



## Comores

---

### Examen national 2015 de l'Éducation pour tous

*Ce rapport a été préparé par les autorités nationales compétentes en vue du Forum mondial sur l'éducation (Incheon, République de Corée, 19-22 mai 2015). Soumis en réponse à l'invitation de l'UNESCO à ses États membres, il examine les progrès réalisés depuis 2000 pour atteindre l'Éducation pour tous (EPT).*

*Les idées et opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent en aucune façon l'UNESCO. Les désignations employées et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.*

*Ce document peut être cité comme suit : "Examen national 2015 de l'Éducation pour tous : Comores". Pour toute information, contacter : [efa2015reviews@unesco.org](mailto:efa2015reviews@unesco.org)*

<p><b>UNION DES COMORES</b>  <i>Unité – Solidarité - Développement</i>  ****  Ministère de l'Education Nationale, de la  Recherche, de la Culture et des Arts,  Chargé de la Jeunesse et des Sports</p>		<p>ريية جمهورية القمر المتحد  تنمية - من تضاحو حدة  -----  وطنية الوبية الترو زارة  و الثقافة او لبحث  الفنون  -----</p>
---	---	--

## Diagnostic du système éducatif comorien pour une politique nouvelle dans le cadre de l'EPT

### Rapport d'Etat du Système Educatif Comorien

Avril 2012



**Diagnostic du système éducatif comorien pour une  
politique nouvelle dans le cadre de l'EPT**

**Rapport d'Etat du Système Educatif Comorien**

Février 2012

## **La production de ce rapport**

Ce rapport a été réalisé grâce à un financement principal de l'Unesco (bureau de Dar Es Salam); il a reçu aussi un appui local du bureau de l'Unicef.

Le travail sur ce rapport a commencé en septembre 2011, et sa première version complète a été présentée à Moroni au début de février 2012. Il a donc été réalisé sur une plage de temps très courte; ceci a impliqué un travail dense de la part des personnes qui ont contribué à sa production. Il est sans doute important de noter aussi que ce rapport diagnostic apparaîtra sans doute un peu moins fourni que certains autres rapports du même type établis dans d'autres contextes nationaux, la raison tenant notamment à une disponibilité moindre d'informations statistiques détaillées et fiables dans le cas des Comores. Cela dit, comme cela avait été anticipé, il se peut que ce rapport diagnostic porte en fait une valeur ajoutée très appréciable pour la réflexion en matière de politique éducative, compte tenu justement de la faiblesse et de l'éparpillement relatifs des informations sur le système éducatif du pays dans la situation initiale.

Le rapport a été réalisé avec la contribution d'une équipe nationale réunie sous la direction du Secrétaire Général du Ministère de l'Education Nationale, Mr Abdallah Nouroudine et coordonnée par Mr Attoumani Ali. Cette équipe comprenait des membres du Ministère de l'Education Nationale, des Commissariats à l'Education des trois îles de l'Union, du Ministère du Plan, ainsi que des personnes de la Commission Nationale pour l'Unesco et du bureau de l'Unicef à Moroni. Cette équipe a eu un rôle très crucial pour la collecte et la mobilisation des données et pour des discussions sur les analyses envisagées ou réalisées.

L'essentiel des analyses et de la rédaction a été réalisé par une équipe de trois consultants internationaux, à savoir Mr Beifith Kouak du Pôle de Dakar (Unesco-Breda), Mme Rosa Mahdjoub et Mr Alain Mingat de l'Université de Bourgogne (Iredu-Cnrs).

# Sommaire

Avant propos

## Chapitre 1 : Le contexte macroéconomique et des finances publiques

- I. Introduction
- II. Le contexte démographique
- III. Le contexte macroéconomique et l'évolution des recettes de l'Etat
- IV. Les dépenses publiques globales de l'Etat

## Chapitre 2 : Analyse des scolarisations

- I. La structure globale du système éducatif et les statistiques disponibles
  - I.1. La structure du système éducatif
  - I.2. Les statistiques disponibles dans le contexte actuel
- II. Les effectifs scolarisés par niveau d'enseignement
- III. Mise en regard avec les populations scolarisables : couverture globale du système
- IV. Couverture effective, profils de scolarisation et analyse des flux d'élèves
- V. Les enfants non scolarisés
  - V.1 Estimer le nombre des enfants non-scolarisés
    - V.1.1 Analyse sur base des données de statistiques scolaires
    - V.1.2 Analyse sur base des données de l'enquête de ménages
  - V.2 Identifier les caractéristiques sociales et économiques des enfants non scolarisés
  - V.3 Rechercher des pistes sur les facteurs explicatifs
- VI. Les adultes analphabètes

## Chapitre 3 : Les aspects financiers du système éducatif

- I. Aspects structurels et évolution des dépenses d'éducation sur les 10 dernières années
- II. Les dépenses courantes de l'année 2010 : reconstitution du budget sur base physique
  - II.1 L'estimation financière 2010 pour le secteur
  - II.2 Quelques commentaires généraux
    - II.2.1 La part prépondérante des rémunérations de personnels
    - II.2.2 Distribution des dépenses courantes selon le niveau et le type d'études
    - II.2.3 La distribution des personnels entre les enseignants et les non-enseignants
- III. Estimation des coûts unitaires de scolarisation et des facteurs qui en rendent compte
  - III.1 La mesure des coûts unitaires
  - III.2 Eléments de comparaison internationale
- IV. La relation avec les modes d'organisation et les coûts des facteurs
  - IV.1 La question spécifique des salaires
    - IV.1.1 Mesure des niveaux de rémunération des enseignants comoriens par niveau d'études
    - IV.1.2 Le salaire des enseignants comoriens en perspective comparative internationale
    - IV.1.3 Perspectives d'évolution dans les années à venir
      - IV.1.3.1 Evolution de la grille de rémunération*
      - IV.1.3.2 Evolution de la structure des catégories de personnels au niveau primaire*
  - IV.2 L'encadrement des élèves
  - IV.3 Questions de temps, de taille de groupe et d'efficience
  - IV.4 Des dépenses de fonctionnement spécialement modestes
  - IV.5 Synthèse nationale et comparative
- V. Estimation des dépenses privées d'éducation
  - V.1 Les dépenses globales par niveau d'études et statut de l'établissement fréquenté
  - V.2 La distribution des dépenses par catégories
  - V.3 Certains facteurs agissant sur le choix public/privé et le montant de la dépense
  - V.4 Consolidation nationale des dépenses privées et publiques d'éducation

## Chapitre 4 : Efficacité interne et qualité des services offerts

- I. L'efficacité dans les flux d'élèves : des marges d'amélioration possibles
- II. L'école primaire comorienne : un niveau de qualité qui demande à être amélioré
  - II.1 Mesure à l'aune des évaluations internationales des acquis des élèves
  - II.2 Mesure sur base de la rétention de l'alphabétisation à l'âge adulte
- III. Variabilité des moyens/conditions d'enseignement dans les écoles primaires comoriennes
- IV. Variabilité des résultats des élèves entre les différentes écoles primaires du pays
  - IV.1 La variabilité des résultats aux épreuves du PASEC
  - IV.2 La variabilité des résultats à l'examen de fin d'études primaires
- V. Quelles relations entre la variabilité des modes d'organisation scolaire et celle des résultats d'apprentissage des élèves ? Quels facteurs font des différences ?
  - V.1 La mobilisation des données du PASEC
    - V.1.1 Le pattern temporel de l'influence des variables sociales de l'élève
    - V.1.2 L'influence du contexte d'enseignement sur la progression des élèves
  - V.2 La mobilisation des statistiques scolaires et des résultats aux examens
  - V.3 Consolidation des informations obtenues selon les deux approches

## Chapitre 5 : Les effets économiques et sociaux de l'éducation

- I. L'impact social de l'investissement en capital humain
  - I.1 Une grille de lecture analytique de la mesure des impacts sociaux de l'éducation
  - I.2 L'impact de l'éducation sur la pauvreté
  - I.3 L'impact de l'éducation sur la rétention du savoir lire à l'âge adulte
  - I.4 L'enregistrement des naissances
  - I.5 Influence de l'éducation de la mère sur le nombre de ses enfants
  - I.6 La précocité de la première grossesse
  - I.7 Influence du niveau d'études de la mère sur les chances de scolarisation des enfants
  - I.8 L'utilisation d'une méthode contraceptive
  - I.9 Durée des études et connaissances sur le VIH-SIDA chez les adultes
  - I.10 Récapitulatif du pattern des effets de l'éducation dans les différentes dimensions sociales
- II. Les impacts économiques de l'éducation et le marché du travail
  - II.1 La population active du pays
  - II.2 Articulation entre les produits du système éducatif et les structures d'emploi
    - II.2.1 Estimation de la productivité du travail dans le contexte des données du BIT
    - II.2.2 Estimation du bilan emploi-formation pour une période «récente»; analyse en flux
    - II.2.3 Les emplois occupés selon le niveau de sortie du système éducatif
- III. A titre de conclusion sur l'efficacité externe de l'investissement éducatif

## Chapitre 6 : Disparités sociales dans le système éducatif

- I. Des inégalités dans les scolarisations
  - I.1 perspective globale des différenciations sociales dans le système éducatif comorien
  - I.2 Les différenciations sociales dans les profils de scolarisation
    - I.2.1 Analyse des données administratives
    - I.2.2 Analyse des données de l'enquête EIM
- II. Analyse de l'équité dans la répartition des ressources publiques en éducation
  - II.1 Distribution structurelle des dépenses d'éducation
  - II.2 Distribution sociale des dépenses d'éducation

## Chapitre 7 : Questions de gestion

- I. Introduction
- II. La gestion administrative et la répartition des moyens et du personnel scolaire
  - II.1 Le degré de cohérence de la dotation en enseignants des écoles du cycle primaire
  - II.2 Le degré de cohérence de la dotation en enseignants des établissements secondaires
  - II.3 Evaluation du pattern d'économies d'échelle dans la production scolaire
    - II.3.1 Evaluation dans le cycle primaire

III. La transformation des ressources en résultats d'apprentissages au niveau des écoles

Chapitre 8 : Principaux résultats analytiques; questionnements pour la politique éducative

1. Des aspects positifs mais aussi des progrès significatifs à réaliser en référence aux objectifs de Dakar et du Millénaire
2. Une réflexion globale sur le système, son financement et ses aspects structurels
  - 2.1. Un niveau de financement du secteur plutôt favorable
  - 2.2 Mais la distribution de ce financement pose des interrogations
  - 2.3 Des réflexions sur la pyramide des effectifs et la régulation des flux d'élèves
3. Efficience des dispositions retenues pour le fonctionnement du système aux différents niveaux d'études
  - 3.1 Le niveau de qualité des services éducatifs demande à être amélioré
  - 3.2 Les coûts unitaires sont, de façon générale, à un niveau élevé
  - 3.3 La conjonction de coûts élevés et de résultats modestes interroge la distribution des ressources entre les différents facteurs de l'organisation scolaire
    - 3.3.1 La cause des coûts élevés actuels n'est ni dans le niveau des salaires ni dans les dépenses de fonctionnement au niveau des établissements
    - 3.3.2 Des gains d'efficience possibles dans l'encadrement quantitatif des élèves
    - 3.3.3 Réfléchir aux mesures pour améliorer l'utilisation des enseignants dans le secondaire
  - 3.4 Des progrès significatifs devraient venir de l'amélioration de la gestion du système

## Table des tableaux

- Tableau I.1 : La population du pays entre 1980 et 2020 (Nations-Unies, 2008)  
Tableau I.2 : Extrait de la base démographique ajustée employée dans le cadre du RESEN  
Tableau I.3 : Principaux agrégats macro-économiques et recettes de l'Etat <sup>1)</sup>, 1993-2010  
Tableau I.4 : Les dépenses de l'Etat, 1993-2010
- Tableau II.1 : Les effectifs scolarisés par niveau d'études et statut, 2001-02 à 2010-11  
Tableau II.2 : Estimation des Taux Bruts de Scolarisation, 2001-02 à 2010-11  
Tableau II.3 : Le profil de scolarisation en chiffres avec les données scolaires, 2001-2010  
Tableau II.4 : Profil de rétention et de scolarisation du primaire (MICS 2000)  
Tableau II.5 : Profil de scolarisation transversal retenu  
Tableau II.6 : Estimation du nombre des enfants non scolarisés en 2009-10 (base statistiques scolaires)  
Tableau II.7 : Modèle explicatif des chances d'accès à l'école (EIM, 2005, Population 9-11 ans)  
Tableau II.8 : Simulation des chances d'accès à l'école selon différentes variables  
Tableau II.9 : Caractéristiques des jeunes ayant une école à proximité et qui n'y ont pas accès  
Tableau II.10 : Les difficultés d'identifier la rétention en cours d'études dans l'enquête  
Tableau II.11 : Distributions univariées du risque d'être analphabète à l'âge adulte selon les variables géographiques et sociales (MICS 2000)  
Tableau II.12 : Articulation de l'impact des variables géographique et sociales dans le risque d'être analphabète au sein de la population adulte de 15 à 45 ans (MICS 2000)
- Tableau III.1 : Reconstruction des dépenses courantes pour le secteur, année 2010  
Tableau III.2 : Distribution des dépenses courantes consolidées par niveau d'études, 2010  
Tableau III.3 : Estimation des coûts unitaires de scolarisation par niveau d'études, 2010  
Tableau III.4 : Comparaison internationale des coûts unitaires (% PIB/h) par niveau d'études  
Tableau III.5 : Les enseignants et leur rémunération dans le système éducatif comorien (2010)  
Tableau III.6 : Les salaires (unités de PIB par habitant) des enseignants par niveau d'études dans les pays d'Afrique subsaharienne (entre 2004 et 2010)  
Tableau III.7 : L'encadrement des élèves aux différents niveaux éducatifs en 2010 aux Comores et comparaisons internationales  
Tableau III.8 : Fonction de coûts aux différents niveaux d'études aux Comores (année 2010) et dans un pays typique à faible revenu d'Afrique subsaharienne  
Tableau III.9 : Estimation des dépenses privées d'éducation selon le niveau d'études et le statut (public ou privé) de l'établissement fréquenté, 2004, source EIM  
Tableau III.10 : Décomposition de la contribution familiale d'éducation entre les différentes catégories de dépenses selon le niveau d'études et le statut de l'établissement  
Tableau III.11 : Probabilité de suivre les études dans un établissement privé  
Tableau III.12 : Arborescence des chances de scolarisation dans une école privée au primaire  
Tableau III.13 : Estimation des dépenses d'éducation privées en 2010 par niveau d'études
- Tableau IV.1 : Efficacité interne dans les flux d'élèves en cours de cycle (années 2009- 2010)  
Tableau IV.2 : Score moyen agrégé de français et mathématiques des élèves de 5<sup>ème</sup> année primaire et coût unitaire dans quelques pays d'Afrique francophone (PASEC)  
Tableau IV.3 : Le savoir-lire à l'âge adulte selon la plus haute classe atteinte pendant la jeunesse (MICS 2000)  
Tableau IV.4 : Proportion de savoir lire des adultes (22-44 ans) selon la durée des études au cours de la jeunesse dans un échantillon de pays africains (enquêtes MICS)  
Tableau IV.5 : Modélisation du score de fin d'année de CM1 selon les variables individuelles  
Tableau IV.6 : Nombre d'élèves et de classes et score moyen de fin de CM2 selon les six groupes homogènes de classes selon leur performance en cours de CM2  
Tableau IV.7 : Modélisation du score de fin d'année de CM1 selon l'ensemble des variables  
Tableau IV.8 : Simulation de l'impact de la taille de la classe sur la progression des élèves au CM1  
Tableau IV.9 : Simulation de l'impact des années d'expérience sur la progression des élèves en CM1

Tableau IV.10 : Modélisation du score moyen de l'établissement primaire à l'examen de fin de cycle en fonction des variables du recensement scolaire (juin 2010)

Tableau IV.11 : Comparaison des résultats de l'analyse PASEC et de celles menée sur les résultats des élèves en fin de cycle primaire (ONEC)

Tableau V.1 : Modèle de la probabilité d'être dans la pauvreté (Q1) selon le niveau d'études

Tableau V.2 : Modélisation de la probabilité que l'enfant soit enregistré à l'état civil

Tableau V.3 : Probabilité que l'enfant soit enregistré à l'état civil selon différentes variables

Tableau V.4 : Nombre moyen d'enfants (mère de 28 ans) selon différentes variables

Tableau V.5 : Risque de grossesse avant l'âge de 20 ans

Tableau V.6 : Chances d'accès à l'école selon les différentes variables sociales

Tableau V.7 : Taux d'utilisation d'une méthode contraceptive selon les variables sociales

Tableau V.8 : Score moyen de connaissance du VIH-SIDA selon diverse dimensions sociales

Tableau V.9 : Mesure consolidée de l'impact social à l'âge adulte des différents niveaux éducatifs éducatifs dans une variété de dimensions sociales (%)

Tableau V.10 : Evolution de la population active, 1985-2005

Tableau V.11 : Productivité apparente du travail dans le secteur informel, 1985-2005

Tableau V.12 : Distribution de la population 15-59 ans non scolarisée selon le statut d'emploi

Tableau V.13 : Bilan formation-emploi; flux en base annuelle autour de l'année 2005

Tableau V.14 : Distribution (%) des situations d'emploi selon le niveau d'éducation, actifs de 15-59 ans non scolarisés, 2005

Tableau V.15 : % d'accès au secteur moderne et au secteur moderne qualifié selon le niveau d'études et la catégorie d'âges des actifs non scolarisés, 2005

Tableau V.16 : % d'accès au secteur moderne et au secteur moderne qualifié selon le niveau d'études, la catégorie d'âges et le genre des actifs non scolarisés, 2005

Tableau VI.1 : Distribution sociale de la population 5-25 ans selon le statut éducatif, 2005

Tableau VI.2 : Accès et achèvement par cycles d'études selon les variables sociales, 2005

Tableau VI.3 : Appropriation sociale des ressources publiques en éducation, EIM 2005

Tableau VII.1 : Degré d'aléa (1-R<sup>2</sup>) dans l'allocation des enseignants du primaire, 24 pays africains

Tableau VII.2 : Modélisation du nombre des enseignants dans une école primaire publique selon le nombre des élèves, le milieu géographique et l'île

Tableau VII.3 : Ecoles primaires, distribution des effectifs et coûts unitaires

Tableau VII.4 : Etablissements de 1er cycle secondaire: distribution des effectifs et coûts unitaires

## Table des graphiques

- Graphique I.1 : Evolution des ressources publiques nationales, 1993-2010 (milliards FC de 2008)  
Graphique I.2 : Evolution des dépenses publiques courantes hors dette/habitant, 1993-2010 (FC 2008)
- Graphique II.1 : Profil transversal de scolarisation pour l'année scolaire 2009-10  
Graphique II.2 : Proportion d'accès à l'école selon l'âge (MICS 2000)  
Graphique II.3 : Profil de scolarisation transversal : EIM-2005 et données scolaires 2009  
Graphique II.3 : Nombre de jeunes non scolarisés par année d'études (cycle primaire 2009-10)
- Graphique III.1 : Salaires des enseignants du primaire et du lycée selon le PIB/habitant, dans les pays d'Afrique subsaharienne  
Graphique III.2 : Horaire effectif moyen des enseignants selon l'effectif du collège  
Graphique III.3 : Dépenses privées selon le niveau d'études et le statut de l'établissement, EIM, 2004
- Graphique IV.1 : La relation entre le niveau moyen des acquis des élèves dans un pays et le coût unitaire de scolarisation, comparaison internationale de 16 pays francophones  
Graphique IV.2 : % d'adultes d'âge compris entre 22 et 44 ans qui savent lire aisément selon la plus haute classe atteinte au cours de la jeunesse (MICS 2000)  
Graphique IV.3 : % Savoir-lire aisément à l'âge adulte selon la plus haute classe atteinte dans les études initiales dans 18 pays d'Afrique subsaharienne  
Graphique IV.4 : Distribution du score moyen Français-Maths en fin de CM1 au niveau élève et des classes de l'échantillon (PASEC, 2009)  
Graphique IV.5 : Distribution de la moyenne des notes à l'examen du CEP (2010) au niveau des élèves individuels et des écoles du pays  
Graphique IV.6 : Impact de la taille de la classe sur la progression en cours de CM1
- Graphique V.1 : Pattern hypothétique des effets sociaux de l'éducation avec le niveau d'études  
Graphique V.2 : Risque de pauvreté (Q1) selon le niveau d'études du chef de ménage  
Graphique V.3 : Durée des études dans la jeunesse et savoir-lire d'adultes de 20 à 30 ans  
Graphique V.4 : Nombre moyen d'enfants d'une femme selon son âge à la date de l'enquête  
Graphique V.5 : Les chances d'accès à l'école selon le genre et le niveau d'études de la mère  
Graphique V.6 : Productivité apparente du travail dans l'agriculture et dans le secteur informel Non-agricole, 1985-2005  
Graphique V.7 : Proportion des actifs dans les trois secteurs d'emploi selon le niveau d'études
- Graphique VI.1 : Log (rapport des chances) selon le niveau d'études et la dimension sociale  
Graphique VI.2 : Profils de scolarisation selon les quatre dimensions économiques et sociales  
Graphique VI.3 : Production des inégalités sociales dans les différents segments du système  
Graphique VI.4 : Courbe de Lorentz de la distribution des ressources en éducation, 2009
- Graphique VII.1 : Relation entre l'effectif élèves et enseignants; écoles primaires publiques, 2009-10  
Graphique VII.2 : Relation entre l'effectif des élèves et des enseignants/personnels dans les établissements publics de premier cycle secondaire, 2009-10  
Graphique VII.3 : Coût unitaire salarial selon l'effectif d'une école primaire  
Graphique VII.4 : Coût unitaire salarial selon l'effectif d'un établissement de premier cycle secondaire  
Graphique VII.5 et VII.6 : Distribution des écoles primaires publiques dans un espace croisant le résultat moyen d'apprentissage des élèves et la dépense par élève

## Avant propos

Ce diagnostic sectoriel de l'éducation aux Comores s'inscrit dans le format général des Rapports d'Etat des Systèmes Educatifs Nationaux (RESEN), initiés par la Banque Mondiale il y a un peu plus de dix années. Ce format s'est progressivement enrichi pour prendre en compte des considérations additionnelles qu'il est apparu intéressant de documenter, telles que celles concernant les effets sociaux de l'éducation, les enfants non scolarisés ou les adultes analphabètes. Ce format couvre les principaux aspects d'un système d'éducation sachant qu'il permet aussi à la fois la capitalisation de l'expérience acquise au cours de l'ordre d'une trentaine d'exercices similaires menés dans les pays d'Afrique subsaharienne et d'offrir une base de comparaisons internationales homogènes sur des aspects non couverts par les statistiques scolaires traditionnelles.

\* La conduite des RESEN s'appuie sur un certain nombre de principes analytiques qu'il est pertinent de rappeler :

i) deux aspects sont centraux dans les analyses conduites; il s'agit de l'efficience et de l'équité. Ces deux aspects sont importants en eux-mêmes car ils constituent les balises de référence (parfois contradictoires mais aussi souvent convergentes) de la santé d'un système éducatif national; mais ils sont aussi importants à considérer car les situations réelles en sont souvent éloignées. Concernant en premier l'efficience, le concept implique i) un ciblage dans la dimension des **résultats** (apprentissage et/ou insertion économique et sociale) et ii) la prise en compte des **ressources** mobilisées pour les obtenir, ce qui implique dans le contexte du RESEN, de viser ces deux termes et d'examiner dans quelle mesure les dispositions prises dans le pays sont effectivement efficaces (en ce sens qu'elles permettent d'obtenir le plus de résultats pour les ressources mobilisées ou si les résultats obtenus auraient pu l'être à moindres coûts). Alors que l'efficience s'intéresse généralement aux situations moyennes, l'équité cible les **dispersions** qui existent autour des moyennes et les disparités sociales (genre, géographiques, ..) qui peuvent leur être associées.

ii) un aspect aussi très important de l'approche suivie dans les RESEN consiste à éviter les jugements de type normatif et de les remplacer par des évaluations de type comparatif. Cette approche comparative prend bien sur la forme **internationale**, notamment avec les pays d'Afrique subsaharienne; mais cette comparaison dans l'espace peut concerner aussi les différents **établissements** du pays qui sont autant de lieux où des ressources sont mobilisées et où les résultats d'apprentissages se construisent; on cherche donc à articuler les politiques éducatives qui se décident au niveau central et leur mise en œuvre qui prend son sens au niveau local. Mais de façon plus classique, la prise en compte de la **dimension temporelle** des évolutions concernant les différents paramètres et statistiques d'intérêt permet de compléter la dimension comparative.

iii) enfin, un aspect assez peu souvent traité, celui de l'évaluation de la performance gestionnaire du système est intégré à l'analyse conduite dans le cadre du RESEN. En effet, si un système éducatif doit certes à la fois disposer des ressources adéquates pour fonctionner et des politiques éducatives pertinentes pour les utiliser, il importe de façon jointe que les

dispositions gestionnaires appropriées soient identifiées et concrètement mises en place i) pour que les ressources mobilisées et les politiques éducatives nationales percolent effectivement jusqu'au niveau des établissements d'enseignement, et ii) que pour que ces derniers transforment efficacement en résultats d'apprentissages les ressources dont ils disposent. Ces deux aspects sont essentiels à la bonne santé d'un système d'enseignement et l'expérience montre qu'il s'agit souvent d'un maillon faible; c'est pourquoi les travaux conduits dans le cadre du RESEN lui accordent une attention particulière.

