switzerland et Cambridge, UK.

UNESCO, 2011 : 35^{ème} Session du Comité du patrimoine mondial, Décision 35 COM 8B.5 Paris, France

UNESCO, 1995: « The Seville strategy for Biosphere Reserves », Nature and Resources, 31, 2: 2-10.

Zacharia M. et Kaihula S. A., 2001: Community participation in the conservation and management of wildlife in Tanzan. In Tanzania Wildlife Discussion Paper No. 29, p.26.

<http://www.pendjari.net/destination-pendjari/culture/article/peuples-de-l-atacora>

ANNEXES

1. Exemple de questionnaires d'enquête

1 Identification de l'acteur :

1.1 Département : _____

1.2 Structure _____

1.3 Commune _____

1.4 Nom de la structure : _____

1.5 Adresse de la structure de gestion : _____

1.6 Nom du responsable de la structure _____

1.7 N° de téléphone _____

1.8 Nom du responsable de la structure _____

1.9 N° de Téléphone : _____

1.10 Date de l'évaluation : /____/____/____ /

1.11 Type de la structure: a) Publique []

b) Privé []

c) Autres [] (à préciser) _____

Qui êtes-vous?
Que faites-vous?
Quels sont à votre connaissance les modes de gestion de la RBP et les périodes ?
Quelle est votre perception des divers modes de gestion ?
Quelles sont vos ambitions par rapport à la gestion de la RBP et par rapport aux interactions ?
Quelles sont vos attentes du processus de gestion ?
Etes-vous satisfait de ce qui a été fait ?
Avez-vous des craintes?
Distinguez-vous des menaces pour votre activité ou pour la gestion durable de la RBP?
Quelle est votre histoire quant à l'implication dans la gestion de la RBP?
Quelles sont vos motivations?
Pourquoi agissez-vous ainsi?
Comment voyez-vous les problèmes posés par la gestion de la RBP?
Quels sont les acteurs participant à la démarche?
Pourquoi sont-ils présents ?
Quel est leur rôle?
Certains sont-ils partis ?
D'autres sont-ils arrivés et pourquoi?
Est-ce que tous ont leur place ici? Est-ce que tous les acteurs concernés sont présents?