Par ailleurs, outre les principes qui viennent d'être évoqués, il convient de noter que les objectifs associés à la réalisation d'un RESEN sont doubles : le premier est bien sûr de produire le document qui fait état du diagnostic réalisé; le second, qui lui est joint, concerne non pas le résultat de l'exercice mais le processus lui-même. Il importe que le travail réalisé soit aussi coopératif que possible et que la réalisation du RESEN soit à la fois une occasion de formation pour les différents membres de l'équipe nationale et une occasion d'améliorer les pratiques qu'ils mettent en œuvre au sein du système (et ce qu'il s'agisse de la collecte des informations, de la gestion quotidienne du système ou du suivi de la mise en œuvre des décisions qui y sont prises).

\* Enfin, si la réalisation du diagnostic est importante pour lui-même, elle l'est surtout en ce que identifiant les faiblesses du système au moment où il a été conduit, il peut servir de base pour l'identification d'une politique éducative nouvelle bien fondée. Celle-ci visera i) à corriger les déficiences enregistrées, ii) à envisager des progrès en couverture et en qualité pour la définition de ce que pourrait être le système éducatif du pays dans un horizon de dix ans dans un contexte de soutenabilité financière. Dans cette perspective, les informations recueillies dans le cadre du RESEN pourront servir de base pour l'estimation d'un modèle de simulation sectoriel qui facilitera l'évaluation des arbitrages à faire pour y parvenir.

# Chapitre 1 : Le contexte macroéconomique et des finances publiques

## I. Introduction

Le système éducatif de tout pays entretient avec la société au sein de laquelle il fonctionne des relations symétriques ou duales :

i) en premier lieu, la société est caractérisée par des éléments contextuels qui influent significativement sur la couverture du système d'enseignement et sur son fonctionnement; il s'agit notamment de contraintes externes qui limitent son développement. A ce titre, on pense en premier lieu à la dimension démographique qui détermine le nombre des jeunes du pays, candidats à la scolarisation, ainsi qu'en second lieu à la dimension économique et des finances publiques qui détermine le volume des ressources budgétaires susceptibles d'en assurer le financement. Il peut s'agir aussi des valeurs et pratiques culturelles et sociales générales qui à la fois ont une incidence sur la demande d'éducation et contribuent à la définition des contenus d'enseignement;

ii) en second lieu, le système éducatif contribue au développement économique et social du pays. Il le fait par ses nombreux effets vertueux tels que ceux sur le développement de la vie publique dans un contexte démocratique, l'accroissement de la productivité du travail au niveau individuel et la croissance économique et la réduction de la pauvreté au niveau agrégé, le renforcement des capacités nationales de conception et d'exécution des politiques, l'innovation, qu'elle soit économique, financière ou technologique. On note aussi des influences plus directe sur les comportements individuels et la réalisation d'objectifs sociaux importants (la planification des naissances et croissance démographique, amélioration de la situation de santé dans le pays et notamment la réduction de la mortalité infantile, ...

Dans ce chapitre, nous nous attacherons principalement au premier de ces deux aspects en examinant notamment i) la dimension démographique et ii) la dimension économique et des finances publiques.

## II. Le contexte démographique

Des recensements de la population ont été réalisés dans le pays au cours des années 1980, 1991 et 2003, desquels il a été possible d'obtenir des estimations pour l'Union des Comores. Pour notre usage, il est utile de disposer des informations (des projections) pour chacune des années sur une période suffisamment longue et notamment i) sur les vingt dernières années pour ce qui est de la population globale du pays et ii) sur les dix dernières années et sur les dix prochaines pour ce qui est de la population par année d'âge<sup>1</sup>. La division de la population des Nations-Unies propose ce genre de données; nous avons utilisé la livraison de ces données datée de 2008. Les données globales et leur évolution sont proposées dans le tableau I.1, ci-après.

---

<sup>1</sup>. La connaissance des informations par année d'âge sera importante ultérieurement, notamment pour les analyses de la couverture scolaire et du profil de scolarisation (chapitre 2). La projection de ces données jusqu'à l'horizon de l'année 2020 sera, pour sa part, importante pour examiner les perspectives d'évolution du système éducatif du pays.

Tableau I.1 : La population du pays entre 1980 et 2020 (Nations-Unies, 2008)

	1980		1990		2000		2010		2020
Population (milliers)	328,8		437,8		552,0		691,3		838,3
% croissance / an		2,90 %		2,34 %		2,28 %		1,95 %	
Ngazidja							353,4		
Mwali							45,0		
Ndzuwani							292,8		

Entre 1980 et 2010, la population des trois îles de l'Union des Comores a plus que doublé, passant de 329 000 habitants à 691 000 habitants. Ceci manifeste une croissance globale relativement forte mais avec une réduction progressive du taux annuel, qui passe de 2,90 % entre 1980 et 1990 à 2,34 % entre les années 1990 et 2000 et 2,28 % entre 2000 et 2010. Ceci manifeste une situation de transition démographique en cours. Il est anticipé que cette évolution de réduction du taux de croissance global de la population se poursuive dans la mesure où le taux de 1,95 % par an est retenu par les Nations-Unies dans les projections entre les années 2010 et 2020.

Il est par ailleurs attendu que la transition démographique en cours ait même comme conséquence que le nombre des naissances pourrait connaître un pic un peu avant l'année 2020, ce qui constituerait un signe avant-coureur d'une baisse du nombre des enfants d'âge scolaire entre 2020 et 2030. Par ailleurs, ces évolutions sont aussi porteuses d'une diminution du poids relatif de la jeunesse par rapport aux adultes qui en assurent le soutien. Ainsi, il est estimé que le rapport du nombre des adultes d'âge compris entre 20 et 60 ans et des jeunes d'âge compris entre 6 et 15 ans est passé de 1,71 en 2000 à 2,09 en 2010.

L'Union des Comores est constituée de trois îles, de superficie et de populations différentes. En 2010, il est estimé que l'île de Ngazidja, avec 353 000 habitants, compte un plus de la moitié de la population totale du pays, alors que l'île de Mwali n'en compte que 45 000; la troisième île, Ndzuwani, compte pour sa part 293 000 habitants. Selon les conventions retenues par les services statistiques, la distribution de la population se répartit entre 72 % pour le milieu rural et, par complémentarité 28 % pour le milieu urbain. Mais, bien qu'assez fortement rurale, la densité du pays s'établit au chiffre relativement élevé de 272 habitants au kilomètre carré. Cette statistique est toutefois variable entre les trois îles, avec un chiffre de 260 à Ngazidja, de 108 à Mwali et de 556 à Ndzuwani qui est l'île où la densité de population est la plus forte (créant même des difficultés concrètes de pression sur la nature qui sont peut-être excessives).

Concernant maintenant la population scolarisable par année d'âge, l'examen en détail des données des Nations-Unies montre qu'elles ne sont pas parfaites et qu'elles doivent être ajustées. En effet, on observe par exemple une augmentation de 27 % du nombre des jeunes de 12 ans entre les années 1990 et 1996, alors que c'est une diminution de 9 % qui est enregistrée entre 1996 et 2001, suivie d'une augmentation de 10 % entre 2001 et 2009, année où l'effectif des jeunes de 12 ans est comparable à celui enregistré 14 ans avant, au cours de l'année 1995. De même, on enregistre ça et là des situations dans lesquelles il y a une

augmentation entre le nombre des enfants d'âge (j) au cours de l'année (t) et celui du nombre des enfants d'âge (j+1) au cours de l'année (t+1), comme si des enfants d'âge (j) étaient subrepticement nés au cours de l'année (t), une situation évidemment incongrue. Des problèmes de ce type, internes à la structure des données démographiques lorsqu'on cible les informations par année d'âge, ne sont pas rares dans les pays où la collecte des informations sont imprécises, notamment quand à l'âge des individus lors des opérations de recensement. Sur la base des données nationales fournies à la mission par les services du Commissariat au Plan, nous avons ici employé une simple méthode de lissage des données de l'année 2000 et effectué une projection diagonale sur la base des coefficients de mortalité implicitement utilisés par la livraison 2008 des données de population des Nations-Unies. Nous aboutissons alors à la base de données démographiques suivante que nous utiliserons dans le cadre de ce travail (tableau I.2, ci-après).

Tableau I.2 : Extrait de la base démographique ajustée employée dans le cadre du RESEN

âge	2000*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0	16 827	16 537	16 876	17 332	17 867	18 424	18 955	19 466	19 952	20 373	20 664	20 787	20 715	20 473	20 134	19 796	19 536	19 380	19 309	19 299	19 311	19 318
1	16 349	16 275	16 421	16 829	17 278	17 754	18 237	18 729	19 225	19 682	20 051	20 292	20 394	20 364	20 246	20 090	19 938	19 800	19 670	19 557	19 452	19 357
2	15 907	16 017	16 188	16 345	16 728	17 137	17 578	18 052	18 545	19 025	19 446	19 781	20 016	20 164	20 226	20 225	20 171	20 069	19 922	19 747	19 572	19 418
3	15 504	15 762	15 949	16 094	16 214	16 572	16 977	17 429	17 910	18 397	18 856	19 258	19 597	19 877	20 087	20 213	20 254	20 201	20 065	19 874	19 670	19 484
4	15 138	15 512	15 699	15 836	15 944	16 060	16 431	16 857	17 323	17 806	18 280	18 725	19 141	19 523	19 843	20 078	20 203	20 209	20 109	19 935	19 738	19 551
5	14 811	15 266	15 445	15 576	15 681	15 794	15 937	16 337	16 776	17 244	17 721	18 192	18 655	19 108	19 514	19 831	20 032	20 106	20 063	19 937	19 774	19 610
6	14 522	15 024	15 187	15 316	15 427	15 547	15 692	15 862	16 273	16 716	17 183	17 659	18 150	18 644	19 106	19 489	19 760	19 904	19 935	19 877	19 774	19 655
7	14 270	14 785	14 928	15 058	15 181	15 313	15 464	15 632	15 808	16 220	16 664	17 135	17 632	18 147	18 641	19 071	19 399	19 616	19 729	19 760	19 733	19 673
8	14 058	14 550	14 675	14 804	14 942	15 090	15 249	15 412	15 582	15 759	16 173	16 623	17 110	17 623	18 131	18 588	18 967	19 254	19 459	19 584	19 647	19 660
9	13 884	14 319	14 426	14 559	14 714	14 879	15 043	15 203	15 364	15 529	15 707	16 127	16 591	17 087	17 587	18 061	18 479	18 834	19 127	19 354	19 512	19 605
10	13 716	14 092	14 150	14 295	14 479	14 670	14 847	15 005	15 153	15 304	15 465	15 647	16 072	16 536	17 017	17 491	17 942	18 361	18 748	19 085	19 346	19 524
11	13 521	13 868	13 848	13 986	14 220	14 461	14 663	14 824	14 959	15 082	15 219	15 377	15 557	15 970	16 417	16 884	17 359	17 844	18 334	18 788	19 165	19 436
12	13 464	13 648	13 734	13 815	14 022	14 265	14 466	14 618	14 746	14 862	14 985	15 128	15 290	15 464	15 870	16 316	16 799	17 322	17 869	18 402	18 862	19 209
13	13 611	13 432	13 718	13 873	13 949	14 088	14 242	14 375	14 502	14 632	14 771	14 922	15 081	15 245	15 421	15 837	16 297	16 809	17 356	17 900	18 388	18 782
14	13 861	13 219	13 620	13 907	13 985	13 953	14 000	14 108	14 245	14 403	14 570	14 739	14 904	15 066	15 233	15 417	15 840	16 309	16 812	17 323	17 804	18 227
15	14 082	13 009	13 390	13 705	13 868	13 847	13 766	13 823	13 974	14 166	14 365	14 550	14 714	14 868	15 022	15 186	15 373	15 800	16 262	16 742	17 215	17 667
16	14 335	12 802	13 216	13 416	13 540	13 578	13 536	13 515	13 658	13 900	14 149	14 359	14 526	14 668	14 795	14 937	15 098	15 282	15 697	16 144	16 610	17 085
17	14 312	12 599	12 800	13 028	13 091	13 188	13 309	13 393	13 479	13 695	13 948	14 157	14 317	14 449	14 569	14 696	14 845	15 013	15 190	15 596	16 043	16 525
18	13 855	12 399	12 309	12 411	12 633	12 813	13 090	13 371	13 529	13 616	13 766	13 926	14 068	14 202	14 336	14 480	14 635	14 798	14 967	15 147	15 561	16 023
19	13 118	12 202	11 979	11 907	12 114	12 514	12 879	13 272	13 557	13 645	13 626	13 684	13 798	13 942	14 105	14 276	14 450	14 618	14 786	14 957	15 145	15 566
20	12 410	12 009	11 919	11 782	11 837	12 177	12 670	13 042	13 355	13 523	13 511	13 445	13 509	13 667	13 862	14 067	14 255	14 425	14 583	14 741	14 910	15 100
21	11 673	11 818	11 822	11 906	11 940	12 103	12 464	12 866	13 066	13 192	13 240	13 206	13 196	13 345	13 592	13 844	14 061	14 231	14 377	14 511	14 654	14 820
22	11 010	11 630	11 782	11 954	12 148	12 184	12 257	12 456	12 680	12 747	12 849	12 975	13 066	13 161	13 382	13 639	13 853	14 018	14 156	14 281	14 412	14 567
6-11	83 971	86 995	86 639	87 214	88 019	88 964	89 960	90 958	91 938	93 139	94 610	96 410	98 567	101 114	104 008	106 900	109 583	111 906	113 814	115 332	116 447	117 177
12-15	55 018	53 526	53 307	54 463	55 299	55 826	56 154	56 474	56 925	57 468	58 063	58 690	59 339	59 989	60 642	61 545	62 756	64 308	66 240	68 300	70 366	72 269
16-18	42 502	37 955	37 800	38 325	38 855	39 264	39 580	39 935	40 278	40 666	41 212	41 863	42 443	42 911	43 318	43 701	44 113	44 578	45 093	45 854	46 887	48 214

\* Cette colonne (année 2000) correspond aux données d'origine de la base UN, alors que sa colonne adjacente est obtenue pour la même année après lissage

### III. Le contexte macroéconomique et l'évolution des recettes de l'Etat

Le **Produit Intérieur Brut (PIB)** d'un pays donné est une mesure de sa richesse au cours d'une année de référence. Il correspond à la somme des valeurs ajoutées par les différents secteurs économiques, sachant que dans la période actuelle, on estime que le secteur agricole,

qui occupe environ 70 % de la population active avec une productivité relativement faible, compte pour environ 45 % du PIB du pays.

Cette statistique a connu une croissance substantielle sur la période retenue ici (de 1993 à 2010) en passant de 74,6 milliards de Francs Comoriens (FC) en 1993 à 210 milliards de Francs Comoriens en 2010 (une croissance au taux d'environ 6,0 % par an en moyenne sur la période) en termes nominaux (tableau I.3, ci-après). Mais, lorsqu'on évalue l'évolution en termes réels (ici en Francs Comoriens de l'année 2008), la performance a bien sûr été plus modeste avec une évolution qui va de 143,2 milliards de Francs Comoriens en 1993 à 185,1 milliards de Francs Comoriens en 2010. Sur la base de l'évolution en termes réels, le taux moyen de croissance économique entre 1993 et 2010 serait ramené à 1,5 % par an.

Tableau I.3 : Principaux agrégats macro-économiques et recettes de l'Etat <sup>1)</sup>, 1993-2010

Années	Population UN	Produit Intérieur Brut (PIB)			Recettes publiques			
		Courant (milliards FC)	Constant 2008 (milliards FC)	FC Constants 2008/habitant	Courantes hors dons (milliards FC)	% du PIB	Dons courants (milliards FC)	Totales courantes (milliards FC)
1993	470 823	74,6	143,2	304 250	10,9	14,5 %	0,0	10,9
1994	482 135	77,4	135,7	281 434	11,2	14,5 %	0,0	11,2
1995	493 498	86,8	140,6	284 880	11,5	13,2 %	0,0	11,5
1996	504 922	88,4	138,8	274 838	10,9	12,3 %	0,0	10,9
1997	516 447	92,8	144,4	279 534	12,8	13,8 %	0,0	12,8
1998	528 112	95,3	146,2	276 866	10,9	11,4 %	0,0	10,9
1999	539 945	102,8	149,0	276 009	12,1	11,8 %	0,0	12,1
2000	551 997	107,8	151,1	273 811	11,0	10,2 %	0,0	11,0
2001	564 248	121,0	156,2	276 784	16,9	14,0 %	1,6	18,5
2002	576 711	131,3	162,7	282 039	21,5	16,4 %	2,1	23,6
2003	589 491	141,4	166,7	282 753	22,3	15,8 %	0,0	22,3
2004	602 713	143,6	166,3	275 886	22,4	15,6 %	0,2	22,6
2005	616 463	153,1	173,3	281 142	24,0	15,7 %	0,7	24,6
2006	630 767	158,1	175,5	278 179	21,6	13,6 %	0,7	22,3
2007	645 567	167,1	176,3	273 137	27,9	16,7 %	1,0	28,8
2008	660 723	178,0	178,0	269 473	29,9	16,8 %	0,0	29,9
2009	676 036	189,6	181,3	268 137	32,5	17,1 %	0,0	32,5
2010	691 351	201,0	185,1	267 703	35,5	17,6 %	0,0	35,5

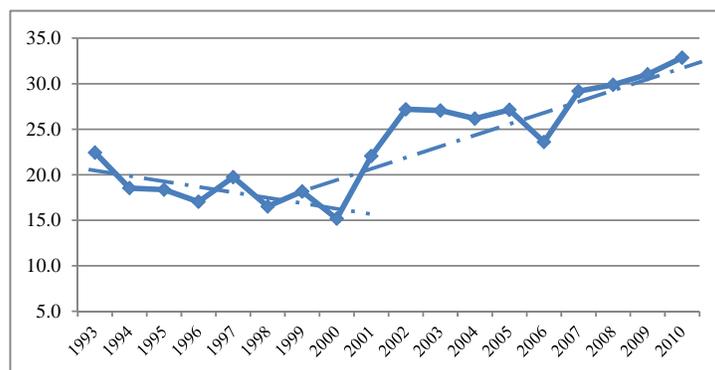
1) Source : Base de données macroéconomiques et des finances publiques du FMI et de la Banque Mondiale, Mai 2011

Comme le rythme de croissance du PIB en termes réels (1,5 % par an en moyenne) a été inférieur à celui de la population du pays (le taux moyen de croissance annuel entre 1993 et 2010 est estimé se situer autour de 2,3 %), il en résulte que le PIB par habitant, en termes réels (Francs Comoriens de l'année 2008), a progressivement diminué, passant de 304 000 Francs Comoriens en 1993 à 268 000 Francs Comoriens en 2010, une baisse d'environ 12 % sur les 17 années de la période considérée, sachant que même s'il y a des variations d'une année sur l'autre, la tendance globale baissière (-0,7 % par an) est bien réelle, même si son ampleur est toute de même limitée. Au total, il est clair que les quelques 20 dernières années

n'ont pas globalement été caractérisées par un contexte macroéconomique favorable. Ces conditions macroéconomiques sont évidemment susceptibles d'avoir affecté les ressources publiques allouées au secteur de l'éducation et, par voie de conséquence, son fonctionnement. Avant d'aborder ce point, examinons maintenant comment ont évolué les recettes publiques au cours de la période considérée.

Sur la période comprise entre les années 1993 et 2010, **les recettes publiques nationales** ont considérablement augmenté (partie droite du tableau I.3) en valeurs courantes, de 10,9 milliards de Francs Comoriens en 1993 à 35,5 milliards de Francs Comoriens constatés en 2010. Cette multiplication, par un facteur 3,3 sur la période, tient bien sur pour partie à l'érosion progressive de la valeur de la monnaie, mais après avoir tenu compte de ce facteur (en raisonnant en Francs Comoriens de l'année 2008), l'évolution reste toutefois positive; elle est évidemment plus modeste puisque l'augmentation n'est que de 46 % sur la période, correspondant à un taux annuel d'augmentation de 2,3 %, un chiffre qui correspond précisément à celui d'évolution de la population du pays. Cela dit, au-delà de la comparaison des points de départ (1993) et de fin (2010) de la période, il est intéressant d'examiner le pattern sur l'ensemble de la période. Le graphique I.1 montre l'évolution du montant des ressources publiques nationales en valeurs monétaires de l'année 2008.

Graphique I.1 : Evolution des ressources publiques nationales, 1993-2010 (milliards FC de 2008)



Sur la plage de temps considérée, on identifie bien deux sous-périodes, la première allant des années 1993 à 2000 et la seconde correspondant aux dix dernières années. Alors que la tendance est négative sur la première sous-période avec un creux très accentué au cours de l'année 2000, elle se révèle beaucoup plus satisfaisante depuis dans la mesure où les ressources publiques, en termes réels, progressent à un rythme en moyenne de l'ordre de 4,5 % par an, un chiffre qui est le double de celui de l'accroissement de la population, créant ainsi progressivement des marges de manœuvre pour l'action publique. Cette évolution positive ne provient pas de celle du PIB qui, comme on l'a vu précédemment, s'est révélée assez modeste, mais de la capacité du pays à prélever davantage pour le fonctionnement de l'Etat. Ceci s'observe très bien dans la statistique de la part des ressources publiques dans le Produit Intérieur Brut (pression fiscale) qui, après avoir diminué de 14,5 % en 1993 à 10,2 % en 2000, s'apprécie ensuite de façon très significative pour s'établir à 17,6 % en 2010.

#### IV. Les dépenses publiques globales de l'Etat

Les recettes publiques ont certes une grande importance, mais ce qui est effectivement dépensé par l'Etat, l'est encore davantage; en effet entre les recettes et les dépenses intervient le degré d'orthodoxie budgétaire et l'ampleur d'un éventuel déficit public. Ces aspects ne sont pas à négliger en général, dans le contexte comorien non plus. En effet, sur la période on enregistre de fortes variations dans l'ampleur du déficit public. L'année 1994 est marquée par un déficit public record (représentant alors 24 % du PIB); ce chiffre, évidemment tout à fait insoutenable, déclenche un programme d'assainissement des finances publiques qui porte progressivement ses fruits, puisque le déficit se réduit pour s'établir à environ 6 % du PIB au cours de l'année 2000. Cette évolution vers l'équilibre se poursuit jusqu'en 2005 où le déficit est inférieur à 4 % du PIB. Depuis cette date, on observe de nouveau une tendance à la «facilité budgétaire» avec une augmentation significative du déficit public au cours des dernières années; il dépasse de nouveau les 10 % du PIB en 2008 pour se réduire ensuite et s'établir à environ 6 % en 2010. Le tableau I.4, ci-après présente la face des dépenses publiques, globales pour l'Etat.

Tableau I.4 : Les dépenses de l'Etat, 1993-2010 <sup>(1)</sup>

Années	Dépenses de l'Etat (milliards FC)					
	Courantes hors dette extérieure			Service de la dette extérieure	Capital	Totales
	Milliards FC		FC 2008 /habitant			
	courants	FC 2008				
1993	15,9	32,9	69 865	0,7	3,1	19,7
1994	19,2	31,7	65 814	0,9	9,5	29,6
1995	20,7	33,1	66 997	0,8	5,5	27,0
1996	17,5	27,3	54 035	0,8	5,1	23,4
1997	16,6	25,6	49 554	1,0	5,6	23,1
1998	12,8	19,4	36 747	1,0	7,4	21,1
1999	13,3	19,9	36 943	1,0	5,5	19,7
2000	12,5	17,3	31 291	1,0	4,1	17,6
2001	19,9	26,0	46 064	1,3	5,3	26,6
2002	22,8	28,9	50 037	1,3	7,5	31,7
2003	21,3	25,9	43 855	1,4	7,6	30,3
2004	21,3	24,8	41 143	1,3	6,3	28,8
2005	22,3	25,3	41 029	1,2	6,9	30,4
2006	24,6	27,0	42 743	1,1	7,8	33,6
2007	29,2	30,6	47 425	0,8	10,3	40,3
2008	31,3	31,3	47 351	1,3	16,5	49,0
2009	34,4	32,9	48 631	1,1	9,4	44,9
2010	36,0*			0,4		48,0*

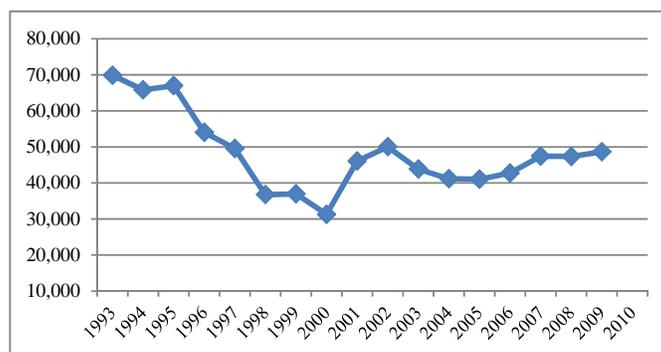
(1) : Valeurs exécutées; Source : Ministère de l'Economie et des Finances, Direction du budget

\* : estimations

Dans ce contexte, le montant des dépenses publiques (hors service de la dette, qui reste relativement faible eu égard aux différentes formes de réduction de dette dont le pays a pu bénéficier) suit une évolution contrastée dans laquelle on retrouve les deux sous-périodes identifiées précédemment.

Les dépenses courantes hors service de la dette sont celles qui font fonctionner les services de l'Etat. Les actions de l'Etat sont bien sur au service de la population et une statistique plus pertinente que le montant brut des dépenses, surtout s'il est exprimé en monnaie courante, pour explorer les marges de manœuvre de l'action publique, consiste d'une part à mesurer les dépenses en valeur monétaire constante et d'autre part à les rapporter à la population. Ce calcul est effectué dans le tableau I.4, et l'évolution de cette statistique depuis l'année 1993 est reprise dans le graphique I.2, ci-après.

Graphique I.2 : Evolution des dépenses publiques courantes hors dette par habitant, 1993-2010 (Francs Comoriens constants de l'année 2008)



Sans surprise, on retrouve les deux sous-périodes, mais elles sont là spécialement marquées. La baisse est extrêmement spectaculaire entre les années 1993 et 2000, période au cours de laquelle la statistique perd plus de la moitié de sa valeur en Francs Comoriens constants (ici de 2008), passant du chiffre de 70 000 en 1993 à 31 000 en 2000. Depuis cette valeur spécialement basse, le niveau des dépenses courantes publiques hors dette, en valeurs monétaires constantes) se stabilise plus ou moins en 40 000 et 50 000 Francs Comoriens de 2008, pour s'établir au chiffre de 49 500 en 2010. C'est donc dans un contexte de restriction relative globale des dépenses publiques que le secteur de l'éducation du pays a trouvé à se financer au cours des dernières années, laissant par conséquent assez peu de réelles marges de manœuvre pour améliorer les services à la population.

Il avait été anticipé d'examiner les dépenses publiques d'éducation, de mesurer les évolutions et d'évaluer le niveau et la dynamique du degré de priorité budgétaire du pays pour son système éducatif. Ces aspects n'ont pas pu être analysés eu égard à l'impossibilité dans laquelle nous nous sommes trouvé de mobiliser des informations sur les dépenses d'éducation sur une base temporelle (compte tenu d'une part de l'organisation du système administratif et budgétaire et d'autre part de l'absence de données rétrospectives). Ces difficultés d'enregistrement des informations financières devront trouver une forme de résolutions pour les années à venir.

## Synthèse des points saillants du chapitre 1

### 1. Le contexte démographique

\* La croissance de la population globale du pays est assez élevée (2,3 % / an entre les années 1990 et 2010)

\* Mais le pays connaît une période de transition démographique qui adoucit progressivement la pression sur le système. Il est ainsi anticipé que la croissance globale de la population serait un peu inférieure à 2 % d'ici 2020; et que le nombre de jeunes de 6 ans augmenterait de moins de 1 % d'ici 2020, pour être en fait plutôt en diminution plus ou moins à partir de cette date

### 2. Le contexte économique et des finances publiques

\* Aucune croissance (même une certaine contraction) du PIB par habitant n'est enregistrée depuis 20 ans

\* On constate une baisse de la pression fiscale au cours des années 90s (de 15 à 10 % du PIB), suivie toutefois d'une significative progression depuis 2000 (17 % en 2010), offrant quelques ouvertures pour l'action publique

\* Mais si les dépenses publiques progressent de ce fait, les dépenses publiques par habitant en valeurs monétaires constantes ont stagné sur les huit dernières années; ce qui n'est pas favorable au financement public du secteur

## **Chapitre 2 : Analyse des scolarisations**

Ce chapitre analyse dans un premier temps la structure des scolarisations et son évolution au cours des dernières années. Les scolarisations seront examinées sous deux angles, de façon globale par l'estimation des différents taux de scolarisation et de manière plus détaillée par la construction des profils de scolarisation. Le chapitre explore également l'efficacité quantitative globale du système. Enfin, des analyses plus spécifiques sont conduites sur les populations qui «posent problème» à la politique éducative, à savoir i) les enfants d'âge scolaire qui soit n'ont jamais été scolarisés soit ont quitté l'école de façon très prématurée et ii) les adultes (notamment les jeunes) qui sont analphabètes.

### I. La structure globale du système éducatif et les statistiques disponibles

#### **I.1. La structure du système éducatif**

Le système éducatif comorien est organisé structurellement de la façon suivante :

- . L'enseignement préscolaire cible les enfants 3 à 5 ans en petite, moyenne et grande section;
- . Le cycle primaire, dont l'âge de fréquentation est la classe d'âges 6-11 ans, dure six années sanctionnées par l'obtention du CEP;
- . Le collège a une durée de 4 années, et concerne la population d'âge 12-15 ans. L'accès au collège est contingenté par l'admission préalable à l'examen d'entrée en sixième. Il s'achève au terme des quatre années par le BEPC;
- . Le lycée dure trois années, de la classe de 2<sup>nde</sup> à celle de terminale; il comprend trois filières, littéraire, sciences de la nature et sciences de la matière;
- . Le dispositif d'enseignement supérieur est représenté essentiellement par l'Université Moroni qui offre les principales filières d'études.

#### **I.2. Les statistiques disponibles dans le contexte actuel**

Le système de collecte d'informations statistiques sur le système éducatif n'est pas performant. En principe, un recensement scolaire au niveau de tous les établissements de tous les cycles d'études est réalisé sur une base annuelle. La réalité ne correspond qu'imparfaitement aux espérances. En effet, au cours des dix dernières années, plusieurs années sont marquées par une absence complète de statistiques alors que pour certaines des autres, elles ne couvrent pas nécessairement tout le système, chacune des trois îles et tous les établissements. En outre, la gestion des informations a parfois été lacunaire avec peu de vérification ni de la couverture ni de la cohérence des données; des doublons sont aussi identifiés dans la plupart des bases disponibles.

Des efforts particuliers ont été faits tant par le ministère de l'éducation nationale avec l'appui de l'Institut Statistique de l'Unesco que dans le contexte spécifique de la préparation de ce rapport diagnostique; cela a permis d'améliorer la qualité des informations existantes mais n'a pas pour autant permis d'aboutir tout à fait au niveau souhaitable concernant i) la production de séries statistiques pour plusieurs années successives ainsi que sur une période suffisamment longue, et ii) la fiabilité des informations in fine disponibles; quelques

estimations limitées et raisonnables ont été faites çà et là pour aboutir à des données utilisables pour l'analyse.

En outre, pour l'année 2004-05, on dispose de la base de données de l'enquête de ménages (EIM) réalisée à cette date; ceci permettra de fixer une balise additionnelle pour conforter le matériel informatif à notre disposition en matière de couverture du système éducatif comorien.

Au total, si les analyses réalisées resteront forcément dépendantes du matériel statistique à disposition et ne sera de ce fait pas aussi complètes que ce qui est possible dans d'autres circonstances, cela n'est pas pour autant rédhibitoire pour construire une image plausible de la couverture du système éducatif comorien à ses différents niveaux d'études.

## II. Les effectifs scolarisés par niveau d'enseignement

Le tableau II.1 présente les données qui ont pu être mobilisées sur les effectifs scolarisés aux Comores depuis l'année scolaire 2001-2002, sachant qu'on peut considérer que la fiabilité des informations est meilleure pour les années les plus récentes.

Tableau II.1 : Les effectifs scolarisés par niveau d'études et statut, 2001-02 à 2010-11

	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
<b>Préscolaire</b>								<b>2 401</b>	<b>2 777</b>	
Public								-	-	
Privé								2 401	2 777	
% Privé								100,0 %	100,0 %	
<b>Primaire</b>	<b>99 072</b>	<b>104 274</b>				<b>93 520</b>	<b>92 450</b>	<b>96 478</b>	<b>99 574</b>	<b>116 564</b>
% Redoublants		28 %					26,5 %		24,9 %	
Public	88 588	93 763				83 856	83 360	88 994	91 722	100 127
Privé	10 474	10 511				9 664	9 090	7 484	7 852	16 437
% Privé	10,6 %	10,1 %				10,3 %	9,8 %	7,8 %	7,9 %	14,1 %
<b>Secondaire 1<sup>er</sup> cycle</b>	<b>21 708</b>	<b>23 196</b>							<b>30 804*</b>	<b>34 125</b>
% Redoublants		18,2 %							25,3 %	
Public	14 813	15 588							21 688	21 453
Privé	6 895	7 608							9 116	12 672
% Privé	31,8 %	32,8 %							29,6 %	37,1 %
<b>Secondaire 2<sup>ème</sup> cycle</b>	<b>9 154</b>	<b>10 336</b>						<b>9 847</b>	<b>19 274**</b>	<b>18 489</b>
% Redoublants		21,3 %						28,7 %	28,7 %	
Public	5 969	6 388						6 079	11 175	9 004
Privé	3 185	3 948						3 768	8 099	9 485
% Privé	34,8 %	38,2 %						38,3 %	42,0 %	51,3 %
<b>Supérieur</b>								<b>4 121</b>	<b>4 303</b>	
Public Comores			1 257	2 083	2 376	2 796	2 844	3 896	3 927	5 456
Privé Comores***								225	376	
A l'étranger										

\* Ce chiffre provient de la base des données scolaires (20 278), mais est une estimation. La rectification provient de l'observation d'une couverture très incomplète de la base des données scolaires. En effet, en comparant la base 2009 et la base 2010, il est observé qu'un nombre significatif d'établissements sont renseignés dans l'une mais ne le sont dans l'autre. Nous avons ainsi i) reconstruit une pseudo base de données qui consolide les informations des établissements documentés dans les deux bases de données et ii) proposé en conséquence l'estimation proposée dans le tableau.

\*\* Même commentaire que pour le niveau du collège

\*\*\* Quatre établissements ont été documentés (Fondation Tibyane, Institut des Technologies des Comores, Institut Supérieur Polytechnique des Comores et l'Ecole de Management et de Commerce).

Concernant **l'enseignement préscolaire**, il est organisé uniquement dans un cadre privé et pour une partie principale en milieu urbain. Cela dit les effectifs sont très réduits, et peut être dans une phase d'augmentation au cours de la période récente.

Au **primaire**, l'évolution globale est des plus modestes entre les années scolaires 2001-02 et 2009-10 si on se fonde sur les informations disponibles, le chiffre de la fin et du début de la période étant très proches.

Dans **l'enseignement secondaire**, qu'il s'agisse du premier comme du second cycle, on observe une augmentation assez significative des effectifs sur la période considérée.

Une question d'importance est de savoir dans quelle mesure les évolutions qu'on pourrait dessiner sur la base des chiffres obtenus pour le primaire et le secondaire entre le début et la fin de la période considérée, sont effectivement fiables. Il est à priori peu plausible que ce soit le cas. En effet, si on calcule le taux d'accès à l'école (rapport des nouveaux entrants en CP1 avec la population des enfants de 6 ans, comme cela est présenté dans la section IV, ci-après), on trouve des valeurs respectives de 102 et 109 %. Ceci n'est bien sûr pas possible et ce, d'autant plus que les filles ne comptent que pour 44 % des effectifs; ceci veut dire que, même si tous les garçons avaient accès à l'école, ce ne serait le cas que pour 88 % des filles impliquant de facto un taux d'accès maximum de 94 %; et comme il est vraisemblable que tous les garçons n'ont pas de fait accès au CP1, cela implique par conséquent que le taux réel d'accès est forcément inférieur à 94 % et que les chiffres des effectifs scolarisés en 2001-02, et encore plus ceux de 2002-2003, sont largement surestimés. Ce jugement est potentiellement susceptible de valoir pour les trois cycles de l'enseignement général, enseignement primaire, premier et second cycle de l'enseignement secondaire.

Dans ces conditions, il est préférable d'éviter de s'engager sur la mesure d'une évolution des effectifs sur la période considérée; cela dit, si les chiffres du début de la décennie ont clairement l'air surestimés (nous reviendrons sur ce point avec l'analyse des données du MICS, 2000, qui apporte un éclairage complémentaire intéressant) ce n'est pas nécessairement le cas des données des années les plus récentes, qui paraissent à priori plus saines.

L'organisation d'**études supérieures** dans le pays est relativement récente puisque les premiers effectifs d'étudiants de l'Université de Moroni ne sont comptabilisés qu'au cours de l'année 2003-04. Les effectifs sont aussi relativement réduits (5 456 étudiants en 2010-11) et pour partie orientés vers la préparation des étudiants à devenir des enseignants de l'enseignement secondaire (305 étudiants). On note toutefois des effectifs significatifs (65 %) dans les filières juridiques, économiques et de gestion), alors que les filières scientifiques et technologiques comptent pour environ 20 % des effectifs étudiants.

\* On observe par ailleurs que le poids des **scolarisations dans le privé** est très différent selon les niveaux d'enseignement. Dans le préscolaire, seul le privé intervient, le public n'offrant pas de services à ce niveau d'enseignement. Dans le primaire, le public est l'acteur de loin le plus important avec plus de 90 % des effectifs, le privé n'assurant la scolarisation que de l'ordre de 8 % des effectifs en 2009-2010; on notera que ce genre de chiffre est tout à fait en ligne avec ce qui est suggéré dans le cadre indicatif de l'IMOA-EPT (10 %). Dans les deux

cycles secondaires, et en particulier dans le second cycle, le poids de l'enseignement privé est beaucoup plus conséquent. De façon globale, on peut retenir un chiffre de l'ordre de 30 % pour la part des effectifs dans le privé dans le premier cycle, et de l'ordre de 40 % dans le second. Concernant le premier cycle, qui aura forcément vocation à se rapprocher progressivement de l'enseignement primaire pour assurer à terme une formation de base de 10 années, ce poids relativement élevé de la part du privé pourrait éventuellement devenir un obstacle pour le développement du système.

Bien que les informations soient encore moins complètes sur ce plan, on peut observer que **la fréquence des redoublements de classe** est spécialement élevée dans le système éducatif comorien, avec un chiffre compris entre 25 et 30 % dans chacun des trois cycles de l'enseignement général. On observe aussi qu'il s'agit sans doute d'un phénomène structurel ancré dans les pratiques du pays dans la mesure où on n'identifie guère de mouvement de réduction de la fréquence des redoublements de classe au cours des 10 dernières années.

### III. Mise en regard avec les populations scolarisables : couverture globale du système

L'évolution des effectifs scolarisés est un premier indicateur de la dynamique du système mais pour avoir une meilleure appréhension de la couverture du système éducatif aux différents niveaux d'enseignement, il est intéressant de rapprocher les effectifs scolarisés avec les populations scolarisables des groupes d'âges pertinents. On définit ainsi les Taux Bruts de Scolarisation (TBS) pour les niveaux sur lesquels la population scolarisable est identifiée sans ambiguïté<sup>2</sup> (préscolaire, primaire et secondaire général). Pour l'enseignement supérieur, on préfère généralement se référer au nombre d'étudiants pour 100 000 habitants, car il serait conventionnel de définir la classe d'âge susceptible de fréquenter ce niveau d'enseignement. Le tableau II.2, ci-après, présente cet indicateur de couverture pour chacun des niveaux d'enseignement, sur la période considérée.

Le TBS est très faible pour l'enseignement **préscolaire** (5,1 % en 2009-10), qui ne constitue pas une priorité pour le pays. Ensuite la structure aux autres niveaux d'études est très accentuée.

On observe en premier lieu un chiffre proche de 100 % au niveau **primaire** au cours des années récentes (l'indicateur était même supérieur à 100 % au début des années 2000 mais il convient de rappeler que ce chiffre est sans doute surestimé); mais il est opportun de rappeler d'une part que le concept TBS ne mesure pas la couverture effective du système mais seulement sa capacité physique à assurer cette couverture. Dans le cas présent, la valeur numérique du TBS (de l'ordre de 100 %) identifie que le nombre de places existant dans le système serait en principe capable d'assurer la scolarisation de tous les enfants comoriens d'âge primaire; mais elle n'indique pas pour autant qu'il le fasse effectivement. Nous avons en effet déjà mesuré que les redoublements de classe sont fréquents et nous savons que cela conduit à gonfler artificiellement la valeur numérique de cette statistique. Ce phénomène,

---

<sup>2</sup>. En dépit de sa popularité auprès de nombreuses agences, nous ne mentionnons pas ici le Taux Net de Scolarisation, car l'expérience a prouvé son manque de pertinence pour l'analyse des systèmes éducatifs (des erreurs de diagnostic ont été couramment faites lorsqu'on en fait usage); cela dit, l'absence même de données par âge aurait rendu son calcul impossible à envisager dans le cas des Comores.

joint à l'existence d'abandons en cours d'études résulte en fait des conditions assez éloignées de la scolarisation primaire universelle. Nous aurons évidemment l'occasion de revenir sur ces aspects dans la section IV, ci-après.

Tableau II.2 : Estimation des Taux Bruts de Scolarisation, 2001-02 à 2010-11

	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
<b>Préscolaire</b>										
Effectif scolarisé								2 401	2 777	
Population 3-5ans	47 094	47 506	47 840	48 425	49 345	50 622	52 009	53 447	54 856	56 175
TBS								<b>4,5 %</b>	<b>5,1 %</b>	
<b>Primaire</b>										
Effectif scolarisé	99 072	104 274				93 520	92 450	96 478	99 574	106 381
Population 6-11ans	87 214	88 019	88 964	89 960	90 958	91 938	93 139	94 610	96 410	98 567
TBS	<b>113,6 %</b>	<b>118,5 %</b>				<b>101,7 %</b>	<b>99,3 %</b>	<b>102,0 %</b>	<b>103,3 %</b>	<b>107,9 %</b>
<b>Secondaire 1<sup>er</sup> cycle</b>										
Effectif scolarisé	21 708	23 196							30 804	26 184
Population 12-15 ans	54 463	55 299	55 826	56 154	56 474	56 925	57 468	58 063	58 690	59 339
TBS	<b>39,9 %</b>	<b>41,9 %</b>							<b>52,5 %</b>	<b>44,1 %</b>
<b>Secondaire 2<sup>nd</sup> cycle</b>										
Effectif scolarisé	9 154	10 336						9 847	19 274	15 139
Population 16-18 ans	38 325	38 855	39 264	39 580	39 935	40 278	40 666	41 212	41 863	42 443
TBS	<b>23,9 %</b>	<b>26,6 %</b>						<b>23,9 %</b>	<b>46,0 %</b>	<b>35,7 %</b>
<b>Enseignement Supérieur</b>										
Effectif d'étudiants			1 257	2 083	2 376	2 796	2 844	3 896	3 927	5 456
Population du pays	358 708	363 137	367 643	372 295	377 320	382 833	388 767	395 122	401 735	408 357
Etudiants /100 000 hts			342	560	630	730	732	986	978	1 336

Ensuite, on observe des valeurs beaucoup plus basses du TBS d'abord dans **le premier cycle secondaire** (estimation de 52,5 % en 2009-10), suggérant qu'une proportion assez forte de la population jeune du pays n'a pas accès aux études secondaires. Au **second cycle secondaire**, la valeur du TBS est, toujours dans la période actuelle, un peu plus faible (46,0 %). Mais au total, si la valeur du TBS du second cycle est certes un peu inférieure à celle du premier cycle, on identifie à priori un bloc secondaire relativement homogène qui se distingue très fortement du bloc primaire. La situation de couverture de **l'enseignement supérieur**, avec un chiffre pour l'indicateur des effectifs pour 100 000 habitants qui vaut plus de 1 000, est caractérisée par un niveau très élevé en termes comparatifs internationaux; en effet, c'est deux fois plus que le Ghana, plus élevé que le Cameroun ou la Côte d'Ivoire et un niveau proche de celui du Maroc, des pays i) qui se situent à des niveaux de développement beaucoup plus élevés que celui des Comores et ii) dont l'économie est plus diversifiée et le marché du travail globalement beaucoup plus favorable.

#### IV. Couverture effective, profils de scolarisation et analyse des flux d'élèves

Les statistiques classiques concernant les taux de scolarisation aux différents niveaux éducatifs sont utiles pour donner une idée globale de la couverture du système; elles sont surtout utiles pour identifier la capacité «physique» du système en termes de nombre de

places offertes pour la scolarisation des jeunes du pays. Cela dit, les taux bruts représentent une moyenne pour un cycle et ne signifie pas nécessairement que la même proportion d'enfants entre et termine le cycle, sachant que la fréquence des redoublements vient aussi influencer à la hausse la valeur de cette statistique (dans le cas des Comores, le taux élevé de redoublement a une incidence potentielle forte). Les profils de scolarisation donnent des indications plus détaillées sur le parcours des jeunes sur l'ensemble du système éducatif, à l'intérieur de chaque cycle d'études et entre cycles d'études successifs. De façon concrète, ces profils peuvent être établis selon trois méthodes possibles :

i) la première méthode est de type **transversal** : elle examine, pour chaque classe, le nombre de non redoublants qu'elle rapporte au nombre des jeunes de l'âge de référence correspondant (7 ans pour le CI, 8 ans pour le CP, etc.). On calcule ainsi une série de taux d'accès associés à chacune des classes du système éducatif; ils donnent une vision instantanée de la couverture du système à un moment donné du temps (l'année d'observation), mais les indicateurs correspondants n'ont pas vocation à caractériser la carrière scolaire d'un individu ni les chances d'atteindre telle ou telle classe pour un entrant dans le système, car on se base sur des informations appartenant à des cohortes différentes;

ii) la seconde méthode est dite **longitudinale**, en ce sens qu'elle suit pratiquement la même génération d'élèves de l'accès d'un cycle d'études jusqu'à son achèvement. Pour ce faire, on rapporte le nombre des élèves qui sont nouveaux entrants en dernière année du cycle pour l'année analysée aux élèves qui sont entrés à l'école six années auparavant (si les redoublements sont faibles, sinon il faut ajuster) pour un cycle qui dure six ans. Cette méthode rétrospective correspond à la carrière scolaire constatée d'une cohorte d'individus entrés plusieurs années auparavant dans un cycle d'études. Elle ne caractérise donc pas de façon pertinente le fonctionnement du système à un moment donné du temps car la rétention longitudinale de la cohorte qui termine un cycle d'études de six ans résulte de combinaison des paramètres de fonctionnement du système il y a 6 ans, 5 ans, 4 ans et ce jusqu'à la date actuelle, sachant que des évolutions ont bien sur été possibles (améliorations, dégradations) sur ce laps de temps.

iii) la troisième méthode, enfin, vise à évaluer la capacité du système à retenir les élèves en son sein en rassemblant la rétention constatée entre couples de classes successives au cours de deux années scolaires successives; à ce titre elle est souvent qualifiée de méthode **pseudo-longitudinale**. Le profil de scolarisation est obtenu en indexant ce profil de rétention sur le taux d'accès à l'école<sup>3</sup>. Il est évident qu'aucune génération d'élèves ne va suivre ce parcours, mais on dispose ainsi d'une mesure de la performance actuelle du système (pour les élèves qui commencent leurs études actuellement, en estimant la proportion d'entre eux qui termineront le cycle si le pattern de flux reste tel qu'il était au moment de l'analyse); mais, bien qu'attractive, cette approche s'est révélée difficile à mettre en application dans le cas des Comores, car elle nécessite de disposer de données scolaires de très bonne qualité sur au moins deux années successives.

---

<sup>3</sup>. On notera que si le profil de rétention ne fait pas usage de données démographiques (lorsqu'on utilise des données administratives), le passage au profil de scolarisation est contraint d'y avoir recours pour accès en première année primaire.

#### IV.1 Analyse sur base de données de statistiques scolaires

Le tableau II.3, ci-après, donne les principaux chiffres permettant de construire les profils transversaux de scolarisation pour les Comores sur la base des données disponibles (et d'un nombre limité d'estimations concernant notamment quelques informations sur la fréquence des redoublements).