2. Espèces animales figurant dans les annexes de la CITES

Annexe 1	Annexe 2	Annexe 3
<p>Mammifères Eléphant (<i>Loxodonta africana</i>) Damalisque (<i>Damaliscus korrigum</i>) Sitatunga (<i>Limnotragus spekei</i>) Guépard (<i>Acinonyx jubatus</i>) Léopard (<i>Panthera pardus</i>) Lycaon ou (<i>Lycaon pictus</i>) Caracal (<i>Felis caracal</i>) Ratel (<i>Mellivora capensis</i>) Mangoustes (toutes les espèces) (Hespectines) Genette tigrines (<i>Genetta tigrina</i>) Oryctérope (<i>Orycteropus afer</i>) Pangolins (toutes les espèces) (Hyracoides)</p> <p>Oiseaux Tous les vautours (<i>Aegypiridae</i> spp) Tous les rapaces nocturnes (Ducs, hiboux, chouettes) (<i>Strigidae</i> spp) Messager serpenteaire (<i>Sagittarius serpentarius</i>) Bec en sabo (<i>Balaeniceps rex</i>) Jaribu du Sénégal (<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>) Cigogne épiscopale (<i>Ciconia episcopus</i>) Grand Calao d'Abyssinie (<i>Bucorvus abyssinicus</i>) Marabout (<i>Leptoptilus crumeniferus</i>) Grues Couronnées (<i>Balearica pavonina</i>) Ibis (<i>Threskiorinithidae</i>)</p>	<p>Mammifères Hippopotame (<i>Hippopotamus amphibius</i>) Buffles (<i>syncerus caffer</i>) Hippotragues (Antilope cheval ou Koba) (<i>Hippopotragus equinus</i>) Bubale (<i>Alcelaphus buselaphus</i>) Cobe Defassa (Cobe onctueux ou waterbuck) (<i>Kobus defassa</i>) Cobe de buffon (<i>Kobus kob</i>) Cobe redunca (<i>Redunca redunca</i>) Guib hanarché (<i>Tragelaphus scriptus</i>) Lion (<i>Panthera leo</i>) Galago du Sénégal (<i>Galago senegalensis</i>) Colobes (<i>Colubus polykomos</i>) (Forêt de Bondjagou) Cercopitheques (sauf les cynocéphales) (Cercopithecides, <i>Cercopithecus mona</i>) Roussettes (toutes les espèces) (<i>Pteropus</i> spp)</p> <p>Oiseaux Hérons (toutes les espèces) Aigrettes (toutes les espèces) Pélicans (Pelicanides) Cormoran (<i>Phalacrocorax africanus</i>) Perroquets Aigles Outardes Jacko (<i>Psittacus erithaeus</i>) Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>)</p>	<p>Mammifères Porc-épic crête</p> <p>Oiseaux Héron goliath (<i>Ardea goliath</i>) Héron garde-bœuf (<i>Bubulcus ibis</i>) Dendrocygne veuf (<i>Dendrocygna viduata</i>) Sarcelle ou Souchet à oreilleons (<i>Nettapus auritus</i>) Oie de Gambie (<i>Plectropterus gambensis</i>) Pintade commune (<i>Numida meleagris</i>) Pigeon à épaulettes violettes (<i>Treron waalia</i>) Pigeon vert à front nu (<i>Treron australis</i>) Tourtelle à collier (<i>Streptopelia semitorquata</i>) Tourtelle vineuse (<i>Streptopelia vinacea</i>) Emeraldine à bec rouge (<i>Turtur abyssinicus</i>) Serin de Mozambique (<i>Serinus mozambicus</i>) Amarante commun (<i>Lagonosticta senegala</i>) Amarante masqué (<i>Lagonosticta larvata</i>)</p>

<p>Outardes (toutes les espèces) (<i>Otitadaes</i> spp)</p> <p>Reptiles Crocodyles (<i>Crocodylus niloticus</i>, <i>C. cataphractus</i>, <i>Osteolaemus tetrapis</i>) Boa (<i>Python molurus molurus</i>)</p> <p>Amphibien <i>Bufo superciliaris</i></p>	<p>Youyou (<i>Poicephalus senegalus</i>) Touraco vert (<i>Touraco persa</i>) Poule sultan (<i>Porphyrio porphyrio</i>)</p> <p>Reptiles Python royal (<i>Python regius</i>) Python gros (<i>Python sebae</i>) Varan d'eau (<i>Varanus niloticus</i>) Varan des savanes (<i>Varanus exanthematicus</i>) Gecko (<i>Gekko gekko</i>) Tortues d'eau (<i>Dermatemys mawii</i>, <i>Clemnys insculpta</i>, <i>Testudinidae</i> spp)</p> <p>Amphibiens Crapauds (<i>Bufo retiformis</i>, <i>Dendrobate</i> spp, <i>Phyllobates</i> spp)</p>	
--	---	--

Source : CENAGREF, 2005

3. Point des données de recherche et de suivi écologique

Année	Titre
1979	La végétation du PNP et des régions avoisinantes. Rapport par la FAO/PNUD basé sur le travail de A.A.Green
1986-1987	Approche d'étude d'impact des feux de brousse sur l'écologie de la végétation du PNP. Par Salomon Ogou
1988	-Notes d'écologie, principalement des mammifères du PNP. Par Jacques Verschuren -zone protégée-Conflit avec le peuple autour de la ZCP. Par John Hough
1988-1989	Etude préliminaire sur l'écologie des babouins dogueras au PNP Par Bertrand Frédéric
1989-1990	Activités journalières et évolution de la structure des groupes de cobes de Buffon pendant les saisons sèche et humide dans le PNP. Par Christine Veeschkens
1990	-Sur une expérience d'anesthésie à distance au PNP. Par Merlot <i>et al</i> -Interdépendance Population et environnement : cas de la Commune rurale de Tanougou. Par Valentin Agbo <i>et al</i> -Etude des relations faune-végétation sur transect au PNP. Par Patrick Levaux
1991-1992	Contribution à l'élaboration d'un Plan d'Aménagement du Secteur de Tanougou. Par Dossou Odile et Ayah Stanislas Victor.
1992-1993	Ecodéveloppement rural et conservation des milieux dans la zone cynégétique de Batia. Par Vincent fiévet et Hervé Pierret
1993	Contribution à l'aménagement de la zone périphérique du PNP. Cas de villages de Tanguiéta à Batia. Par Zomahoun Dognimon-Honoré
1993-1994	Contribution à l'étude de la biologie et de l'écologie du damalisque (<i>Damalicus korrigum</i>). Par Ferdinand C. Kidjo
1994	Ecologie, évaluation et utilisation des ressources pastorales dans la Réserve de Faune soudanienne de la Pendjari. Par Vincent I. Tchabi
1995	Recensement de la faune dans la zone de chasse villageoise de Séri (en projet). Par Sinsin <i>et al.</i>

Année	Titre
1996	-Aménagement agro-pastoral de la zone riveraine de la RBP. Par Marcel Houinato -Dénombrement de la faune dans la ZCP. Par Sinsin <i>et al.</i>
1997	Elaboration d'un Plan d'Aménagement pour le terroir gourmantché dans la RBP. Par Odile Guedegbé
2000	-Dénombrement de la faune dans la RBP. Par Sinsin <i>et al.</i> -Elevage des bovins autour des AP et son impact sur la faune et son habitat : cas de la ZCP au Bénin Par Etotépée Sogbohossou
2001	-Dénombrement de la faune dans la RBP Par Sinsin <i>et al.</i> -Dénombrement aérien de la faune dans la RBP Par Sinsin <i>et al.</i> -Etudes hydrologiques et d'aménagement de la RBP complexe Pendjari Par Eloge Agbossou -Inventaire et caractérisation des formations végétales du PNP et de ses zones cynégétiques Par Sokpon <i>et al</i>
2002	-Suivi de la population des grands carnivores dans la RBP Par Ilaria di Silvestre Par Ilaria di Silvestre -Dénombrement de la faune la RBP Par Sinsin <i>et al</i> -Recensement aérien de la faune sauvage dans la RBP. Par Sinsin <i>et al.</i>
2003	Recensement aérien de la faune sauvage dans la RBP (total) Par Bouché <i>et al.</i> -Dénombrement des oiseaux d'eau de la RBP(Bénin). Par Adjakpa <i>et al</i>
2004	- Etude sur la mise en place d'un système de suivi écologique de la RBP Par Ilaria di Silvestre Par Ilaria di Silvestre - Suivi des populations de grands carnivores de la RBP Par Ilaria di Silvestre
2005	Etude de faisabilité d'un ranch de gibier communautaire au site de Séri dans la RBP. Par Lungren C.
2006	-Inventaire des mammifères rongeurs et des reptiles de la RBP Par Mensah <i>et al</i> -Dénombrement aérien de la faune dans la RBP

Année	Titre
	Par Sinsin <i>et al</i>
2007	--Inventaire des mammifères rongeurs et des reptiles dans la RBP -Zones villageoises de chasse le long de la chaîne de l'Atacora : habitat, richesse faunique, cadre technique, gestion et viabilité Par Sewade C. -Evaluation technique et soci-économique de la zone de chasse de Tanougou dans le secteur de Tanguiéta Par Adébi Yasmina
2008	-Dénombrement aérien de la faune dans la RBP Par Sinsin <i>et al</i> . -Contribution à l'intégration du patrimoine ethnoculturel dans le plan d'aménagement de la RBP Par Serge Houndonougbo
2009	Inventaire de la faune ichtiologique de la rivière Pendjari Par Simon Ahouansou
2010	La cogestion de la RBP : une approche concertée pour la conservation de la biodiversité et le développement économique durable. Par Yantibossi Kiansi
2012	-Capitalisation de l'expérience de cogestion de la RBP Par Tiomoko <i>et al</i> -Impact des recettes de la chasse sportive sur la conservation participative de la RBP. Par Tiomoko <i>et al</i> -Identification et caractérisation des formations végétales exploitées par l'éléphant (<i>Loxodonta africana</i>) dans la RBP. Par Tehou <i>et al</i> .