Tableau II.3 : Le profil de scolarisation en chiffres avec les données scolaires, 2001-2010

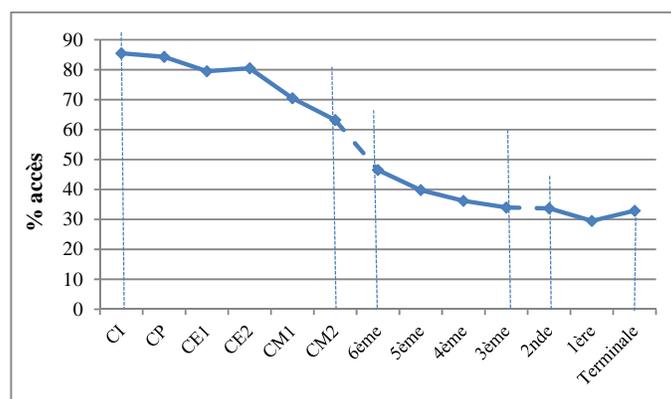
Type de profil		Profil Transversal (%)		
Cycle	Années	2001-02	2005-06	2009-10*
<b>Primaire</b>				
CI		101,9	82,7	85,5
CP		92,4	79,8	84,3
CE1		86,9	76,8	79,5
CE2		77,7	74,0	80,5
CM1		67,5	65,8	70,5
CM2		61,8	62,2	63,2
<b>1er cycle secondaire</b>				
6 <sup>ème</sup>		39,0		46,5
5 <sup>ème</sup>		34,0		39,8
4 <sup>ème</sup>		30,3		36,2
3 <sup>ème</sup>		27,1		34,0
<b>2nd cycle secondaire</b>				
2 <sup>nd</sup>		21,0		33,7
1 <sup>ère</sup>		19,2		29,5
Terminale		16,4		32,9
<b>Taux de rétention</b>				
Primaire (CI-CM2)		60,7 %	75,2 %	74,0 %
Secondaire 1 (6 <sup>ème</sup> -3 <sup>ème</sup> )		69,4 %		72,9 %
Secondaire 2 (2 <sup>nd</sup> -Terminale)		77,9 %		97,5 %
<b>Taux de transition</b>				
Du primaire au 1er cycle secondaire		63,1 %		73,6 %
Du 1er au 2nd cycle secondaire		77,8 %		99,1 %

\* Base des données rectifiées

Pour des raisons inhérentes à la qualité des statistiques scolaires, nous ciblons uniquement les informations établies pour une date récente. Le graphique II.1, ci-après, donne une illustration visuelle du profil transversal de scolarisation estimé pour l'année scolaire 2009-10 (les données concernant cette année ayant fait l'objet à la fois de vérifications significatives et d'ajustements substantiels qui rendent sans doute plus fiables les chiffres proposés).

Ce profil nous offre une image synthétique et globale du système éducatif comorien. Celle-ci est d'un côté et d'une certaine façon comparable à celle offerte par les TBS, mais d'un autre côté, on note aussi des différenciations significatives qu'il est intéressant d'explicitier. Reprenons ces deux points.

Graphique II.1 : Profil transversal de scolarisation pour l'année scolaire 2009-10



\* Dans le primaire, on peut voir combien on se situe, en 2009-10, en position éloignée de la scolarisation universelle, bien que le TBS estimé à cette date soit de 103,3 %. En effet, l'accès au primaire est évalué à 85,5 % alors que l'accès au CM2 (taux d'achèvement du cycle) est évalué à seulement 63,2 %. Cela signifierait qu'environ un enfant sur 7 n'aurait pas du tout accès à l'école et, qu'en 2010, plus d'un enfant sur trois n'aurait pas un cycle primaire complet. Notons que ces chiffres sont bien compatibles avec ceux du TBS dans la mesure où une valeur approchée du TBS est donnée par la formule suivante :

$$\text{TBS} = [(\% \text{ accès} + \% \text{ achèvement}) / 2] * [1 / (1 - \% \text{ redoublants})]$$

$$\text{TBS} = (85,5 + 63,2) / 2 * 1 / (1 - 28 \%) = 103,3$$

Le fait que l'achèvement se situe à un niveau assez nettement inférieur à l'accès (points B et A dans le graphique) pourrait tenir, pour partie au moins, à une dynamique positive des scolarisations, ceux qui achèvent aujourd'hui provenant d'une génération qui avait, six ans auparavant, un accès moindre à celui constaté transversalement dans la période actuelle. Cet argument apparaît empiriquement assez faible dans la mesure où le profil de scolarisation pseudo-longitudinal (certes un peu fragile) est très comparable au profil transversal (achèvement estimé à 64,8 % contre 63,2 %). On identifie donc un niveau du taux de rétention en cours de cycle primaire évalué à environ 75 %. Ce chiffre n'est pas favorable en lui-même car il manifeste qu'un quart des enfants qui ont accès au CP1 ne vont pas poursuivre leur scolarité jusqu'au terme du cycle, CM2. En terme comparatif international, ce chiffre de 75 % pour les Comores n'est toutefois pas spécialement bas dans la mesure où la valeur moyenne de cet indicateur pour les pays à faible revenu d'Afrique subsaharienne est estimé à seulement 69 %. Les Comores n'ont donc pas une performance qui serait mauvaise sur ce plan en termes relatifs; en termes absolus, le chiffre de 75 % demande tout de même à être significativement amélioré pour que le pays progresse effectivement vers l'objectif du millénaire d'achèvement universel du primaire (en 2015 ou plus tard).

\* Pour ce qui concerne le niveau secondaire et la régulation des flux dans le système, on retrouve d'abord la transition entre le primaire et le premier cycle secondaire. Le «saut» entre ces deux cycles d'études est toutefois très amorti dans le cadre du profil de scolarisation par

rapport à ce qu'on pouvait voir sur la base des TBS. Il est en effet estimé que si 63,2 % de la classe d'âge achèvent le cycle primaire, il n'y aurait 46,5 % de cette même classe d'âge qui auraient effectivement accès au premier cycle secondaire, manifestant ainsi un taux de transition de 73,6 %; selon ces chiffres, ce serait environ les trois-quarts des jeunes qui terminent le primaire qui ont accès à la scolarité secondaire.

Ensuite, on constate un glissement progressif du taux d'accès aux différentes classes du premier cycle secondaire, de 46,5 % en classe de 6ème à 34,0 % en classe de 3ème, manifestant ainsi une rétention en cours de cycle de l'ordre de 73 %, un chiffre un peu inférieur constaté (sur 6 années d'études et non 4) dans le primaire. La transition entre les deux cycles secondaires se situerait ensuite à un niveau très élevé (taux de transition de 99 %) pour un accès au second cycle secondaire estimé, en 2009-10, à 33,7 %. En cours de second cycle, les élèves qui sont arrivés jusque là ont tendance à rester scolarisés jusqu'à la fin du cycle dans la perspective du baccalauréat (même si tous ne vont finalement pas l'obtenir).

Au total, si on examine le processus global de sélection quantitative entre d'une part l'accès à la première classe du primaire (85,5 % de la classe d'âge en CP1) et d'autre part celui à la dernière classe du secondaire (29,7 % de la classe d'âge en terminale), on identifie trois segments du système qui sont très prioritairement, à part plus ou moins égales, responsables de cette sélectivité globale du système, à savoir i) la rétention en cours du cycle primaire (32 %), ii) la transition entre le cycle primaire et le premier cycle secondaire (32 %), et iii) la rétention en cours de premier cycle secondaire (33 %). On notera aussi que les processus de régulation des flux «par défaut», caractérisés par la mauvaise rétention en cours de cycle d'études, compte aussi pour une proportion aussi importante que 65 % de la sélection globale.

## **IV.2 Analyse sur base des données d'enquêtes de ménages**

Deux enquêtes de ménages peuvent être mobilisées dans cette perspective, celles du MICS de l'année 2000 et celles de l'EIM de l'année 2005.

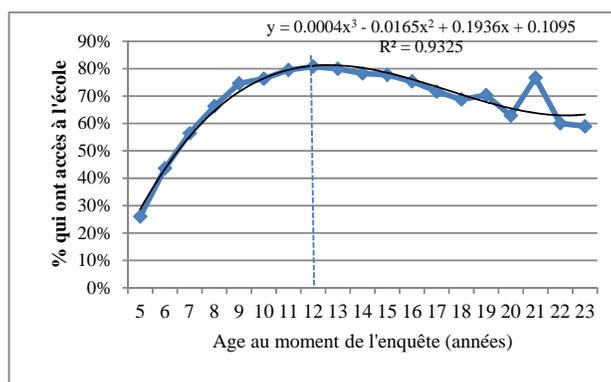
### ***IV.2.1 Utilisation des données du MICS 2000***

L'enquête a été réalisée en octobre-novembre de l'année 2000; concernant la scolarisation des individus au moment de l'enquête, elle fait donc référence à l'année scolaire 2000-2001.

Une première approche utile consiste à cibler l'accès à l'école. Le graphique II.2, ci-après, montre la proportion des jeunes qui ont eu accès (un jour à l'école, sachant que depuis, ils peuvent l'avoir quittée) selon leur âge.

On observe deux régimes d'évolution dans la relation représentée dans le graphique. La partie gauche de la courbe est croissante entre 5 et 12 ans. Elle matérialise le fait que tous les enfants d'une génération qui rentrent à l'école ne le font pas au même âge (âge obtenu selon la déclaration parentale). A cinq ans, moins de 30 % ont eu accès à l'école et cette proportion évolue rapidement pour atteindre environ 57 % à 7 ans, 68 % à 8 ans et 75 % à 9 ans; elle continue certes à progresser un peu jusqu'à 12 ans mais de façon très limitée (âge auquel on compte alors que 81 % de la classe d'âge a eu accès à l'école).

Graphique II.2 : Proportion d'accès à l'école selon l'âge (MICS 2000)



Au-delà de cet âge, la proportion a tendance à diminuer pour se situer autour de 60 % pour les jeunes âgés de plus de 20 ans au moment de l'enquête; mais cette diminution est une mesure des progrès dans l'accès réalisée en gros entre les années 1985 et 2000.

Cette estimation, de l'ordre de 81 % d'accès à l'école autour des années 2000 est assez significativement supérieure au chiffre de 101 % qui avait été estimé pour l'année 2001-02 sur base des données administratives; et au sujet duquel, on avait déjà la suspicion qu'il pourrait être surestimé.

Les données de l'enquête MICS (année 2000) permettent aussi une estimation des profils de rétention et de scolarisation du primaire<sup>4</sup>. Le tableau II.4, ci-après présente les résultats obtenus sur la base de cette enquête.

Tableau II.4 : Profil de rétention et de scolarisation du primaire (MICS 2000)

	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2
Profil de rétention	100,0 %	94 %	89,0 %	82,3 %	72,0 %	62,2 %
Profil de scolarisation	80,8 %	75,6 %	71,9 %	66,5 %	58,2 %	50,2 %

Concernant la rétention en cours de cycle primaire, le chiffre global de 62 % est très proche de celui identifié sur données administratives pour l'année 2001-02. Ceci suggère que la structure des données est assez comparable entre les données de l'enquête de ménages et celle des données de statistiques scolaires (ces dernières apparaissant tout de même en général surestimées au début de notre période d'observation). Le profil de scolarisation s'inscrit alors avec un taux d'accès de 80,8 % et un taux d'achèvement du primaire de 50,2 %.

Examinons ce qu'il en est pour l'année 2005 dans le contexte de l'enquête EIM.

<sup>4</sup>. Pour le secondaire, cela ne serait pas possible car les âges pour lesquels les données sont disponibles d'arrêtent à 17 ans, alors que certains des jeunes sont encore en cours de scolarisation à ce cycle d'études.

#### *IV.2.2 Utilisation des données de l'EIM 2005*

Les données de cette enquête vont assurer un complément d'information intéressant; elles se sont toutefois révélées difficiles à utiliser. En effet, on ne dispose que de l'inscription scolaire sur une seule année (celle de l'enquête) alors que d'une part, certaines incohérences sont identifiées et que d'autre part, on ne peut faire la distinction entre redoublants et non redoublants. Pour ce faire, il aurait été nécessaire de disposer d'information sur deux années successives, comme dans le MICS. Concernant les petites incohérences, aucune correction raisonnable ne pouvait être opérée. En revanche, concernant l'identification des nouveaux entrants, nous avons été amenés à utiliser une estimation de la fréquence des redoublements tirée des données administratives (cette estimation n'est pas pour autant tout à fait parfaite dans la mesure où, d'une part, on ne disposait des redoublements dans les statistiques scolaires que pour les années 2003 et 2009, et d'autre part on a noté des incertitudes sur la qualité des informations concernant la première de ces deux années)<sup>5</sup>.

Au total, dans le contexte un peu général de rareté des informations sur la couverture scolaire, les analyses de cette enquête restent tout de même très précieuses. Deux informations complémentaires, bien qu'entachées d'une certaine imprécision, sont à cet égard importantes : i) la première concerne une estimation du taux effectif d'accès à l'école; ii) la seconde concerne une estimation du profil de scolarisation transversal sur l'ensemble du système.

\* Concernant l'accès à l'école, un graphique comparable au graphique II.2 a pu être établi. Le chiffre auquel on aboutit pour l'estimation du taux d'accès est compris entre 85 et 90 %. Ce chiffre est un peu plus élevé que celui constaté dans l'analyse du MICS 2000 (81 %). Il est possible (même assez probable compte tenu de la forme du graphique établi sur les données de l'EIM) qu'il y ait eu un peu d'amélioration de l'accès entre 2000 et 2005, mais celle-ci est en toute hypothèse assez modeste et, toutefois un peu incertaine compte tenu de la précision des données et des estimations qui en découlent). Il est aussi un peu plus élevé que celui estimé (85,5 %) sur la base des données administratives de l'année 2009-2010. Au total, c'est tout de même une assez forte stabilité qui a l'air de se dessiner sur l'ensemble de la décennie.

\* Concernant l'estimation du profil de scolarisation transversal, son illustration visuelle est proposée dans le graphique II.3, ci-après, qui par ailleurs permet de comparer le profil qui ressort des données de l'EIM avec celui qui avait été estimé sur les données administratives de l'année scolaire 2009-10.

On voit tout de suite que la forme du profil établi sur les données de l'EIM est globalement assez proche de celle établie sur la base des données scolaires de 2009-10. En fait, on peut noter à la fois des ressemblances et aussi des différences :

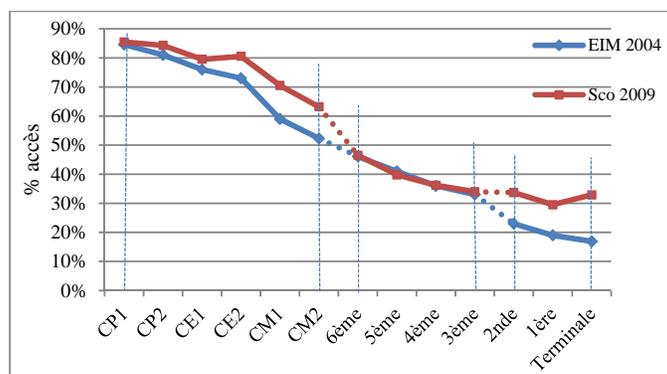
. Au niveau de l'enseignement primaire, les différences sont limitées. Le **taux d'achèvement** du cycle primaire (63,2 %) est un peu plus élevé dans les données administratives en 2009 que celui constaté en 2005 dans l'EIM (55,2 %). Une estimation du

---

<sup>5</sup>. En outre, les déclarations sur les âges des enfants sont «contaminées» par le syndrome classique des «âges ronds», ce qui a conduit à procéder à un lissage de ces données.

**taux de rétention transversal** s'établit ici à 78 % dans l'EIM, contre un chiffre de 74 % dans les données scolaires de 2009-2010.

Graphique II.3 : Profil de scolarisation transversal : EIM-2005 et données scolaires 2009



. Lorsqu'on aborde le premier cycle secondaire, très peu d'écarts sont constatés sur le profil (taux d'accès et d'achèvement du cycle). Mais une différence significative apparaît dans la **transition entre le cycle primaire et premier cycle secondaire**. En effet, le taux transversal de transition est estimé à 88,1 % dans l'enquête EIM alors qu'il était établi à seulement 73,6 % sur les données scolaires de 2009. Ce chiffre manifeste donc une différence d'ampleur non anecdotique (14 points). En revanche, La rétention en cours de premier cycle secondaire apparaît très proche (de l'ordre de 72 %) avec les chiffres de l'enquête EIM et ceux de la base des données administratives de 2009 (rectifiée). Au total, environ un tiers de la cohorte atteint la classe de 3ème du collège, un chiffre très proche selon les deux sources.

Concernant enfin la **transition entre les deux cycles secondaires**, on constate, contrairement à ce qui a été observé pour la transition primaire-secondaire, un taux qui est plus faible dans l'analyse des données de l'EIM (69,7 %) que dans celle des données administratives de 2009 (99,1 %). Même en prenant en considération un certain degré d'incertitude sur les données scolaires, il est très vraisemblable que la valeur réelle du taux de transition entre les deux cycles secondaires est en toute hypothèse très forte. Avec un achèvement du collège à un taux relativement élevé et semblable entre les deux sources, une transition plus forte dans les données scolaires de 2009 que dans l'EIM de 2005, conduit à un taux d'accès plus élevé en seconde selon les données scolaires de 2009 (33,7 %) que dans les données de l'EIM de 2005 (23 %). Selon chacune des deux sources, la rétention est très bonne au second cycle secondaire.

#### IV.3 Tentative de consolidation

Après ces indications numériques sur la base des différentes sources statistiques, il peut être utile d'en faire une synthèse et une consolidation. Cette synthèse doit à la fois considérer les deux estimations et considérer la vraisemblance d'une évolution positive de la couverture scolaire entre les dates des deux sources. Sur cette base, il apparaît raisonnable de retenir

l'estimation corrigée sur base de données scolaires pour l'année 2009-2010. Le tableau II.5 rappelle les informations sur le profil de scolarisation transversal, issues des deux estimations.

Tableau II.5 : Profil de scolarisation transversal retenu

Données	CI	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6ème	5ème	4ème	3ème	2nde	1ère	Terminale
EIM 2004	84,6 %	81,0 %	76,0 %	73,0 %	59,0 %	52,3 %	46,1 %	41,0 %	36,0 %	33,0 %	23,0 %	19,0 %	16,9 %
Scolaires 2009-10	85,5 %	84,3 %	79,5 %	80,5 %	70,5 %	63,2 %	46,5 %	39,2 %	36,8 %	34,0 %	33,7 %	29,5 %	32,9 %
Taux de Transition						73,6 %			99,1 %				
Taux de Rétention (%)	100	98,6	93,0	94,1	82,4	<b>74,0</b>	100	84,3	79,1	<b>73,1</b>	100	87,5	<b>97,6</b>

On notera que dans le primaire, les abandons en cours de cycles sont relativement concentrés dans les deux dernières années. Ce phénomène est susceptible de s'expliquer d'une triple manière : i) en premier lieu, il faut noter qu'une certaine proportion des élèves sont déjà âgés dans ces classes (14 ans et plus) et ce pour deux raisons complémentaires à savoir d'une part une entrée tardive à l'école et d'autre part une carrière scolaire caractérisée par des redoublements de classe (ou des retraits temporaires de scolarisation); ii) la seconde raison, complémentaire à la première, est c'est le redoublement multiple qui est souvent (surtout pour les élèves de milieu défavorisé) le déclencheur de l'abandon; et cette situation se rencontre par conséquent plutôt vers la fin du cycle; iii) la troisième raison peut être que la poursuite d'études au collège n'est pas envisagé par certains, notamment en absence d'offre de scolarisation à ce niveau d'études dans la proximité de la famille.

On considère généralement qu'il est d'une bonne politique éducative i) d'assurer une entrée à l'école primaire pour tous dès six ans; ii) de mettre en place des dispositifs pédagogiques de rémédiation et des organisations en sous-cycles, de sorte à réduire de façon significative la fréquence des redoublements.

#### V. Les enfants non-scolarisés et les effets d'offre et de demande scolaire

Selon les informations de l'EIM (proches de celles issues des données scolaires d'ailleurs), environ 15 % des jeunes du pays n'ont pas accès à l'école et environ 26 % de ceux qui y ont accès n'achèvent pas le cycle primaire. Ces deux populations, qui n'accèdent pas à l'école ou qui l'abandonnent de façon trop précoce, constituent une cible importante de l'analyse; il s'agit en effet d'une cible cruciale pour les politiques éducatives. En effet, concernant le cycle primaire, il y a deux objectifs centraux à savoir d'une part i) mettre à l'école ceux qui sont en âge d'y être et qui n'y sont pas et d'autre part, ii) faire en sorte que les enfants scolarisés bénéficient de conditions d'enseignement qui leur permettent d'acquérir les savoirs de base contenus dans les programmes d'enseignement du pays. Ce dernier point sera examiné dans le cadre du chapitre 4 de ce rapport. Nous ciblons maintenant dans ce chapitre la question des enfants d'âge scolaire qui ne sont pas effectivement scolarisés.

Pour cette dernière population, trois types de questions se posent :

i) la première est de déterminer combien ils sont dans le pays dans la période actuelle, en distinguant en outre deux sous populations, à savoir d'une part ceux qui n'ont pas (ou pas eu) accès à l'école et d'autre part, ceux qui y ont bien eu accès mais l'ont quitté de façon précoce (en tout cas avant d'avoir acquis de façon solide les compétences qui leur assureront une alphabétisation durable à l'âge adulte);

ii) la seconde est de déterminer qui et où ils sont. Quelles sont leurs caractéristiques sociales (dans quelle mesure le phénomène touche-t-il plutôt les filles ou bien les garçons, davantage les ménages pauvres ou bien l'ensemble des ménages) et géographiques (s'agit-il davantage d'urbains ou de ruraux, de jeunes résidant dans telle île plutôt que dans telle autre ?);

iii) la troisième question consiste à déterminer les raisons ou les facteurs qui peuvent expliquer pourquoi ces enfants (ceux qui n'ont jamais été à l'école et ceux qui l'ont abandonnée de façon précoce) se retrouvent dans ces circonstances. Il peut s'agir de raisons du côté de l'offre scolaire (école trop lointaine ou ayant des caractéristiques qui ne conviennent pas à certaines familles) ou du côté de la demande familiale.

Au plan pratique, seule (ou presque) la première de ces trois questions peut être abordée sur la base des données de statistiques scolaires; mais leur qualité rend cet exercice sans aucun doute au mieux imprécis. L'usage de l'enquête de ménages EIM pourra utilement compléter l'analyse d'une part pour proposer une nouvelle estimation des chiffres de couverture scolaire et d'autre part pour identifier les caractéristiques sociales et géographiques des enfants concernés (question 2). Quant à la troisième question, il sera à priori difficile d'y répondre de façon complète mais des pistes pourront tout de même être utilement identifiées.

## V.1 Estimer le nombre des enfants non-scolarisés

Nous pouvons mobiliser complémentirement i) les données de statistiques scolaires et ii) les données de l'enquête de ménages EIM; examinons ces deux mesures de manière successive.

### V.1.1 Analyse sur base des données de statistiques scolaires

Sur la base des données caractérisant le profil transversal de scolarisation défini plus haut ainsi que des données démographiques, on identifie de façon assez directe le nombre des enfants qui seraient non scolarisés au cours d'une année donnée (2009-2010). Le tableau II.6, ci-après, présente les résultats obtenus.

Tableau II.6 : Estimation du nombre des enfants non-scolarisés, (statistiques scolaires 2009-10)

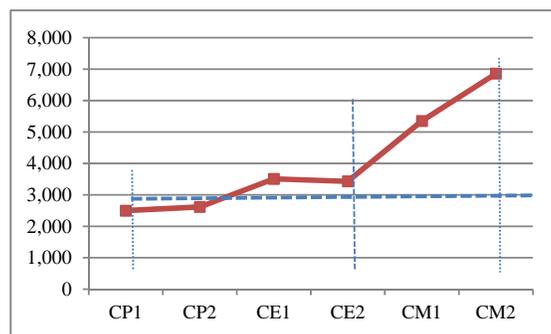
	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2	
Profil Scolarisation Transversal (%)	85,5	84,3	79,5	80,5	70,5	63,2	
	<b>Non accès</b>	<b>Abandons en cours de primaire (+ non accès)</b>					
Non Scolarisés (%)	14,5	15,7	20,5	19,5	29,5	36,8	
Non Scolarisés (nombres)	Chaque année	2 499	2 615	3 509	3 430	5 350	6 859
	Cumul	2 499	5 114	8 623	12 053	17 404	24 263

La méthode suivie est simple : on part du profil de scolarisation transversal, duquel on déduit, en stock, les proportions de la classe d'âge qui n'atteignent pas telle ou telle classe du primaire. On passe ensuite des proportions aux nombres d'enfants concernés en appliquant les données démographiques par année d'âge pour cette même année 2009-2010.

Au total, il est estimé qu'il y aurait donc, en 2009-2010, 24 663 enfants d'«âge primaire» qui ne seraient pas scolarisés. Ils représentent 25,2 % de la classe d'âge correspondante, ce chiffre se décomposant lui-même entre 14,5 % qui n'ont jamais été scolarisés et 10,7 % qui l'ont été mais qui ont abandonné l'école avant l'atteinte de la fin du cycle d'études primaires.

On observe aussi que c'est principalement au cours des deux dernières années que se concentrent les abandons (comme on peut le voir dans le graphique II.3, ci-après), ce qui est d'une certaine façon très dommage dans la mesure où un volume non négligeable aura été dépensé pour ces élèves sans qu'ils atteignent l'achèvement du cycle, une proportion non négligeable d'entre eux allant devenus ultérieurement des adultes analphabètes.