4. Planche de photos de la Réserve de Biosphère de la Pendjari



Photo 5 : Rivière Pendjari en saison des pluies
Cliché Matthias Kunert, septembre 2008



Photo 6 : Savane marécageuse à *Terminalia macroptera* située dans certaines plaines d'inondation
Cliché Werner Dickoré, février 2006



Photo 7 : Savane arborée à *Combretum* spp disséminée un peu partout dans le complexe
Cliché Udo Lange, avril 2007



Photo 8 : Savane arbustive à *Acacia gourmaensis* et *Crossopteryx febrifuga*
Cliché Werner Dickoré, 2006



Photo 9 : Savane boisée à *Daniellia oliveri* et *Pterocarpus erinaceus*
Cliché Werner Dickoré, 2006



Photo 10 : Savane saxicole à *Detarium microcarpum* et *Burkea africana*

Cliché Werner Dickoré, février 2006



Photo 11 : savane marécageuse à *Mitragyna inermis* et *Acacia sieberiana*

Cliché Werner Dickoré, février 2006



Photo 12 : Forêt galerie à *Khaya senegalensis* et forêt galerie à *Cola laurifolia*, situées le long des cours d'eau semi-permanents

Cliché Werner Dickoré, février 2006



Photo 13 : Forêt dense sèche à *Anogeissus leiocarpa* située dans les plaines d'inondation sous-jacentes aux forêts riveraines et galeries

Cliché Udo Lange, mars 2007



Photo 14 : Forêt claire à *Anogeissus leiocarpa* disséminée çà et là dans le complexe et la forêt claire à *Daniellia oliveri*

Cliché Udo Lange, mars 2007



Photo 15 : Forêt riveraine à *Parinari congensis* et *Pterocarpus santalinoides*, située en bordure de la rivière Pendjari

Cliché Matthias Kunert, septembre 2008



Photo 16 : *Borassus aethiopum*
Cliché Grell, mars 2005



Photo 17 : Dalle latéritique
Cliché Udo Lange, janvier 2007

Cliché Werner Dickoré, mai 2006
2006

Cliché Werner Dickoré, mai



Photo 18 : Escarpement creusé par la rivière, lieu de nidification des guêpiers,
inaccessibles par des prédateurs terrestres

Cliché Matthias Kunert, novembre 2008



Photo 19 : Dépôt de matière minérale et organique par la rivière créant un espace rudéral