Graphique II.3 : Nombre de jeunes non scolarisés par année d'études (cycle primaire 2009-10)



### ***V.1.2 Analyse sur base des données de l'enquête de ménages***

Deux approches peuvent être utilisées pour identifier la population des jeunes non scolarisés : i) la première consiste à se fonder sur l'âge en ciblant par exemple la population de six à onze ans et à regarder quelle proportion est scolarisée ou bien non; ii) la seconde consiste à se fonder sur le niveau d'études et d'identifier combien dans la génération n'a pas du tout accès à l'école et, pour ceux qui y sont entrés, combien la quittent avant d'avoir fait un cycle primaire complet, et ce quel que soit éventuellement leur âge<sup>6</sup>.

Dans l'EIM, l'application de la première approche conduit à une estimation d'un nombre de 28 851 individus non scolarisés sur la base des données démographiques de l'année 2009, alors que l'application de la seconde aboutit à un chiffre, sensiblement inférieur, de 16 016 pour cette même année. Sur cette même référence, le premier chiffre est sensiblement plus élevé que le second car on compte comme non-scolarisés des jeunes de 6 ans à 8 ans (voire 9 ans) qui ne sont certes pas scolarisés au moment de l'enquête mais qui vont en fait entrer tardivement à l'école. C'est pour cette raison que la seconde approche est préférable

<sup>6</sup>. La méthode suivie précédemment sur la base des données scolaires correspond à la seconde de ces deux approches.

pour faire les estimations recherchées. Par ailleurs, on notera que l'application de la seconde approche aux données de l'EIM conduit à un nombre (16 016) assez sensiblement inférieur à celui obtenu par son application aux données scolaires estimés pour l'année 2009; cela tient au fait que les chiffres tant de l'accès que de la rétention sont un peu plus favorables dans le profil estimé dans l'EIM que dans les données scolaires de 2009.

## **V.2 Identifier les caractéristiques sociales et économiques des enfants non scolarisés et de pistes explicatives pour en rendre compte**

On cherche ici de façon jointe à identifier quelles populations pourraient être davantage concernées par la non scolarisation et comment s'articulent les aspects d'offre et de demande pour rendre compte que certains enfants (de caractéristiques sociales identifiées) vont, ou ne vont pas à l'école.

Les enquêtes de ménages, et c'est d'une certaine façon la loi du genre, ciblent surtout les caractéristiques des individus et aussi, pour ce qui nous concerne, leur statut scolaire; mais elles sont généralement pauvres pour caractériser l'offre de services, et notamment les services éducatifs. La distance à l'école primaire et au collège le plus proche de la localisation du ménage est parfois prise en compte dans ces enquêtes et, bien qu'assez rudimentaire, cela constitue toutefois une information minimale mais précieuse pour rendre compte des chances d'accès à l'école ou de s'y maintenir.

Dans le cadre de l'EIM, une question de ce type existe, mais elle est formulée d'une façon telle qu'elle est à priori tout à fait sans pertinence pour notre propos; en effet on demande «combien de temps vous faut-il pour aller à l'école» et bien sur, seuls ceux qui sont scolarisés au moment de l'enquête sont invités à répondre<sup>7</sup>. Cela nous interdit donc à priori d'analyser l'impact de la distance à l'école sur l'accès à l'école car l'information sur la distance n'est disponible que pour ceux (pas tous) qui sont scolarisés au moment de l'enquête, éliminant de facto de l'analyse justement ceux qui n'ont jamais été scolarisés ou ceux qui y ont été un jour mais ont abandonné avant la date de réalisation de l'enquête de ménages.

Pour contourner l'obstacle, nous avons examiné un à un la distribution de la distance à l'école primaire dans chacune des 250 localités au sein desquelles l'enquête a été réalisée. Dans la très grande majorité d'entre elles, on trouve à la fois des enfants scolarisés dans le primaire qui ont indiqué la distance pour aller à l'école et des enfants qui n'ont pas donné cette information (soit parce qu'ils sont scolarisés mais n'ont pas répondu à la question, soit parce qu'ils ne sont pas (plus) scolarisés au moment de l'enquête. Mais comme à l'intérieur d'une même localité la déclaration de distance devrait être à priori plus ou moins homogène, on peut affecter une distance implicite à ceux qui n'ont pas répondu sur la base de la moyenne de ceux qui, étant de la même localité, ont effectivement répondu à la question. Ce travail, certes un peu laborieux, a tout de même permis de «récupérer» un très large majorité des informations non documentées. Cette procédure d'estimation n'est évidemment pas parfaite; mais elle est cependant apparue raisonnable, surtout en absence d'alternative réelle pour documenter ce thème important.

---

<sup>7</sup>. Sachant que certains qui vont effectivement à l'école peuvent aussi ne pas répondre à la question.

Nous avons alors pu estimer un modèle statistique permettant d'analyser les chances qu'un individu a eu d'avoir accès à l'école; ce modèle s'applique à la population de 9 à 11 ans pour prendre en compte les entrées tardives dans l'analyse. La spécification retenue est logistique compte tenu de la nature probabiliste de la variable expliquée et du fait que pour chaque individu, la variable vaut 0 s'il n'a jamais été scolarisé (et ne le sera alors plus compte tenu de son âge) ou 1 dans le cas contraire (l'enfant a eu accès à l'école, même s'il l'a éventuellement abandonné ensuite plus ou moins rapidement). Le tableau II.7, ci-après, présente les résultats obtenus par cette analyse.

En premier lieu, on peut considérer que, pour un modèle probabiliste, la valeur du R<sup>2</sup> (0,223) est très satisfaisante.

Tableau II.7 : Modèle explicatif des chances d'accès à l'école (EIM, 2005, Population 9-11 ans)

Variabes	Coefficient (***) significativité à 1 %)
Rural / urbain	- 0,644 ***
Fille / garçon	- 0,391 ***
Ndzuwani / Ngazidja et Mwali	- 1,280 ***
2nd quintile de niveau de vie / Q1 (+ pauvre)	0,596 ***
3ème et 4ème quintile de niveau de vie / Q1 (+ pauvre)	1,363 ***
5ème quintile (+ riche) de niveau de vie / Q1 (+ pauvre)	2,209 ***
Temps pour l'école > 30 minutes / < 30 minutes	- 0,508 ***
Constante	2,492
R <sup>2</sup> de Nagelkerke	0,223

On observe aussi que, toutes choses égales par ailleurs, les chances d'avoir accès à l'école sont moindres pour **les ruraux** (par rapport aux urbains) et pour **les filles** (par rapport aux garçons) ; mais les différenciations selon le genre sont identifiées comme étant d'une ampleur très inférieure à celle du milieu (les coefficients sont respectivement de - 0,344 et - 0,691). On identifie aussi des chances significativement inférieures pour les enfants résidant dans **l'île de Ndzuwani** en référence à celles des enfants résidant dans l'une ou l'autre des deux autres îles (Ngazidja et Mwali) qui, sur ce plan ne se distinguent statistiquement pas; le différentiel est d'ampleur assez notable eu égard à la valeur numérique du coefficient estimé (- 1,280).

**Le niveau de vie du ménage** module aussi de façon très claire les chances d'accès à l'école des enfants. La hiérarchie sociale des parents recouvre assez bien celle des chances de scolarisation des enfants, les plus pauvres ayant les chances les plus faibles, et les plus aisés ayant les chances les plus élevées. Entre les deux quintiles extrêmes (Q1 et Q5), le coefficient est de + 2,209, manifestant que le revenu est en fait la variable qui génère les différenciations les plus intenses (davantage que le l'île, le milieu et bien sûr que le genre) quant aux chances d'accès à l'école.

Le fait que **l'école soit plus lointaine** a aussi une incidence négative sur les chances d'avoir accès à l'école. La mesure est en fait donnée en temps dans l'enquête. Notons que si la procédure d'estimation des informations «manquantes» explicitée ci-avant, est évidemment

utile, elle ne fournit qu'une approximation de l'impact effectif de cette variable. Il semble qu'il ne soit pertinent que d'opposer les ménages qui résident à moins de 30 minutes de l'école à ceux pour lesquels il faudrait un temps plus long pour atteindre l'école. L'analyse statistique montre que les enfants qui sont dans ces dernières circonstances ont des chances moindres d'avoir accès à l'école (coefficient de - 0,508, qui est en valeur intermédiaire entre celui du genre et du milieu). Au niveau global de l'Union, on compte 23,9 % des individus pour lesquels l'école est à plus de 30 minutes du domicile, mais si ce chiffre ne vaut que 16 % dans l'île de Ngazidja, il s'établit à 27,7 % à Ndzuwani, et surtout à 43,3 % dans l'île de Mwali, où les problèmes de carte scolaire ont l'air plus sévères.

Mais la présentation de la structure modélisée dans sa présentation formelle n'est pas directement appréhendable, en particulier pour ceux qui ne sont pas familiers de cette approche. C'est pourquoi, il est intéressant de procéder par simulation numérique. Le tableau II.8, ci-après, présente, sous forme d'arborescence, les informations contenues dans le tableau II.7, ci-dessus, en mettant en évidence comment s'articulent l'influence des différentes variables considérées.

Le tableau manifeste d'abord l'ampleur de la variabilité des chances individuelles d'accès à l'école entre les deux situations extrêmes, à savoir i) celle d'une fille rurale qui réside à plus de 30 minutes d'une école primaire, dont le ménage est dans le quintile de niveau de vie le plus pauvre et qui habite dans l'île de Ndzuwani dont les chances ne sont que de 41,8 % d'accéder à l'école et ii) celle d'un garçon urbain pour lequel l'école primaire est proche de son domicile, dont le ménage est dans le quintile de niveau de vie le plus aisé et qui habite dans une île autre que Ndzuwani dont les chances d'accès à l'école primaire sont de 99,1 %.

On notera que l'arborescence est structurée en introduisant d'abord l'influence des deux variables dont l'impact quantitatif est le plus fort, à savoir le niveau de vie du ménage et l'île. Si on ne considère que l'île (contrôlant l'influence des autres facteurs) on observe un taux simulé d'accès de 81,6 % à Ndzuwani et de 94,1 % dans les deux autres îles de l'Union. En introduisant l'influence du niveau de vie, on obtient rapidement des chiffres très différenciés entre les quintiles Q1 et Q5, allant de **60** à 93 % à Ndzuwani, et de **85** à 98 % dans les deux autres îles, manifestant à la fois l'incidence croisée de l'île et du niveau de vie et la situation spécialement difficile des jeunes résidant à Ndzuwani et vivant dans la pauvreté (60 % contre 85 % dans les deux autres îles).

On notera que pour les riches, l'appartenance à telle île, plutôt qu'à telle autre, a finalement assez peu d'importance (comme d'ailleurs que le jeune soit un garçon ou bien une fille). Sans surprise, c'est pour les jeunes vivant dans la pauvreté que les autres variables ont les influences les plus marquées.

L'influence de la distance à l'école est bien visible, avec des chiffres respectifs d'accès à l'école de 46,9 et de 59,5 % pour les pauvres ruraux de l'île de Ndzuwani selon que l'école est à plus ou à moins de 30 minutes du domicile, les chiffres correspondants étant de 76,0 et 84,1 % dans les deux autres îles.

Mais, bien sûr, si la distance exerce une influence et que les jeunes résidants loin ont moins de chances d'être scolarisés, suggérant ainsi la prégnance de facteurs d'offre (carte scolaire insuffisante), il faut aussi noter que de nombreux jeunes ne s'inscrivent pas en première année primaire en dépit de l'existence d'une école dans leur grande proximité; on trouve que, globalement, 19 % des jeunes ayant une école à proximité n'y ont en fait pas accès.

Il est certes possible que cette école située dans la proximité géographique soit «saturée» et refuse de fait d'inscrire certains des jeunes qui se présentent, laissant ainsi certains sans scolarisation; mais il est probable que cette situation, de jeunes qui résident à proximité d'une école et qui n'y ont pas accès, manifeste en fait de façon principale des problèmes du côté de la demande familiale d'éducation, comme le suggèrent les chiffres consignés dans le tableau II.9, ci-après.

En effet, le risque de ne pas avoir accès à l'école, bien que résidant proche d'une école primaire, est beaucoup plus fort parmi les familles pauvres (40 %) contre moins de 10 % dans le groupe des jeunes appartenant aux deux quintiles les plus élevés; les enfants des deux premiers quintiles constituent les deux tiers des jeunes qui n'ont pas accès à l'école. Par ailleurs, l'écart est également grand entre les jeunes de milieu rural (22,3 %) et de milieu urbain (9,0 %), les ruraux comptant pour 89 % des jeunes qui n'ont pas accès à l'école bien qu'ayant une école dans leur proximité géographique. Ces deux éléments soulignent que ce sont principalement les enfants des familles pauvres et traditionnelles qui sont touchés par le phénomène. Il est également important de noter que le non accès à l'école pour raison de demande scolaire «lacunaire» est spécialement plus accentué dans l'île de Ndzuwani puisque 26,5 % des enfants sont concernés par une demande scolaire lacunaire alors que les chiffres correspondants ne sont que de 12,5 % à Mwali et 9,9 % à Ngazidja. Enfin, de façon complémentaire, on note une demande un peu plus lacunaire chez les filles (21,4 %) que chez les garçons (17,1 %); mais ces écarts, pour significatifs qu'ils soient, sont tout de même beaucoup moins intenses que ceux associés au milieu de résidence ou au niveau de vie de la famille.

De façon complémentaire, il serait intéressant de conduire une analyse concernant la rétention en cours d'études primaires pour identifier les caractéristiques de la population qui abandonne ses études de façon précoce (avant l'achèvement du cycle), selon des modalités comparables à celle retenues pour l'accès. Cela n'a pas vraiment été possible en raison du nombre important de valeurs manquantes sur le niveau d'études et la classe atteinte par ceux qui ont abandonné leurs études, dans l'enquête, comme l'illustrent les données du tableau 9 ci-après (la classe d'âge de 16 à 18 ans a été choisi pour assurer que les jeunes qui pourraient abandonner leurs études en cours de primaire l'auront éventuellement fait).

Tableau II.8 : Simulation sous forme d'arborescence des chances d'accès à l'école selon différentes variables

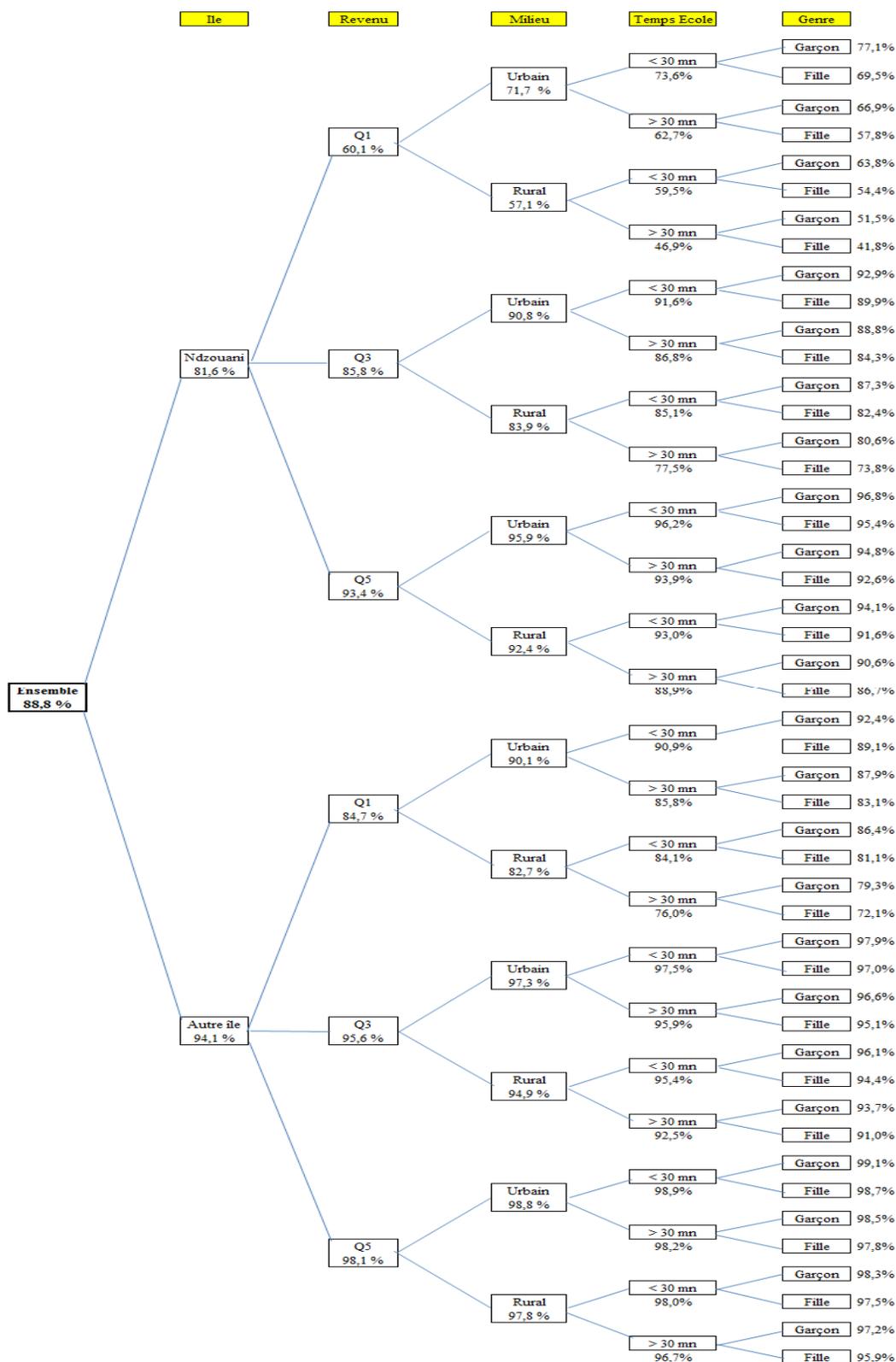


Tableau II.9 : Caractéristiques des jeunes ayant une école à proximité et qui n’y ont pas accès

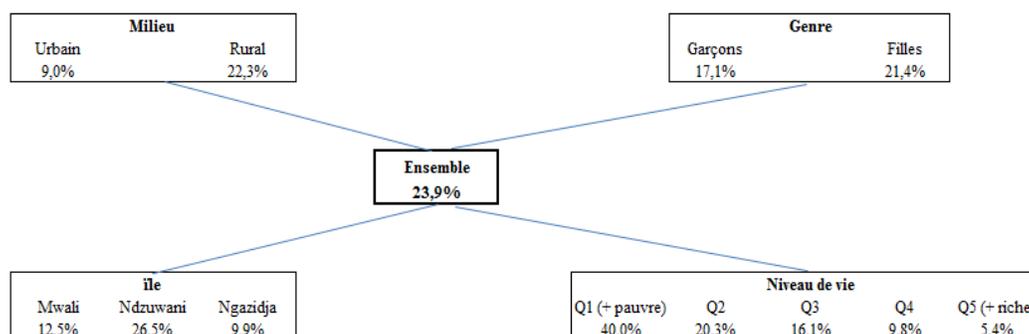


Tableau II.10 : Les difficultés d’identifier la rétention en cours d’études dans l’enquête

	Non connus 375		
Abandons connus <b>205</b>	Abandons 233*	Rétention 142*	Rétention connue 1 170

Dans cette population (1 750 individus), on sait que 1 170 ont eu une rétention avérée dans le primaire et que 205 ont effectivement abandonné leurs études au cours de ce cycle. Mais pour 375 individus, on ne sait pas vraiment ce qu’a été leur carrière scolaire dans le primaire. On a pu estimer qu’environ 233 auraient abandonné et 142 auraient eu une scolarité primaire complète. Mais si on a une évaluation numérique globale, on ne sait pas identifier qui sont ces 233 et ces 142 individus; il s’ensuit qu’il n’est pas possible de conduire une modélisation du phénomène. Il est toutefois possible de décrire les caractéristiques de ces 205 jeunes qui sont connus et dont on sait qu’ils ont abandonné leurs études en cours de primaire<sup>8</sup>.

Les résultats suggèrent qu’au plan de la rétention, ces facteurs qui ont modelé de façon assez intense l’accès à l’école ont ici une incidence beaucoup moins forte. Il en est ainsi par exemple des trois îles qui ne se distinguent pas vraiment au plan de la rétention des élèves au cours du cycle primaire. Il en est de même des quintiles de revenu qui ne manifestent qu’une incidence faible sur la rétention des élèves. La rétention devient même plutôt meilleure pour les élèves résidant en milieu rural que pour celle des élèves résidant en milieu urbain. Enfin, les filles ont aussi une rétention plutôt meilleure que celle des garçons. Des différences fortes par conséquent par rapport à ce qui était observé dans l’accès à l’école; mais surtout des différences entre catégories de population qui se révèlent très modérées quant à la rétention des élèves en cours de cycle primaire.

<sup>8</sup>. Avec l’idée que les caractéristiques de ces 205 pourraient offrir une image raisonnable des 438 jeunes qui ont été scolarisés et qui ont vraisemblablement abandonné leurs études au cours du cycle primaire.

Si les différenciations sociales sont faibles en matière de rétention, il reste que le nombre des abandons en cours de primaire n'est pas pour autant anecdotique. On en vient par conséquent à imaginer que c'est la dimension pédagogique qui prend vraisemblablement une part significative de la responsabilité des abandons scolaires, relayée par le poids des redoublements, dont on sait qu'ils sont très fréquents aux Comores. On sait en effet en outre dans la littérature sur le sujet que le redoublement de classe constitue souvent l'antichambre de l'abandon scolaire.

## VI. Les adultes analphabètes

Les programmes de développement du secteur de l'éducation-formation de tous les pays sont concernés par le souci final de produire le capital humain souhaitable pour assurer leur développement économique et social à moyen terme. Dans cette perspective la formation de la population jeune constitue de façon légitime l'essentiel du contenu de ces programmes. Mais, on considère que ce souci concerne aussi la population des adultes, des jeunes adultes en particulier, qui sont analphabètes et de ce fait handicapés pour contribuer à l'amélioration globale de la productivité du travail, au niveau individuel et collectif, avec le risque joint d'être pris dans une trappe de pauvreté.

C'est dans cette perspective que le forum de Dakar (avril 2000) avait considéré comme un objectif important que les pays, avec l'appui de leurs partenaires au développement, cherchent à réduire de façon significative la proportion des adultes qui ne disposent pas des compétences de base du savoir lire, écrire et compter, ainsi que de la capacité de mobiliser positivement ces connaissances dans leur vie courante pour améliorer leurs conditions économiques et sociales.

Depuis le forum de Dakar, un certain nombre d'actions positives ont été engagées dans la plupart des pays avec comme visée la progression vers l'achèvement universel du primaire; et cela avec un succès indéniable dans un certain nombre de pays de la région. En revanche, l'objectif de réduction de la fréquence de l'analphabétisme chez les adultes n'a souvent pas fait l'objet d'un réel intérêt, comme si la priorité ciblée sur le primaire d'une part absorbait toutes les énergies et d'autre part se suffisait à elle-même en ce sens qu'elle contribuait positivement par elle-même à la réduction progressive de l'analphabétisme chez les adultes<sup>9</sup>.

Il convient de disposer des données d'une enquête de ménages pour identifier le nombre des adultes analphabètes. La MICS est une possibilité bien que la réponse au savoir lire soit de type déclaratif. Selon les données de cette enquête, on estime qu'il y aurait 49,7 % de la population adulte de 15 à 45 ans qui ne saurait pas lire, ce qui donnerait un chiffre de l'ordre de 133 000 individus au plan national<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup>. A moyen terme, cette stratégie est effectivement gagnante et l'analphabétisme des adultes aura effectivement disparu trente ou quarante ans après le moment où une couverture universelle par un enseignement primaire de qualité raisonnable aura été atteinte, même en absence d'actions ciblées pour impartir les adultes qui en sont démunis, des compétences considérées.

<sup>10</sup>. Mais le chiffre de 60 % est en fait plus probable car on sait (voir chapitre 4 de ce rapport) que la réponse déclarative au «savoir-lire» sous-estime la réalité (celle qu'on mesure directement avec une carte de lecture). On aboutirait alors plutôt à un chiffre de l'ordre de 160 000.

Au-delà du nombre, il est également utile de connaître les caractéristiques géographiques et sociales de la population analphabète. Le tableau II.11 présente les différentes distributions univariées du risque de ne pas savoir lire à l'âge adulte (15-45 ans) selon ces variables.

On peut observer que le risque est plus intense i) chez les femmes (54,9 %) que chez les hommes (42,9 %, un différentiel de 12 points), ii) chez les ruraux (52,6 %) que chez les urbains (40,6 %, un différentiel de 11,9 points) et iii) dans l'île d'Ndzuwani (60,9 %) que dans celle de Ngazidja (44,8 %, un différentiel de 16,1 points), l'île de Mwali se trouvant en situation intermédiaire (52,3 %).

Tableau II.11 : Distributions univariées du risque d'être analphabète à l'âge adulte selon les variables géographiques et sociales (MICS 2000)

Sexe	Moyenne	Milieu	Moyenne	Quintile de richesse	Moyenne
Masculin	42,9 % (48 777)	Urbain	40,7 % (25 722)	Quintile 1 (+ pauvre)	62,3 %
Féminin	54,9 % (83 843)	Rural	52,6 % (106 911)	Quintile 2	59,3 %
Différence	12,0 %	Différence	11,9 %	Quintile 3	54,3 %
<b>Ile</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Classe d'âge</b>	<b>Moyenne</b>	Quintile 4	49,1 %
Mwali	52,3 % (11 200)	15 à 24 ans	44,1 % (55 287)	Quintile 5 (+ riche)	27,5 %
Ndzuwani	60,9 % (35 500)	25 à 34 ans	48,3 % (39 097)	Différence	34,8 %
Ngazidja	44,8 % (85 914)	35 à 45 ans	61,8 % (37 309)	<b>Ensemble</b>	<b>49,7 %</b>
Différence	16,1 %	Différence	17,7 %		

Mais si les risques d'analphabétisme sont évidemment intéressants à documenter, les nombres absolus le sont aussi, notamment parce que les différents groupes de population ne sont pas de taille égale (et c'est bien un défi en termes de nombre de personnes auquel un éventuel programme serait confronté). On observe ainsi par exemple que si le risque individuel d'être analphabète est plus élevé dans l'île de Ndzuwani que dans celle de Ngazidja, c'est pourtant dans cette dernière qu'on trouve le plus grand nombre de personnes qui ne savent pas lire.

Pour le genre et le milieu, les deux phénomènes ne se compensent pas mais s'accumulent. Ainsi les femmes sont plus nombreuses que les hommes dans la population de 15 à 45 ans et leur risque individuel d'être analphabète est aussi plus élevé; la combinaison de ces deux facteurs conduit à ce que les femmes représentent près des deux tiers (63,2 %) du nombre total des personnes analphabètes dans le pays. Une situation de même type, mais de nature plus intense, est rencontrée avec le milieu de résidence puisque les analphabètes ruraux (106 911) représentent plus de 80 % de la population analphabète de 15 à 45 ans du pays.

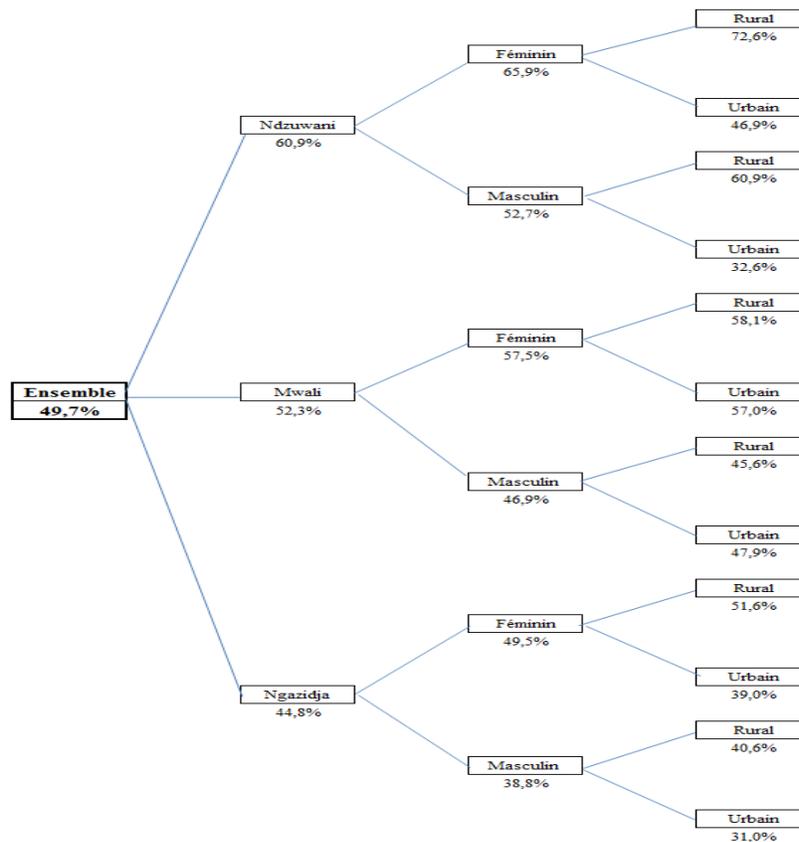
Par ailleurs, on peut observer que les personnes qui sont dans la pauvreté ont beaucoup plus de risques de se trouver analphabètes (62,3 %) que celles de la catégorie la plus aisée (27,5 %, un écart de 34,8 points). Il est certes important de connaître cet aspect dans la mesure où ce serait beaucoup plus des populations pauvres que les éventuels programmes d'alphabétisation devraient cibler. Mais dans la réalité, la causalité coule plutôt dans le sens contraire; ce n'est sans doute en effet pas principalement parce qu'ils sont pauvres que les individus sont analphabètes, mais plutôt parce qu'ils sont analphabètes qu'ils sont dans la pauvreté.

Enfin, on notera que l'âge joue aussi un rôle significatif dans le risque individuel d'être analphabète, puisque le risque est évalué à 44,1 % dans le groupe des adultes de 15 à 24 ans mais s'établit à 61,8 % dans celle de 35 à 45 ans (un différentiel de 17,7 points). Mais, bien que leur risque individuel soit moindre pour la catégorie jeune, c'est aussi là où on trouve le nombre le plus élevé d'individus qui ne savent pas lire (55 287 dans le groupe d'âges compris entre 15 et 24 ans, contre 37 309 dans celui des individus âgés de 35 et 45 ans).

Après avoir décrit l'influence (sur le risque individuel et les nombres) des différents facteurs pris un à un, il faut aussi considérer qu'un individu particulier est simultanément porteur de toutes ces caractéristiques, si bien que leurs effets peuvent se compenser ou s'accumuler, tant en positif qu'en négatif. Le schéma II.12, ci-après, illustre différentes combinaisons.

On identifie bien les situations extrêmes (sur la base de ces variables) entre d'une part un homme qui réside en milieu urbain dans l'île de Ngazidja, qui présente les risques minimaux (31,0 %, pas du tout nul toutefois), et d'autre part une femme qui réside en milieu rural dans l'île de Ndzuwani (72,6 %). Ces écarts entre situations extrêmes sont assez considérables, les autres situations s'inscrivant entre les balises qui les caractérisent.

Tableau II.12 : Articulation de l'impact des variables géographique et sociales dans le risque d'être analphabète au sein de la population adulte de 15 à 45 ans (MICS 2000)



## Synthèse des points saillants du chapitre 2

### 1. Couverture du système et profil de scolarisation

- \* Le système éducatif comorien se caractérise en 2010 par un TBS de 103% au primaire, de 52 % au collège et de 46 % au lycée. Toutefois, la valeur du TBS supérieure à 100 % observée dans le primaire ne signifie pas pour autant que tous les enfants en âge d'aller à l'école seraient effectivement scolarisés.
- \* Le système se caractérise également par un nombre d'étudiants pour 100 000 habitants proche de 1000. Cette couverture est proche de celle du Maroc et plus élevée que celles du Cameroun ou de la Côte d'Ivoire, trois pays i) situés à un niveau de développement très supérieur à celui des Comores et ii) qui ont un taux de chômage des diplômés très élevé.
- \* L'examen des profils de scolarisation fait apparaître un problème d'accès (un enfant sur 7 n'aurait pas du tout accès à l'école) et de rétention au cours du cycle primaire (25 % des entrants quittent avant la fin de cycle) qui pénalise la réalisation de la scolarisation primaire universelle. Au total, 62 % de la classe d'âge a un cycle primaire complet.
- \* On identifie aussi une forte continuité entre les deux cycles secondaires; cette faible régulation des flux est dans le court terme susceptible d'expliquer les chiffres élevés de scolarisation dans le supérieur; ils sont aussi porteurs d'une intensification (sans doute non souhaitable) de cet état de choses dans le futur, lorsque des progrès dans l'achèvement du primaire auront été réalisés.

### 2. Enfants non-scolarisés

- \* Environ 24 000 enfants de la classe d'âge 6 – 11 ans, soit 25 % du total des enfants d'âges correspondants, seraient potentiellement non scolarisés en 2009-10.
- \* Le nonaccès à l'école s'explique davantage par des facteurs de demande que d'offre scolaire. En effet, le niveau de revenu et la localisation (urbain/rural) de la famille y exercent une influence notable. En revanche, si la distance à l'école (> 30 mn) est aussi pénalisante, on observe qu'un nombre significatif de jeunes n'ont pas accès même quand ils ont une école à proximité.
- \* En ce qui concerne la rétention, les facteurs sociaux n'y exercent qu'une influence modérée, suggérant ainsi les pistes d'action devraient être recherchées dans i) la dimension pédagogique et ii) la fréquence très (trop) élevée des redoublements (28 %), le redoublement étant identifié comme l'antichambre de l'abandon des études.

### 3. Adultes analphabètes

- \* Près de moitié des adultes d'âge compris entre 15 à 45 ans sont identifiés comme analphabètes en 2000. L'objectif du forum de Dakar étant que cette proportion soit divisée par 2 d'ici 2015, des efforts substantiels sont sans doute nécessaires.

## **Chapitre 3 : Les aspects financiers du système éducatif**

Ce chapitre analyse les ressources mobilisées pour le système éducatif ainsi que leur distribution par niveau ou type d'éducation avec une attention particulière sur le financement public du secteur, l'Etat en étant le principal financeur. Nous intégrerons également les sources consacrées à l'éducation d'origine privée (les familles).

Ce chapitre ne proposera pas d'analyse globale des évolutions des ressources publiques pour l'éducation sur les dernières années, eu égard à l'impossibilité dans laquelle nous nous sommes trouvés pour mobiliser des informations financières rétrospectives. Nous devons nous contenter d'une analyse peut-être un peu plus détaillée, mais limitée à l'année 2010. Ceci débouchera sur une estimation des coûts unitaires associés à chaque sous-secteur, ainsi que leur décomposition. Les estimations obtenues seront placées dans une perspective de comparaison internationale pour situer les choix faits dans le pays par référence à ceux de pays comparables.

### I. Les dépenses courantes de l'année 2010 : reconstitution du budget sur base physique

Une façon alternative, et dans le cas présent bien nécessaire, à l'approche budgétaire agrégée consiste à conduire les estimations sur une base plus micro-économique, en identifiant les ressources physiques mobilisées dans les différents lieux de leur consommation. Concernant les ressources, nous ciblons de façon première les dépenses salariales dans la mesure où elles constituent un élément essentiel des dépenses de l'éducation, principalement une «industrie de main-d'œuvre». La fonction des individus est également considérée, en distinguant les enseignants des non-enseignants<sup>11</sup>. Les lieux d'enseignement sont enfin pris en compte en distinguant en particulier d'une part les établissements (selon le niveau d'études qu'ils offrent), et d'autre part les divers services d'appui pédagogique et administratif tant au niveau de l'Union que des îles (considérées de façon consolidée). On détermine ainsi combien de personnes «font quoi» dans l'ensemble du système; cette perspective, certes utile pour la reconstruction du budget, est par ailleurs intéressante en elle-même comme un premier élément pour un jugement portant sur les allocations de ressources au sein du système. Les dépenses pour les biens et services sont considérées comme une catégorie qui agrège les diverses dépenses engagées pour le fonctionnement courant du système éducatif comorien.

#### **I.1 L'estimation financière 2010 pour le secteur**

Il convient en premier lieu de noter que cet exercice de reconstruction porte rétrospectivement en lui des éléments de fragilité dans la mesure où il a été nécessaire de croiser des sources diverses et où la cohérence entre elles ne s'est pas toujours révélée parfaite. En particulier une difficulté a été dans la cohérence entre d'une part les chiffres du recensement des emplois réalisés il y a peu de temps par l'Inspection Générale et d'autre part les chiffres de personnels déclarés dans la collecte des données scolaires des années 2009-10 et 2010-11. En effet, ces derniers se sont révélés très inférieurs à ceux du recensement de l'Inspection Générale.

---

<sup>11</sup>. Notons que ce qui importe ici est la fonction exercée (enseignant «à la craie», chef d'établissement, conseiller pédagogique) et non le statut (souvent des enseignants) de ceux qui l'exercent.

Une analyse jointe des fichiers scolaires de ces deux années montre l'existence d'une sous-estimation des données scolaires de chacune des deux collectes, et notamment de celle de 2009-10; Le syndrome rencontré est que si le nombre de collèges publics est de 35 dans le fichier de 2009-10, il est de 50 dans celui de 2010-11 dont la couverture a ainsi l'air meilleure. Cela dit, on observe aussi neuf établissements du fichier de 2009-10 qui n'apparaissent pas dans celui de 2010-11 (et ces établissements ne se sont pas créés entre les deux années, sachant par ailleurs que leur effectif est souvent important). La construction virtuelle d'un fichier qui reprend tous les établissements de 2010-11 et qui y adjoint les neufs collèges manquants avec leurs chiffres de 2009-10 (une estimation raisonnable), on aboutit à un pseudo fichier dont la couverture est meilleure que celle d'aucun des deux fichiers sources. On n'est pas pour autant certain que la couverture de ce pseudo fichier soit parfaite car certains établissements existant effectivement peuvent n'apparaître dans aucun des deux fichiers sources<sup>12</sup>.

La bonne nouvelle est qu'on trouve maintenant des chiffres proches entre l'évaluation du recensement de l'inspection et celle des pseudo-fichiers construits de la manière décrite ci-dessus<sup>13</sup>. Ceci constitue un test de robustesse tout à fait intéressant des chiffres proposés ci-après; même s'ils soulignent en même temps l'ampleur des problèmes de couverture (en particulier au niveau secondaire) attachés à la collecte des statistiques scolaires par la planification de l'éducation. Ces questions de fiabilité des statistiques scolaires devront à l'évidence faire l'objet d'une évaluation spécifique dans la période à venir (post RESEN), car il n'est pas plausible de ne pouvoir connaître dans le temps de façon régulière et fiable au moins les effectifs des élèves et des personnels employés dans le système (il faudrait bien sûr pouvoir disposer d'une base statistique plus large permettant à la fois le suivi des programmes et un pilotage adéquat du système tant au niveau global qu'au niveau local.

Le tableau III.1, ci-après, propose une synthèse des résultats obtenus; ce tableau ne peut donc clamer une parfaite exactitude; cela dit l'ensemble des procédures mises en œuvre pour en maximiser la fiabilité permet sans aucun doute de fournir une image raisonnablement robuste de la situation des personnels dans le système éducatif comorien.

Pour passer des personnels en nombres à l'estimation des masses salariales, nous nous sommes en premier lieu fondé sur la distribution des statuts des personnels aux différents niveaux d'études et, en second lieu, Nous avons aussi estimé la rémunération moyenne des individus dans ces différents statuts (base solde, y compris les diverses indemnités); ces informations sont consignées dans le tableau III.3, plus avant dans ce chapitre. Une incertitude plus grande porte sur les dépenses pour les biens et services. En effet, les données obtenues de la part des trois îles restent relativement confuses avec une dose d'incohérence qui conduit à une fiabilité faible des estimations qui ont été réalisées. Cela dit, d'une façon générale, il ne fait aucun doute que les dépenses publiques de fonctionnement se situent à un niveau très bas; par ailleurs, il apparaît que les dépenses publiques pour ces aspects du fonctionnement du système concernent davantage les services et les établissements autonomes que les établissements scolaires ordinaires au niveau primaire et secondaires qui ne semblent

---

<sup>12</sup>. Une procédure similaire a été appliquée aux lycées et les résultats obtenus sont tout à fait comparables.

<sup>13</sup>. Les chiffres du recensement de l'Inspection générale restent un peu plus élevés que ceux issus des pseudo-fichiers, mais l'écart est inférieur à 10 % au niveau collège et inférieur à 5 % au niveau lycée.

recevoir que très peu de l'Etat. Cela ne veut pas dire qu'ils n'aient rien pour autant dans la mesure où l'aide extérieure peut assurer certaines dotations minimales sur ce plan.

Tableau III.1 : Reconstruction des dépenses courantes pour le secteur, année 2010

	Personnels					Dépenses courantes (millions FC)		
	Enseignants			Non enseignants	Total	Personnels	Biens et services	Total
	Fonctionnaires	Contractuels	Total					
<b>Etablissements</b>								
Primaire	2 912	278	3 190	68	3 258	3 121,2		3 121,2
Collège	1 162	209	1 371	312	1 683	2 607,7		2 607,7
Lycée	630	105	745	178	913	1 771,0		1 771,0
Enseignement Technique	42	28	70	34	104	155,0	67,3	222,3
Supérieur	220		220	161	381	775,7	163,3	939,0
<b>Sous-total 1</b>	<b>4 966</b>	<b>620</b>	<b>5 586</b>	<b>753</b>	<b>6 339</b>	<b>8 430,6</b>	<b>230,6</b>	<b>8 661,2</b>
<b>Services</b>								
Ministère niveau de l'Union				95	95	174,6	54,1	228,7
Commissariat des îles				243	243	406,1	168,4	891,2
CIPR des îles				226	226	316,7		
<i>Primaire</i>				194	194	263,5		263,5
<i>Collège et Lycée</i>				32	32	53,2		53,2
<b>Sous-total 2</b>				<b>564</b>	<b>564</b>	<b>897,4</b>	<b>222,5</b>	<b>1 119,9</b>
<b>Total général</b>	<b>4 966</b>	<b>620</b>	<b>5 586</b>	<b>1 317</b>	<b>6 903</b>	<b>9 328,0</b>	<b>453,1</b>	<b>9 781,1</b>

Selon les estimations consignées dans le tableau III.1 ci-dessus, la dépense courante agrégée pour le secteur se serait élevée à 9,8 milliards de Francs Comoriens au cours de l'année 2010. Ce montant représente environ 4,9 % du PIB du pays et 20,4 % des dépenses totales de l'Etat (27,2 % des dépenses publiques courantes hors service de la dette. Ces chiffres représentent des valeurs relativement élevées en termes de comparaisons internationales. En effet, on compte que la moyenne régionale pour la part des dépenses publiques d'éducation dans le PIB est de l'ordre de 4,1 %, alors que celle pour la part des dépenses publiques d'éducation dans les dépenses de l'Etat, hors service de la dette, est estimée à 22,1 %.

## II.2 Quelques commentaires généraux

### II.2.1 La part prépondérante des rémunérations de personnels

Sur l'ensemble des dépenses courantes du secteur, les rémunérations de personnels comptent pour 95,4 %, un chiffre très élevé. Cette statistique atteint même 97 % dans le primaire, laissant très peu de marge pour les dépenses de fonctionnement hors salaires, dont on sait qu'elles ont pourtant une grande importance pour la qualité des services offerts. Dans l'enseignement secondaire général, les salaires représentent une proportion également très élevée, du même niveau que ce qui a été observé dans le primaire. Dans l'enseignement

technique et dans l'enseignement supérieur, les salaires comptent pour 70 et 83 % laissant davantage pour les dépenses de fonctionnement, mais le niveau de ces dépenses reste toutefois inférieur à ce qui est observé dans nombre de pays auxquels les Comores peuvent être comparés.

### ***II.2.2 Distribution des dépenses courantes selon le niveau et le type d'études***

Pour estimer cette distribution, nous devons en premier lieu consolider ce qui revient à chaque niveau d'enseignement, c'est-à-dire à ajouter les dépenses attachées aux établissements (partie haute du tableau) et une affectation raisonnée des dépenses engagées au niveau des services d'appui. Pour ce faire, et selon les pratiques en la matière, le principe du prorata (en référence aux dépenses salariales) est mis en œuvre, en appliquant le principe de façon différencié selon le degré de spécificité des services considérés. Ainsi, les dépenses des circonscriptions d'inspection pédagogique régionales (CIPR) des trois îles au niveau primaire sont-elles directement affectées à ce niveau d'études. Pour les CIPR intervenant au niveau secondaire, les montants financiers sont distribués entre les deux cycles d'études au prorata des masses salariales respectives constatées dans les deux types d'établissement. Pour les dépenses identifiées au niveau du Ministère de l'Education Nationale de l'Union, elles sont distribuées entre les différents niveaux et types d'études toujours les mêmes modalités; enfin, les dépenses constatées au niveau des Commissariats à l'éducation des trois îles, elles sont distribuées entre le primaire et les deux cycles secondaires en référence à la masse salariale dans ces trois types d'établissement. Le tableau III.2, ci-après présente les résultats obtenus, tout en proposant des éléments de mise en perspective internationale.

Tableau III.2 : Distribution des dépenses courantes consolidées par niveau d'études, 2010

Niveau d'études	Comores, 2010		Moyenne régionale	Rapport
	Montants (millions FC)	%	%	
Primaire	3 708,5	37,9	47,3	0,80
Collège	2 909,9	29,8	17,5	1,70
Lycée	1 976,2	20,2	10,1	2,00
Enseignement Technique	226,5	2,3	5,5	0,42
Enseignement Supérieur	960,0	9,8	19,6	0,50
<b>Total</b>	<b>9 781,1</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>1,00</b>

La structure des dépenses courantes d'éducation selon le niveau d'études aux Comores se différencie de manière notable de ce qui est observé en moyenne dans les pays comparables d'Afrique subsaharienne. Cette différenciation tient en premier lieu au poids respectif du primaire et du secondaire au sein de l'enseignement général; en effet, la part constatée pour le primaire dans les dépenses courantes totales du secteur n'est-elle que de 38 % aux Comores, contre un chiffre estimé à 47 % dans les pays comparables (référence de 50 % selon le cadre indicatif de l'IMOA-EPT), alors que les deux cycles d'enseignement secondaire général comptent pour 50 % des dépenses courantes sectorielles aux Comores, contre une moyenne régionale de seulement 28 %. Ces chiffres identifient donc le niveau secondaire comme occupant une part spécialement élevée des dépenses globales du secteur. Bien sûr, «comparaison n'est pas raison», et il peut exister des justifications particulières pour la

situation des Comores sur ce plan; cela dit, cette situation attire forcément l'attention et demandera des investigations ciblées<sup>14</sup>.

Outre le primaire et le secondaire, on note aussi une faiblesse relative (en termes comparatifs) des dépenses pour le technique (2,3 % contre 5,5 % des dépenses courantes du secteur) et l'enseignement supérieur (9,8 % aux Comores contre 19,6 % dans les pays comparateurs).

### ***II.2.3 La distribution des personnels entre les enseignants et les non-enseignants***

Un élément qui caractérise le fonctionnement d'un système éducatif est la distribution des personnels entre i) les enseignants qui sont au cœur du système pour la production des services éducatifs et ii) les non-enseignants qui assurent des activités d'appui (administratif et pédagogique) qui permettent au système de fonctionner harmonieusement. Cela dit, autant il importe qu'il existe un nombre suffisant de personnels non-enseignants, autant existe la possibilité que le nombre de ces personnels soit au-delà de ce qui est nécessaire caractérisant alors une organisation inefficace. Qu'en est-il de la situation des Comores ?

De façon globale, 19,1 % des personnels employés dans le système sont des non-enseignants. Ce chiffre n'est ni très élevé ni faible en termes de comparaisons internationales (moyenne de 17 % dans l'échantillon de pays pour lesquels cette statistique a pu être évaluée). Parmi ces 19,1 % des personnels, 10,9 % correspondent à des activités dans des établissements d'enseignement et 8,2 % à des activités dans des services d'appui.

\* Au niveau des établissements, il y a très peu de non-enseignants dans le primaire. Au collège, on identifie environ 1 non-enseignant pour 68 élèves et 1 non-enseignant pour 4 enseignants. Au niveau du lycée, le rapport entre le nombre des élèves et des non enseignants est de l'ordre de 1 pour 45 élèves, et on trouve en moyenne un non-enseignant pour 3 enseignants. Ces chiffres manifestent des conditions relativement favorables. Dans l'enseignement technique et l'enseignement supérieur, plus d'un tiers des personnels sont des non-enseignants (une situation relativement commune).

## **III. Estimation des coûts unitaires de scolarisation et des facteurs qui en rendent compte**

Dans cette section, nous proposerons tout d'abord une estimation chiffrée du niveau des coûts unitaires de scolarisation aux différents niveaux d'études. Puis nous la placerons dans une perspective de comparaison internationale. Enfin, nous chercherons les relations qui peuvent exister entre d'une part les diverses facettes des modes d'organisation scolaires et d'autre part le niveau de ces coûts; ce travail prendra la forme de l'estimation de fonctions de coûts.

### **III.1 La mesure des coûts unitaires**

Sur la base de la reconstruction budgétaire proposée, pour l'année 2010, dans le tableau III.1, il est relativement aisé de dériver une estimation des coûts unitaires de scolarisation pour cette

---

<sup>14</sup>. Notons que s'il s'avérait que les dépenses courantes des deux cycles de l'enseignement secondaire général étaient effectivement excessives, cela pourrait relativiser le point selon lequel la part du primaire est faible.

même année. Le tableau III.3, ci-après, présente les estimations auxquelles nous sommes parvenus.