Cliché Matthias Kunert, septembre 2008



Photo 20 : Photo 23. *Kobus kob kob*

Cliché Werner Dickoré, février 2006
2006



Photo 23 : *Damaliscus lunatus korrigum*

Cliché Jonas van de Voorde, mars 2008
2006



Photo 21 : *Kobus ellipsiprymnus defassa*

Cliché Jean François Magne, janvier



Photo 22 : *Hippotragus equinus Koba*

Cliché Jean François Magne, janvier



Photo 24 : *Panthera leo*
Cliché Matthew Miller, mars 2008



Photo 25 : *Syncerus caffer planiceros*
Cliché Guenay Ulutunçock, mai 2008



Photo 26 : *Loxodonta africana*
Cliché Guenay Ulutunçock, février 2005



Photo 27 : *Parailia spiniserrata*
Cliché Simon A. Montcho, juillet
2009



Photo 28 : *Protopterus
annectens*
Cliché Grell, octobre 2005



Photo 29 : *Schilbe intermedius*
Cliché Grell, octobre 2003



Photo 30 : *Pollimyrus isidori*
Cliché Simon A. Montcho, juillet 2009



Photo 31 : *Haliaeetus vocifer*
Cliché Minnat-talla Boutros, juillet 2005



Photo 32 : *Merops bullocki*
Cliché Jean François Magne, janvier 2006



Photo 33 : *Terathopius ecaudatus*
Cliché Werner Dickoré mars 2005



Photo 34 : *Ibis ibis*
Cliché Jean François Magne, janvier 2006



Photo 35 : *Balearica pavonina*
Cliché Jean François Magne, janvier 2006



Photo 36 : *Ephippiorhynchus senegalensis*
Cliché Jean François Magne, janvier 2006



Photo 37 : *Crocodylus suchus*
Cliché Jonas van de Voorde, avril 2009



Photo 38 : *Cyclanorbis elegans*
Cliché Jean François Magne, janvier 2006



Photo 39 : Entrée de la grotte de Tanougou
Cliché Didier N'Dah, avril 2005



Photo 40 : Champ d'igname dans la RBP



Photo 41 : Bouvier dans la RBP



Photo 43 : Pêcheurs sur la rivière Pendjari



Photo 42 : En route pour la chasse à la battue

Cliché Michel Aveline, mai 2001
Source PLAN DE GESTION, 2004



Photo 44 : Couple de lions à la mare Bali
Cliché Matthew Miller, mars 2008



Photo 45 : Pose de collier sur un lion (*Panthera leo*) dans la RBP

Cliché Etotépée Sogbohossou, 2009, mai 2008



Photo 46 : Réception de l'Hôtel de la Pendjari

Cliché Lazare T., mai 2008



Photo 47 : Centre d'interprétation écologique
Cliché Matthias Kunert, décembre 2007



Photo 48 : Parties prenantes lors de l'atelier d'adoption de la stratégie de développement de l'écotourisme dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari
Cliché Matthias Kunert, Octobre 2008

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	1
Justification du choix du sujet et questions de recherche	1
Objet et cadre théorique de recherche	1
Problématique et objectifs de recherche	4
Objectifs et hypothèses de recherche	7
Principes méthodologiques de recherche	8
Structure de la thèse	13
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE	14
1.1 Localisation géographique	14
1.2 Données du milieu naturel	16
1.3 Données historiques et sociodémographiques	23
1.4 Historique et dispositif institutionnel de gestion	29
CHAPITRE 2: ETAT DES LIEUX	34
2.1 Valeurs du site	34
2.2 Menaces du site	34
2.3 Parties prenantes	35
2.4 Contextes national, régional et international	38
2.5 Planification de la gestion	42
2.6 Base de données	42
2.6 Conception du site	64
2.7 Personnel et budget	64
CHAPITRE 3 : LOGIQUES D'ACTION DES ACTEURS	73
3.1 Un départ conflictuel	73
3.2 Cogestion	74
3.3 Impacts des recettes de la chasse safari	80
CHAPITRE 4 : DÉTERMINANTS DE GESTION DURABLE	86
4.1 Données scientifiques et renforcement des capacités	86
4.2 Valorisation et exploitation	87
4.3 Financement durable	90
4.4 Législation, réglementation et outils de gestion	94
CHAPITRE 5: MODÈLE EXPLICATIF POUR LA GESTION DURABLE	96
5.1 Aires centrales	96
5.2 Zone tampon	97

5.3 Aire de transition	97
CHAPITRE 6: DISCUSSION GENERALE	103
6.1 Etats de lieux	103
6.2 Comportement des acteurs	108
6.3 Déterminants majeurs de la gestion durable	109
6.4 Modèle conceptuel de gestion durable	114
CONCLUSION GENERALE	116
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	119
ANNEXES	126
1. Exemple de questionnaires d'enquête	126
2. Espèces animales figurant dans les annexes de la CITES	127
3. Point des données de recherche et de suivi écologique	129
3. Planche de photos de la Réserve de Biosphère de la Pendjari	132