Tableau III.3 : Estimation des coûts unitaires de scolarisation par niveau d'études, 2010

Niveau d'études	Dépenses courantes (millions FC)	Nombre d'élèves du public <sup>15</sup>	Coûts Unitaires		
			FC	PIB / habitant	Indice
Primaire	3 708,5	91 722	40 431	13,9%	1
Collège	2 909,9	21 688	134 172	46,1%	3,3
Lycée	1 976,2	11 175	176 843	60,8%	4,4
Enseignement Technique	226,5	200*	1 132 524	3,90	28,0
Enseignement Supérieur	960,0	3 927	244 468	84,1%	6,1
<b>Total</b>	<b>9 781,1</b>				

\* estimation

Les estimations des coûts unitaires font état i) d'une croissance générale avec le niveau d'études, la dépense courante moyenne estimée par élève passant de 40 400 Francs Comoriens dans le primaire à 134 200 Francs Comoriens au collège, 176 800 Francs Comoriens au niveau du lycée et 244 500 dans l'enseignement supérieur; par ailleurs, on constate un niveau élevé de la dépense courante par élève dans l'enseignement technique; ce pattern général se révèle relativement standard. Cela dit, on constate tout de même d'une part le niveau spécialement élevé du coût unitaire dans la filière technique (1,1 million de Francs Comoriens, 6 fois plus élevé que le coût unitaire dans l'enseignement général de niveau correspondant), et d'autre part que la différence de coût unitaire est faible entre le second cycle secondaire et l'enseignement supérieure, une situation rarement rencontrée dans d'autres pays. Mais pour se faire une idée plus évaluative du niveau et de la structure de la dépense courante par élève dans le système éducatif comorien (et faute de pouvoir donner une dimension temporelle à l'analyse), il est maintenant intéressant de contraster les chiffres de coûts unitaires constatés aux Comores avec ce qui est observé dans d'autre pays raisonnablement comparables.

### III.2 Eléments de comparaison internationale

Le tableau III.4, ci-après, permet de mettre en perspective internationale (données variant de 2003 à 2010 selon les pays) le niveau et la structure des coûts unitaires de scolarisation, constatés au cours de l'année 2010, aux Comores.

Les observations qui ressortent de cet exercice de comparaison internationale sont très claires : A l'exception de l'enseignement supérieur qui apparaît spécialement peu coûteux (coût unitaire représentant 84 % du PIB par habitant contre une moyenne régionale de 2,7 fois le PIB par habitant<sup>16</sup>), le niveau de la dépense par élève apparaît en général élevé aux Comores. Cela est spécialement vrai du collège (1,9 fois plus cher que la moyenne régionale) et de

<sup>15</sup>. Pour le collège et le lycée, les chiffres ont été ajustés i) sur la base des chiffre du pseudo-fichier consolidant la couverture incomplète des années 2009-10 et 2010-11et ii) pour tenir compte de la couverture vraisemblable encore pas tout à fait complète de ce pseudo fichier, comme cela a été expliqué plus haut dans le corps du texte.

<sup>16</sup>. Notera toutefois une assez forte variance entre pays du coût unitaire du supérieur; il reste qu'il n'y a que 7 pays sur les 34 pour lesquels l'information est disponible qui ont un coût unitaire du supérieur inférieur à celui des Comores.

l'enseignement technique (2,6 fois plus cher que la moyenne régionale). Dans le primaire, la dépense par élève aux Comores est environ 30 % plus élevée que celle constatée en moyenne dans les pays comparateurs, le «surcout étant estimé à 42 % au niveau du second cycle secondaire. Notons que la structure comparative observée ici est convergente avec les remarques qui avaient été faites plus haut dans ce chapitre sur la distribution des dépenses courantes par niveau d'études au sein des dépenses courantes du secteur.

Tableau III.4 : Comparaison internationale des coûts unitaires (% PIB/h) par niveau d'études

Pays*	Primaire	Secondaire			Supérieur	Pays*	Primaire	Secondaire			Supérieur
		1er cycle	2nd cycle	Technique				1er cycle	2nd cycle	Technique	
Angola	7,8				81	Libéria	9,1	21,2	26,9	395,9	118
Bénin	11,8	10,9	31,9	195,6	114	Madagascar	6,6	10,2	12,4	74,2	137
Burkina Faso	16,6	19,3	62,5	180,7	308	Malawi	8,3			376,0	2 147
Burundi	15,9	40,2	141,6	240,2	564	Mali	10,9	20,2	74,8	191,3	131
Cameroun	5,0	39,0	24,3	79,9	33	Mauritanie	13,7	36,2	42,5	96,5	83
Cap-Vert	14,8	13,9	20,4	20,4	71	Mozambique	11,1	55,7	184,6	83,0	
Rép. Centrafricaine	6,4	16,2	27,4	51,1	94	Niger	21,6	44,6	116,6	612,0	402
Tchad	7,1	26,6	35,8	192,1	295	Nigéria	13,8				
<b>Comores</b>	<b>13,9</b>	<b>46,1</b>	<b>60,8</b>	<b>390</b>	<b>84</b>	Rwanda	7,1	39,9	45,1		403
Congo	4,2	17,6	32,9	62,3	168	Sao Tomé	9,0				423
Côte d'Ivoire	18,3	31,5	72,3	267,1	168	Sénégal	15,0	25,0	41	231,0	167
RD Congo	4,8				219	Sierra Leone	9,9	29,1	30,3	73,4	342
Erythrée	8,2				1 120	Soudan	9,3			26,1	56
Ethiopie	11,9	28,2	6,6		643	Swaziland	16,3				348
Gambie	18,0	25,8				Togo	11,4	23,1	28,6	190,8	138
Ghana	17,8	32,8	57,8	42,7	298	Ouganda	7,1		18,6		121
Guinée	5,0	10,8	4,4	92,6	72	RU Tanzanie	9,3			236,7	411
Guinée-Bissau	5,7			129,1	24	Zambie	5,5				
Kenya	8,1			257,5	251	Zimbabwe	16,0				201
Lesotho	16,8		38,6	272,0	482						
						<b>Moyenne</b>	<b>10,8</b>	<b>24,1</b>	<b>42,8</b>	<b>148,8</b>	<b>270,1</b>
						<b>Comores/Moyenne</b>	<b>1,29</b>	<b>1,91</b>	<b>1,42</b>	<b>2,62</b>	<b>0,31</b>

\* Sources diverses dont principalement Resen et modèles de simulation

Ces observations demandent des investigations complémentaires. La mise en regard du coût unitaire de scolarisation avec les modes d'organisation et les coûts des facteurs peut éventuellement permettre de progresser dans l'analyse.

#### IV. La relation avec les modes d'organisation et les coûts des facteurs

Pour chercher à comprendre la situation observée, l'identification d'une fonction de coûts, mettant en regard le niveau des coûts unitaires avec des facteurs tels que le niveau de salaire des personnels (des enseignants en particulier), la taille des divisions, la disponibilité en moyens de fonctionnement hors salaires, l'utilisation du temps des enseignants, utilisation des personnels non enseignants, ... peut se révéler potentiellement intéressante. De façon générique une fonction de coûts peut se présenter comme suit :

$$CU = SENS/TC * TEL/TENS + SNENS/ELNENS + DEFONC/NEL$$

Expression dans laquelle :

CU	: Coût Unitaire
SENS	: Salaire moyen des enseignants
TC	: Taille moyen de la Classe ou de la division pédagogique
TENS	: Temps effectif moyen d'enseignement des enseignants
TEL	: Temps d'enseignement reçu par les élèves
SNENS	: Salaire moyen des non-enseignants
ELNENS	: Nombre moyen d'élèves par non enseignant
DEFONC	: Dépenses de fonctionnement
NEL	: Nombre des élèves

De façon sensible, on imagine aisément que le coût unitaire aura tendance à être, toutes choses égales par ailleurs, i) d'autant plus élevé que le niveau de rémunération des personnels (enseignants et non-enseignants) est élevé, que les dépenses de fonctionnement par élève sont aussi élevées et qu'on offre aux élèves un temps d'enseignement hebdomadaire plus long, et ii) d'autant plus faible que la taille des classes ou des divisions pédagogiques est plus grande, que le temps effectif d'enseignement des enseignants sur une semaine typique est plus grand et que le nombre d'élèves par personnel non-enseignant est plus élevé.

Cette expression peut être utilisée pour comprendre pourquoi le coût unitaire i) est variable d'un niveau d'études à l'autre au sein du système éducatif comorien, mais aussi ii) est variable d'un établissement à l'autre à un même niveau d'études, toujours au sein des Comores et iii) diffère entre les Comores et d'autres pays considérés comme des comparateurs pertinents. Nous examinerons de façon successive ces différents aspects avant d'en proposer une synthèse.

#### **IV.1 La question spécifique des salaires**

Le niveau de salaire des personnels, des enseignants en particulier, est le premier élément (eu égard à la dimension «industrie de main-d'œuvre» de la production des services éducatifs) qui intervient de façon significative dans le calcul du chiffre mesurant le coût unitaire de scolarisation.

##### ***IV.1.1 Mesure des niveaux de rémunération des enseignants comoriens par niveau d'études***

Les enseignants sont payés en référence à leur situation indiciaire; ils perçoivent en outre des indemnités complémentaires spécifiques auxquelles ils sont éligibles<sup>17</sup>. Leur situation indiciaire dépend au sens large de leur diplôme, général et professionnel, ainsi, en principe, de leur ancienneté; cela dit, les difficultés budgétaires du pays ont eu comme conséquence des situations de blocage des avancements d'échelons et des périodes où certains rattrapages ont été pris en compte.

Notons qu'en 2011 a été introduite une nouvelle grille, très significativement plus favorable aux personnels. Mais son application a été suspendue, pratiquement dès son application effective, en raison de la trop faible vraisemblance que les finances publiques du pays

---

<sup>17</sup>. Ce que touchent effectivement les enseignants est un peu inférieur en raison des retenues à la source pour les impôts et les cotisations sociales.

puissent la supporter. Dans les années passées, on a en effet assisté à des retards dans le paiement des salaires et le recours à des institutions d'aide internationale pour pallier la défaillance de l'Etat.

\* Dans le primaire, on trouve aujourd'hui plusieurs catégories d'enseignants :

i) des enseignants titulaires du DIFOSI (diplôme de formation supérieure des instituteurs), qui ont le niveau bac + 2 et ont reçu une formation professionnelle; ils sont rémunérés selon le cadre A de la fonction publique avec des indices s'étageant de 435 à 850 points;

ii) des enseignants titulaires de CAE (certificat d'aptitude à l'enseignement) ou du CAP (certificat d'aptitude pédagogique; ces enseignants ont le BEPC ou le BAC et ont reçu une formation professionnelle; ils sont rémunérés selon le cadre B de la fonction publique avec des indices qui varient sur une fourchette allant de 300 à 600 points;

iii) des enseignants des cadres C et D; ils ont les mêmes niveaux d'études générales que la catégorie précédente mais n'ont pas reçu de formation professionnelle initiale; pour la catégorie C, l'échelle indiciaire varie de 225 à 415 points alors que pour la catégorie D, la plage indiciaire s'étend entre 140 et 300 points;

iv) des enseignants contractuels qui peuvent avoir des diplômes académiques variés, souvent assez bons, mais sans formation professionnelle; ils sont payés par l'état pour des durées limitées et ne font pas partie de la fonction publique comorienne.

\* Dans le secondaire, la situation est plus simple. On trouve des enseignants fonctionnaires et des enseignants contractuels. Tous les enseignants fonctionnaires relèvent du cadre A de la fonction publique. Au collège (professeur d'enseignement général des collèges), la plage indiciaire va de 595 à 1 500, alors qu'au lycée, la plage indiciaire s'étend de 720 à 1750. Les enseignants contractuels sont payés en référence à leur niveau académique, mais la notion de carrière n'a pas véritablement de portée concrète.

Le tableau III.5, ci-après, récapitule ces informations pour l'année de référence 2010. Il fournit en outre des indications d'une part sur la distribution des personnels enseignants par cadre statutaire et d'autre part sur le niveau moyen de rémunération par catégorie d'enseignant et niveau d'études, et ce, tant en Francs Comoriens qu'en unités de PIB par habitant.

\* **Dans le primaire**, le coût salarial moyen annuel est estimé s'établir, en 2010, à 954 mille Francs Comoriens, représentant 3,28 fois le PIB du pays. Ce coût moyen résulte de la composition des différentes catégories qui constituent le corps enseignant de l'enseignement primaire dans le pays et des niveaux de rémunération qui leur sont respectivement attachés. On compte ainsi environ un tiers d'enseignants titulaires du DIFOSI et le coût salarial de ceux-ci est estimé à 1,340 millions de Francs Comoriens, soit 4,61 fois le PIB par habitant. Toujours en 2010, un autre tiers est constitué de titulaires du CAE ou du CAP; leur coût salarial moyen est estimé à 925 mille Francs comoriens, représentant 3,18 fois le PIB par habitant. Enfin, un dernier tiers des enseignants est constitué de personnels qui, globalement,

n'ont pas bénéficié de formation pédagogique; leur coût salarial est très inférieur pour se situer un peu au dessus de 600 000 Francs Comoriens par an, représentant environ 2,1 fois le PIB par habitant du pays.

Tableau III.5 : Les enseignants et leur rémunération dans le système éducatif comorien (2010)

	Catégorie	Formation		Nombre	Indice		Coût salarial annuel (yc indemnités)	
		Académique	Professionnelle		Plage	Moyen	FC	PIB/hab.
Primaire	DIFOSI (A)	Bac +2	1 an	1 097	[525-1500]	646	1 339 605	4,61
	CAE/CAP (B)	Brevet/Bac	1 an	1 016	[250-850]	446	924 959	3,18
	Cadre C	Brevet	Non	449	[225-415]	305	631 924	2,17
	Cadre D	Autres	Non	351	[130-550]	240	497 124	1,71
	Contractuels	Divers	Non	278	-	376	638 400	2,20
	<b>Ensemble</b>	-	-	<b>3 190</b>	-	<b>466</b>	<b>954 277</b>	<b>3,28</b>
Collège	PEGC (A)	Licence	1 an	1 162	[525-1 500]	857	1 778 340	6,12
	Contractuels	Divers	Non	209	-	526	897 750	3,09
	<b>Ensemble</b>	-	-	<b>1 371</b>	-	<b>807</b>	<b>1 644 100</b>	<b>5,65</b>
Lycée	Prof Lycée (A)	Maîtrise	1 an	630	[720-1750]	1 047	2 172 644	7,47
	Contractuels	Divers	Non	105	-	579	1 296 750	4,46
	<b>Ensemble</b>	-	-	<b>735</b>	-	<b>980</b>	<b>2 048 097</b>	<b>7,04</b>

\* **Au niveau du premier cycle secondaire**, le coût salarial moyen est significativement plus élevé que dans l'enseignement primaire puisqu'il est estimé se situer à 1,644 millions de Francs Comoriens selon le barème en vigueur en 2010, représentant alors 5,65 fois le PIB par habitant du pays. Il ressort aussi que le coût salarial d'un enseignant du collège est 72 % plus élevé que celui du cycle primaire; un écart qui est éventuellement susceptible d'handicaper les possibilités d'expansion quantitative de la couverture du premier cycle secondaire dans les périodes à venir.

\* **Au lycée**, le niveau moyen de rémunération des enseignants, eu égard à leur plus haute qualification académique, est plus élevé qu'au collège. Le coût salarial annuel, pour l'année 2010, est estimé à 2,048 millions de Francs Comoriens, représentant 7,04 fois le PIB par habitant du pays. Si on cible les enseignants fonctionnaires, le «surcoût» des enseignants du lycée, par référence au collège, est de 25 %, un chiffre de nouveau plutôt élevé compte tenu la différence assez limitée dans la durée des études.

Au total, et en tant que structure relative interne entre niveau d'études (et niveau de rémunération des enseignants qui y enseignent), il apparaît que l'échelle des rémunérations couvre une plage relativement large, peut être plus qu'il ne serait cohérent avec la hiérarchie du niveau académique des enseignants aux différents niveaux d'enseignement. Il est aussi possible que cette hiérarchie salariale renvoie à une période où la rareté des qualifications sur le marché du travail était plus intense qu'elle n'est aujourd'hui. Mais au-delà de la structure interne, les salaires des enseignants peuvent aussi utilement être mis en perspective comparative internationale.

#### IV.1.2 Le salaire des enseignants comoriens en perspective comparative internationale

Le niveau de rémunération d'une catégorie de personnels, notamment lorsqu'ils travaillent dans un cadre public, demande toujours à être évalué de façon comparative. Une première approche pour effectuer cette comparaison consiste à la conduire dans le cadre comorien; malheureusement les éléments factuels pour procéder ainsi, et contraster la rémunération d'enseignants à celle d'individus comparables du point de vue de la qualification mais exerçant un autre emploi, ne sont pas disponibles (on ne peut non plus faire une comparaison dans le temps eu égard à l'absence de données disponibles). Mais une comparaison ciblée sur la rémunération des enseignants dans un cadre de comparaison internationale est intéressante.

Pour cela, la pratique commune consiste d'abord d'utiliser la mesure du coût salarial en unités de PIB par habitant, comme cela a déjà été fait dans le tableau III.4, ci-dessus. Les travaux faits dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne, notamment dans le cadre des Resen, permettent de mobiliser une base comparative assez large sur ce plan.

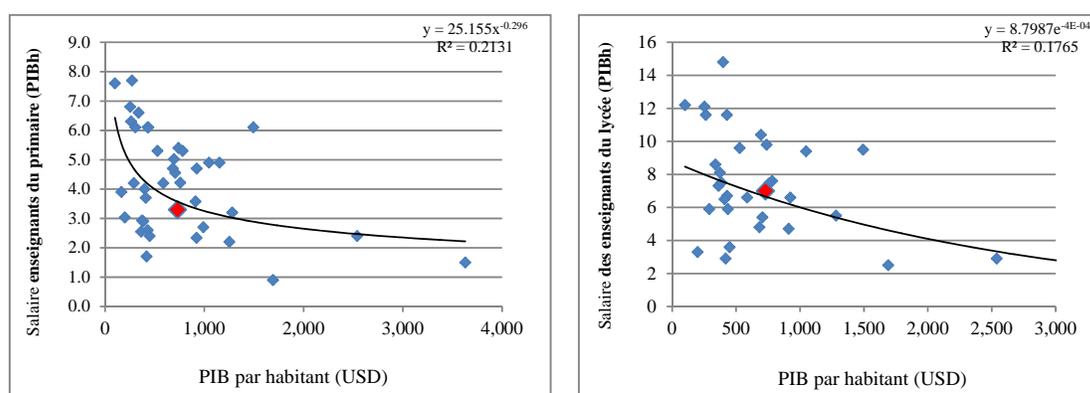
Tableau III.6 : Les salaires (unités de PIB par habitant) des enseignants par niveau d'études dans les pays d'Afrique subsaharienne (entre 2004 et 2010)

Pays	PIB par habitant (2007)	Salaire (PIB / habitant)			Pays	PIB par habitant (2007)	Salaire (PIB / habitant)		
		Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2			Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2
Angola	3 629	1,5			Lesotho	694	5,0	10,4	10,4
Bénin	707	4,6	5,4	5,4	Libéria	199	3,0	3,1	3,3
Burkina Faso	528	5,3	8,8	9,6	Madagascar	373	2,9	5,1	8,1
Burundi	100	7,6	8,4	12,2	Malawi	263	6,3	11,6	11,6
Cameroun	1 282	3,2	5,2	5,5	Mali	587	4,2	5,6	6,6
Cap-Vert	2 540	2,4	2,7	2,9	Mauritanie	911	3,6	4,5	4,7
Rép. Centrafricaine	430	2,6	6,5	6,7	Mozambique	398	4,0	13,1	14,8
Tchad	739	5,4	8,8	9,8	Niger	339	6,6	7,4	8,6
<b>Comores</b>	<b>729</b>	<b>3,3</b>	<b>5,7</b>	<b>7,0</b>	Nigéria	1 153	4,9		
Congo	1 691	0,9	2,0	2,5	Rwanda	363	2,6	6,4	7,3
Côte d'Ivoire	1 047	4,9	8,8	9,4	Sao Tomé	923	2,3		
RD Congo	164	3,9			Sénégal	924	4,7	5,5	6,6
Djibouti	1 494	6,1	8,4	9,5	Sierra Leone	290	4,2	5,9	5,9
Erythrée	271	7,7			Soudan	1 252	2,2		
Ethiopie	253	6,8	11,8	12,1	Togo	428	6,1	8,9	11,6
Gambie	410	3,7	6,5	6,5	Ouganda	385	2,9	7,5	7,5
Ghana	683	4,7	4,7	4,8	RU Tanzanie	436	6,1	5,9	5,9
Guinée	417	1,7	2,9	2,9	Zambie	990	2,7		
Guinée-Bissau	450	2,4	3,6	3,6	Zimbabwe	305	6,1		
Kenya	782	5,3	7,6	7,6	<b>Moyenne</b>	<b>917</b>	<b>4,2</b>	<b>6,4</b>	<b>7,0</b>

Si on s'attache en premier lieu à la situation moyenne, on identifie que le niveau de rémunération moyen des enseignants du primaire aux Comores (3,3 fois le PIB par habitant) est un inférieur à la moyenne des pays comparateurs (4,2); il en est de même au niveau du collège avec des chiffres respectifs de 5,7 et 6,4. Au niveau du second cycle secondaire, la valeur constatée pour le coût salarial des enseignants est très proche de celui constaté en moyenne dans les pays de la région.

Mais l'expérience montre aussi qu'il est pertinent de contrôler l'incidence du niveau de PIB par habitant d'un pays pour conduire une évaluation comparative plus pertinente; ceci est lié au fait qu'on observe une tendance (tant mondiale de façon transversale entre pays que temporelle à l'intérieur de tel ou tel pays) à ce que le niveau des salaires exprimés en unités de PIB par habitant diminue lorsqu'on considère des niveaux de développement plus élevés (même si les salaires des enseignants, exprimés en devises internationales, ont au contraire tendance en même temps à être plus élevés lorsque les pays sont ou deviennent plus riches). Le graphique III.1, ci-après, visualise l'approche retenue (la position des Comores est représentée par le carré de couleur rouge).

Graphique III.1 : Salaires des enseignants du primaire et du lycée selon le PIB par habitant dans les pays d'Afrique subsaharienne



On identifie bien en premier lieu l'existence de la relation globale de décroissance du niveau de rémunération des enseignants (exprimé en unités de PIB par habitant) lorsqu'on considère des pays à revenu plus élevé. On voit bien aussi que la situation des Comores, constatée sur la base de la grille salariale de 2010 est très proche de la moyenne internationale pour ce qui concerne le niveau primaire; rappelons aussi que la situation des salaires enseignants aux Comores dans le primaire (3,3 fois le PIB par habitant) est relativement peu éloignée de la référence considérée dans le cadre indicatif de l'IMOA-EPT (Fast-Track; 3,5 fois le PIB par habitant). Dans le second cycle secondaire<sup>18</sup>, la situation des Comores (7 fois le PIB par habitant) est aussi très proche de la courbe de tendance, la référence salariale internationale se situant alors à 6,9 fois le PIB par habitant. Au premier cycle secondaire, la situation nationale est également proche de la référence internationale. Au total, si on trouve que les coûts unitaires sont plutôt élevés aux Comores, ce n'est donc pas parce que les salaires le seraient de façon «anormale».

#### ***IV.1.3 Perspectives d'évolution dans les années à venir***

Les chiffres indiqués ci-dessus pour les coûts salariaux enseignants valent pour l'année 2010. Dans la mesure où ce rapport diagnostic devrait aussi servir de base pour anticiper la construction d'un programme de développement du secteur pour les années à venir, la

<sup>18</sup>. Le cas du premier cycle n'est pas représenté ici; il se situe tout à fait entre les cas du primaire et du lycée

dimension prospective ne peut pas être tout à fait ignorée. Deux aspects d'importance potentielle significative peuvent à cet égard être identifiés : i) le premier concerne l'ensemble des niveaux d'études et cible la grille générale de rémunération des personnels du pays; ii) le second concerne l'enseignement primaire de façon plus spécifique.

#### ***IV.1.3.1 Evolution de la grille de rémunération***

Dans tous les pays, les grilles de rémunération évoluent au cours du temps, notamment sous la pression revendicative des personnels. Ces choses sont normales, notamment sur une période de moyen terme. Dans le cas des Comores, les choses sont éventuellement un peu plus compliquées dans la mesure où le contexte général au cours des 20 dernières années a été d'une part celui de contraintes très fortes sur les finances publiques et d'autre part (et conséquemment) d'un certain gel de la prise en compte des avancements de carrière. Dans ces conditions, la rémunération des personnels de l'éducation (plus largement des fonctionnaires) a évidemment été difficile tant pour les individus (déçus du blocage de leur carrière) que pour le Gouvernement qui, même avec ce blocage, a connu des difficultés structurelles manifestes à assurer la régularité dans le paiement de ces salaires.

Cela dit, suite à des manifestations fortes des personnels, une nouvelle grille, concernant tous les niveaux d'enseignement, a été adoptée au début de l'année 2011. Celle-ci marque des avancées salariales très significatives. Elle a effectivement connu un début d'application à l'automne 2011, mais elle a été presque aussitôt suspendue en raison, sans doute de pressions des organisations financières, mais surtout des difficultés évidentes en matière de soutenabilité financière effective des promesses alors faites; des grèves récentes suggèrent la complexité de la situation et surtout le fait qu'elle n'est à l'évidence pas tout à fait stabilisée. En conséquence, il faut avoir conscience que les chiffres du coût salarial constatés en 2010 peuvent ne pas constituer la meilleure référence dans le contexte de la construction de la politique éducative future du pays ...

#### ***IV.1.3.2 Evolution de la structure des catégories de personnels au niveau primaire***

Le tableau III.5, ci-dessus, fait état qu'en 2010, il y a une certaine distribution des catégories d'enseignants dans le primaire, avec en gros trois tiers, comme cela a d'ailleurs déjà été souligné. Il convient de noter que cette structure est datée et résulte des évolutions passées en matière de recrutement des enseignants tant au plan du niveau académique que de la formation pédagogique reçue. Dans la situation actuelle, on trouve en effet environ un tiers d'enseignants titulaires du Difosi (recrutement au niveau Bac + 2) rémunérés dans le cadre A de la fonction publique, environ un tiers qui ont un niveau académique inférieur ou égal au baccalauréat et qui sont rémunérés au cadre B; et enfin des personnels qui sont soit plus âgés et rémunérés au cadres C ou D soit des contractuels.

Les dispositions en cours consistent à cibler le recrutement d'enseignants titulaires du Difosi. Il s'ensuit que les autres corps sont aujourd'hui peu ou prou en voie d'extinction progressive et que la part des enseignants rémunérés au cadre A (plus coûteux) serait donc appelée à augmenter significativement dans les années à venir, avec la mise en retraite des corps «peu coûteux» et leur remplacement par des enseignants du cadre A qui le sont davantage. A terme

(et il est anticipé qu'une proportion significative de cette évolution soit réalisée d'ici l'année 2020), tous les enseignants seraient rémunérés au cadre A avec comme conséquence que le coût salarial moyen au niveau primaire passerait d'environ de 3,3 fois le PIB par habitant (en 2010) à environ 4,6 fois le PIB par habitant du pays alors, manifestant une augmentation tendancielle très notable (+ 39 %).

Une question à laquelle il sera important d'apporter des éléments de réponse et déterminer dans quelle mesure cette évolution du côté des coûts unitaires correspond effectivement à une augmentation commensurée ou compensatoire (coût-efficiente) qui serait bonne du point de vue de la qualité des services offerts par le système. A ce niveau de l'analyse, la seule dimension financière ne permet pas de conclure; mais l'ampleur des implications financières anticipées mérite que des éléments empiriques soient produits pour y apporter des éléments de réponse. Ces aspects seront repris plus avant dans ce rapport.

#### IV.2 L'encadrement des élèves

Comme c'est bien apparent dans la fonction de coût explicitée plus haut, la taille moyenne des classes (dans le primaire) ou des divisions pédagogiques (dans le secondaire), comme le rapport élèves-enseignants, peuvent exercer un impact notable sur le niveau de la dépense par élève. Le tableau III.X, ci-après, récapitule les informations disponibles sur ce plan.

Tableau III.7 : L'encadrement des élèves aux différents niveaux éducatifs en 2010 aux Comores et comparaisons internationales

Niveau d'études	Primaire		Collège		Lycée		Technique	Supérieur	
	Comores	Moyenne ASS	Comores	Moyenne ASS	Comores	Moyenne ASS		Comores	Comores
Taille moyenne des groupes	32,1		33,8	53,6	37,3	43,6	-	-	-
Rapport élèves/enseignants	29,1	51	15,8	35,4	14,6	25,1	2,9	17,9	20,4
Elèves/non Enseignants	230	-	48,8	-	41,7	-	5,6	24,4	-
Elèves/non Enseignants (établ.)	1 349	-	69,5	-	62,8	-	5,9	24,4	-
Elèves/non Enseignants (services)	277	-	164	-	125	-	116	-	-

Les données consignées dans le tableau nous fournissent deux informations importantes : i) la première concerne la comparaison entre niveau d'études au sein du système éducatif comorien; ii) la seconde concerne la comparaison de la situation constatée aux Comores aux différents niveaux d'enseignement avec celle prévalant en moyenne dans les pays à faible revenu d'Afrique subsaharienne.

\* Si on examine **les différents niveaux d'études au sein du système comorien**, on observe d'abord que la taille moyenne des classes ou des divisions pédagogiques est relativement homogène du primaire au lycée. Mais, si on cible le rapport entre le nombre des élèves et celui des enseignants, statistique qui compte du point de vue financier, on voit que l'encadrement est en fait beaucoup plus favorable dans le secondaire (élèves/enseignants respectivement de 15,8 et 15,0 dans le premier et le second cycle) que dans le primaire (35,8 élèves par enseignant); cette différenciation tient au fait que dans l'enseignement secondaire,

le service des enseignants est inférieur au nombre d'heures d'enseignement reçu par les élèves et qu'il faut de ce fait en moyenne plus d'un enseignant par division pédagogique (nous reviendrons sur cette question dans le point suivant). En passant à l'enseignement technique, on identifie un encadrement spécialement généreux avec un rapport élèves-enseignant aussi faible que 2,9 (caractérisant en fait un grand niveau d'inefficience dans l'usage des ressources humaines). Cette structure de l'encadrement des élèves par leurs enseignants entre niveaux d'études, contribue évidemment à la structure des coûts unitaires identifiés précédemment. La prise en considération de l'encadrement par les personnels non-enseignants (qu'ils soient dans un établissement ou dans un service d'appui) propose une vision très convergente avec celle qui vient d'être décrite pour l'encadrement direct par le personnel enseignant.

\* Si on examine maintenant **la situation de l'encadrement des élèves aux Comores en référence à celle constatée en moyenne dans les pays d'Afrique subsaharienne**, on identifie une situation spécialement favorable des conditions d'enseignement dans le pays. En effet, si on regarde la taille moyenne des groupes classes, les chiffres sont nettement inférieurs aux Comores à ceux constatés en moyenne dans le groupe des pays comparateurs, respectivement 32 et 48 en primaire, 34 et 54 au collège, 37 et 46 au lycée. Les écarts relatifs sont encore plus prononcés sur la base du rapport entre le nombre des élèves et des enseignants, notamment au niveau secondaire. Cette situation contribue forcément au fait que les coûts unitaires sont plus élevés aux Comores que dans la moyenne des pays d'Afrique subsaharienne.

### **IV.3 Questions de temps, de taille de groupe et d'efficience**

Une dimension importante de l'efficience dans l'organisation des services éducatifs concerne l'utilisation du temps des enseignants. Outre la question du temps effectif d'enseignement sur l'année scolaire avec d'éventuelles pertes entre le temps inscrit dans le calendrier officiel et le temps effectif de fonctionnement des services, un aspect important concerne l'usage du temps des enseignants sur une semaine typique au cours de l'année scolaire et cible, au niveau secondaire, un éventuel écart entre le temps de service statutaire des enseignants et le temps d'activité effective devant des élèves.

Dans le secondaire, les enseignants enseignent des disciplines relativement spécifiques et leur service statutaire est de 20 heures au niveau du collège et de 18 heures au niveau du lycée. Mais les contenus d'enseignement reçus en principe par les élèves pour l'ensemble des disciplines qui leur sont enseignées correspondent à un volume horaire plus long. Ainsi, on compte qu'il est de 29,5 heures en moyenne au collège et de 32,5 heures en moyenne au lycée. En conséquence, le nombre des enseignants est normalement plus élevé que celui des divisions pédagogiques.

Dans l'hypothèse où tous les enseignants employés pourraient être effectivement employés à hauteur de leur service horaire statutaire, on devrait donc s'attendre à ce que le rapport entre le nombre des enseignants et celui des divisions pédagogiques soit égal à 1,475 (29,5/20) au collège et à 1,806 (32,5/18) au lycée, compte tenu des horaires d'enseignement des élèves et de service des enseignants.

. Comme, **au collège** (secteur public), le nombre respectif des divisions pédagogiques et des enseignants (statistiques scolaires consolidées sur les années 2009-10 et 2010-11) est de 583 et de 1 244, cela signifie que le rapport enseignants/division pédagogique s'établit à 2,14, impliquant à son tour que le nombre d'heures effectif moyen d'un enseignant du collège n'est que de **13,8 heures par semaine** (29,5 heures/2,14). Dans la mesure où le service statutaire hebdomadaire de ces enseignants est en principe de 20 heures, on conclut qu'ils ne sont en moyenne utilisés qu'à hauteur de 69 % de leur temps de service statutaire, un chiffre qui peut être considéré comme étant spécialement faible.

. **Au lycée**, une situation peu ou prou comparable prévaut. On y dénombre 714 enseignants et 287 divisions pédagogiques dans le secteur public, conduisant à un rapport de 2,49 entre ces deux grandeurs. Compte tenu du chiffre de 32,5 heures d'enseignement hebdomadaire moyen pour les élèves, cela implique que le temps moyen d'activité des enseignants ne serait que de **11,9 heures par semaine**; cela signifie que les enseignants ne sont en moyenne utilisés qu'à hauteur de 66 % de leur temps de service statutaire (11,9/18), un chiffre très proche de celui constaté au niveau du collège, et donc pas très satisfaisant du point de fonctionnement des services éducatifs à ce niveau d'études.

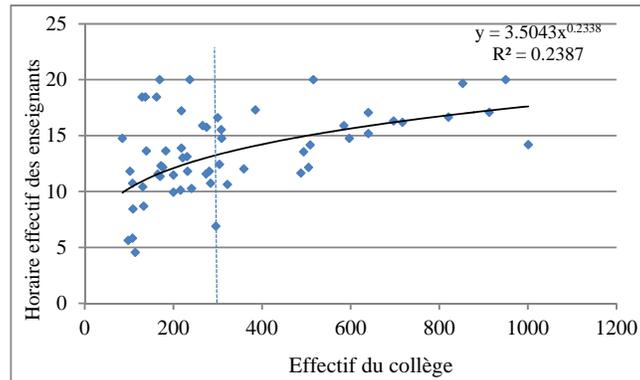
Cette situation est assez alarmante du point de vue de l'efficience dans l'usage des crédits publics en éducation dans le pays. Elle impliquerait que pour assurer les services éducatifs des jeunes scolarisés au niveau du collège et du lycée dans les conditions effectives d'encadrement dont ils bénéficient (sans modifier la taille moyenne des divisions pédagogiques), il suffirait, en principe, de disposer de seulement 1 378 enseignants (dans l'hypothèse où ceux-ci accompliraient effectivement leur service horaire statutaire), au lieu des 1 958 enseignants effectivement employés (une économie potentielle de 580 postes, ou d'environ 30 % des postes existants).

Cette situation constitue, avec les autres éléments déjà examinés, un élément qui peut contribuer à l'explication du niveau spécialement élevé des coûts unitaires de scolarisation dans les deux cycles de l'enseignement secondaire.

Un aspect intéressant et complémentaire à documenter est celui de savoir dans quelle mesure cette utilisation en moyenne très incomplète du service statutaire des enseignants de l'enseignement secondaire pourrait être d'une certaine façon spécifique des petits établissements (là où il peut être plus difficile de trouver pour tous les enseignants dans leur discipline un nombre d'heures qui soit égal à celui auquel il serait statutairement astreint), et/ou si elle relève d'un problème structurel plus général.

Pour progresser dans la réponse à cette interrogation, nous utilisons la base des statistiques scolaire vérifiée; nous calculons dans une première étape le nombre moyen des heures d'utilisation des enseignants sur une semaine typique dans chacun des collèges du pays. Puis nous mettons cette statistique graphiquement en relation avec le nombre des élèves du collège. Le graphique III.2, ci-après, montre le résultat obtenu.

Graphique III.2 : Horaire effectif moyen des enseignants selon l'effectif du collège



Le graphique montre clairement la présence de deux phénomènes complémentaires :

\* le premier est l'existence d'une relation croissante entre le nombre des heures effectivement assurées par les enseignants d'un collège et l'effectif de ses élèves, de 10,3 heures dans un collège qui compte seulement 100 élèves, à 13,3 heures si l'effectif est de 300 élèves, à 15,0 heures si l'établissement compte 500 élèves et à 16,7 heures pour un effectif de 800 élèves. Ces écarts sont relativement substantiels et on peut conclure que la taille de l'établissement influence bien en moyenne sa capacité à mieux utiliser le temps de ses enseignants;

\* le second phénomène est l'existence d'une forte variabilité inter-établissements dans le nombre d'heures effectivement assuré en moyenne par un enseignant lorsqu'on considère des établissements de taille comparable; ainsi, parmi les établissements qui comptent environ 300 élèves, trouve-t-on des horaires effectifs moyens d'utilisation des enseignants qui varient de 10 à 16 heures par semaine. Ceci manifeste l'existence d'un système peu normé et une difficulté structurelle à gérer ces questions de personnels. Ces observations sont par ailleurs confortées par le fait que, même lorsqu'on considère des collèges de taille relativement élevée, le taux d'utilisation du temps des enseignants est loin d'atteindre ce qui serait souhaitable; ainsi dans un collège qui compte 500 élèves, le temps effectif n'est que de 15 heures sur la semaine, laissant une perte de 25 % du potentiel horaire disponible.

#### **IV.4 Des dépenses de fonctionnement spécialement modestes**

Outre les aspects qui viennent d'être abordés, les coûts unitaires de scolarisation dépendent aussi des dépenses courantes qui sont allouées au fonctionnement des services éducatifs, en particulier de celles qui affectent directement le fonctionnement des activités menées au niveau des établissements d'enseignement. Dans de nombreux pays, il est jugé que ce poste de dépenses reçoit une attention insuffisante; les observations faites, dans le cas des Comores, sont que très peu de ressources publiques nationales sont en fait effectivement mobilisées dans cette perspective. Eu égard aux travaux internationaux, cette situation n'est à priori pas favorable dans la perspective de construire un système qui assure des services de qualité à ses usagers.

## IV.5 Synthèse nationale et comparative

Tous les éléments qui viennent d'être analysés concourent à la détermination du niveau de la dépense publique courante par élève aux différents niveaux d'études. Le tableau III.8, ci-après, propose une estimation financière de la fonction de coût générique explicité plus haut dans ce texte. Elle est appliquée en premier lieu au système éducatif comorien pour l'année 2010, en distinguant ses différents niveaux d'études en en proposant de façon parallèle une estimation de la dépense unitaire exprimée en Francs Comoriens et en unités de PIB par habitant. De façon jointe, des éléments de référence sont proposés pour un pays typique d'Afrique subsaharienne à faible revenu.

Tableau III.8 : Fonction de coûts aux différents niveaux d'études aux Comores (année 2010)  
et dans un pays typique à faible revenu d'Afrique subsaharienne

Niveau	Primaire			Collège			Lycée			Technique		Supérieur	
	Comores		ASS	Comores		ASS	Comores		ASS	Comores		Comores	
Unités	FC	PIBH	PIBH	FC	PIBH	PIBH	FC	PIBH	PIBH	FC	PIBH	FC	PIBH
Sal. Enseignant	954 277	3,28	4,2	1 644 100	5,65	6,7	2 048 097	7,04	7,5	1 697 122	5,84	2 767 109	9,52
T Classes	32,1		51	33,8		52	37,3		44				
TENS				13,8			11,9						
TEL				29,5			32,5						
REM	29,1		51	15,8		34	14,6		25	2,9		17,9	
CUSALENS	32 793	0,113	0,08	103 981	0,358	0,19	140 281	0,483	0,30	593 399	2,041	154 587	0,532
Sal. non-enseignant	1 316 700	4,53		1 345 480			1 340 328			1 301 432		1 450 630	
RELNENS	209,6			48,8			41,7			5,6		24,4	
CUSALNENS	6 282	0,022		27 571	0,095		32 142	0,111		234 071	0,805	59 452	0,204
CUFONC	982	0,003	0,03	3 252	0,011	0,06	4 278	0,0147	0,13	303 629	1,044	32 599	0,112
Total	40 057	0,138	0,11	134 804	0,464	0,25	176 701	0,608	0,43	1 131 098	3,890	246 639	0,848

Les informations contenues dans le tableau permettent de bien identifier les points qui demandent à être soulignés. Le fait qu'à part dans le supérieur, les coûts unitaires soient significativement plus élevés que dans la moyenne régionale :

\* Ne tient pas à des niveaux de salaires qui dépasseraient ceux des pays comparateurs;

\* Ne tient pas à des dépenses publiques de fonctionnement excessives; elles apparaissent spécialement basses (de 6 à 8 fois plus faibles que les dépenses pour les personnels d'appui);

\* Mais tient principalement à un encadrement quantitatif très généreux en termes comparatifs, ceci résultant i) de taille de classes ou de divisions pédagogiques beaucoup plus réduites et ii) d'une utilisation insuffisante (inefficiente) du temps des enseignants (dans le secondaire).

Pour compléter l'évaluation et la rendre plus conclusive sur certains points, il importerait de mettre ces observations financières en référence avec les résultats qualitatifs obtenus chez les élèves (les classes plus petites, bien que plus coûteuses, sont peut être favorables aux apprentissages par exemple).

## V. Estimation des dépenses privées d'éducation

L'enquête EIM de 2005 documente le niveau des dépenses d'éducation des familles pour leurs enfants scolarisés. L'information est en principe assez détaillée, puisqu'on distingue i) les dépenses pour l'Association des Parents d'Elèves, ii) celles pour les uniformes, iii) celles pour les livres, iv) celles pour les transports, v) celles pour la cantine, vi) celles pour les frais de scolarité, et enfin vii) celles pour les autres dépenses privées en relation avec l'éducation.

Cela dit, les choses deviennent un peu plus compliquées lorsqu'on se situe au niveau de l'analyse des données de l'enquête. En effet, sur la base de l'identification des individus qui i) ont fréquenté l'école au cours des 12 derniers mois et ii) dont on connaît la classe fréquentée dans le système formel, on compterait 5 392 individus scolarisés, alors que si on se fonde sur l'information de la fréquentation au moment de l'enquête, ils ne seraient que 3 799. Ensuite, lorsqu'on regarde la section sur les dépenses de la famille pour l'éducation de ses enfants, on est confronté à une situation dans laquelle :

i) le nombre des réponses à chacune des 7 catégories de dépenses citées plus haut est variable, entre 1 858 à 2 595, avec donc un certain nombre de non-réponses;

ii) mais le nombre de réponses est de 3 380 pour ce qui concerne le poste des dépenses totales, sachant que cette rubrique était censée être utilisée pour les familles qui pouvaient seulement fixer un chiffre global sans être capables de donner les détails dans les différentes catégories;

iii) un certain nombre de familles ont répondu uniquement à l'évaluation globale, alors que d'autres ont répondu à la fois au détail catégoriel et au total global, sachant que les deux chiffres concordent alors en général assez mal.

Compte tenu de cette situation peu confortable, nous avons pris le parti de chercher à fixer des fourchettes en des estimations basses et hautes.

\* L'estimation basse a été fondée sur l'idée que la raison de non réponse documentée à telle ou telle rubrique catégorielle renvoyait à une absence de dépenses sur ce poste;

\* L'estimation haute s'est fondée d'une part sur l'idée que ceux qui n'avaient pas répondu à telle ou telle rubrique des dépenses catégorielles dépensaient comme la moyenne de ceux qui y avaient répondu (pour un enfant de même niveau d'études, scolarisé dans le même ordre - public ou privé - d'enseignement), et d'autre part sur le choix du chiffre le plus élevé entre la somme des informations catégorielles et la valeur des dépenses totales lorsque les deux informations étaient disponibles.

### **V.1 Les dépenses globales par niveau d'études et statut de l'établissement fréquenté**

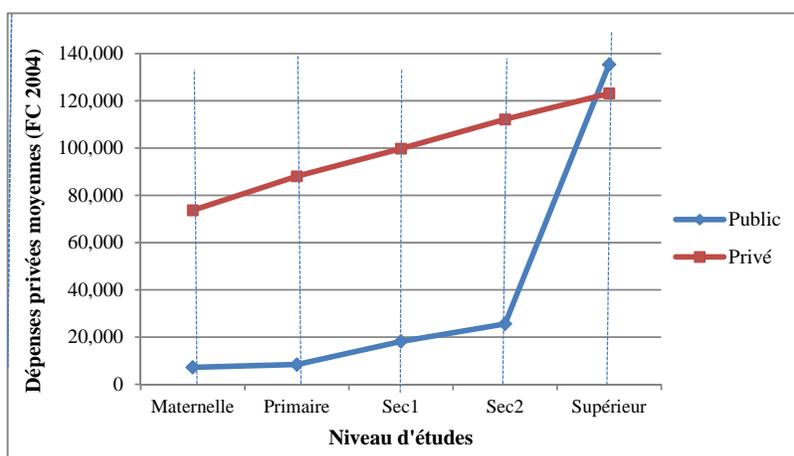
Sur la base de ces procédures instrumentales nécessaires, nous avons abouti à des estimations (hautes et basses) des dépenses privées d'éducation par élève, selon son niveau d'études et l'ordre, public ou privé, de l'établissement dans lequel ces études sont suivies. Les estimations obtenues sont proposées dans le tableau III.9, ci-après.

Tableau III.9 : Estimation des dépenses privées d'éducation selon le niveau d'études et le statut (public ou privé) de l'établissement fréquenté, 2004, source EIM

Niveau d'études	Type d'établissement	Estimation (Francs Comoriens de 2004)		
		Basse	Haute	Moyenne
Maternelle	Public	-	-	-
	Privé	58 207	89 154	73 680
Primaire	Public	5 946	10 833	8 390
	Privé	65 864	110 317	88 091
Secondaire 1	Public	12 190	24 167	18 178
	Privé	74 797	124 718	99 757
Secondaire 2	Public	16 615	34 579	25 597
	Privé	83 999	140 289	112 144
Supérieur	Public	93 722	177 076	135 399
	Privé	42 015	204 250	123 133

Une première observation est l'ampleur qui existe entre les estimations basses et hautes. En moyenne le chiffre de l'estimation haute est en effet de 84 % plus élevé que celui de l'estimation basse; la colonne la plus à droite dans le tableau propose comme référence la position moyenne entre les deux estimations issues de l'enquête. On observe aussi des valeurs qui varient de façon très intense selon le niveau d'études et selon qu'il s'agit de l'enseignement public ou de l'enseignement privé, comme cela est visuellement illustré dans le graphique III.3, ci-après.

Graphique III.3 : Dépenses privées moyennes selon le niveau d'études et le statut de l'établissement fréquenté (estimation moyenne, EIM, 2004)



De façon générale, le niveau de la dépense engagée par les familles pour l'éducation de leurs enfants est d'une part croissant avec le niveau d'études et d'autre part beaucoup plus élevé dans le secteur de l'enseignement privé que dans le public.

. La croissance de la dépense des familles avec le niveau d'études vaut tant dans le public que dans le privé. Dans le public, la valeur moyenne estimée de la dépense privée s'établit autour de 8 000 Francs Comoriens (2004) dans le préscolaire et le primaire, pour valoir 18 200 FC dans le premier cycle secondaire et 25 600 FC dans le second cycle secondaire; dans le supérieur, on assiste à une augmentation très significative puisque le coût privé vaut alors 135 400 Francs Comoriens (notamment en raison des frais de scolarité).

. Mais les dépenses se situent à un niveau sensiblement plus élevé dans le privé. Ainsi la dépense des familles pour un élève du privé est-t-elle environ 10 fois plus que pour un élève du privé dans le préscolaire et le primaire (respectivement environ 8 000 et 80 000 Francs Comoriens); au niveau secondaire, le rapport des dépenses n'est que de l'ordre 5 fois dans le privé par rapport au public (respectivement 18 200 et 88 100 Francs Comoriens en premier cycle, 25 600 et 112 100 Francs Comoriens en second cycle).

## V.2 La distribution des dépenses par catégories

La structure des dépenses des familles selon les différentes catégories considérées dans l'enquête est aussi intéressante à documenter; compte tenu des difficultés rencontrées dans l'enregistrement des données, nous avons pris le parti i) d'examiner cette structure dans les cas où elle est connue et ii) de l'appliquer aux chiffres retenus en tant qu'estimation moyenne de la dépense totale. Les résultats ainsi obtenus sont rapportés dans le tableau III.10, ci-après.

Tableau III.10 : Décomposition de la contribution familiale d'éducation entre les différentes catégories de dépenses selon le niveau d'études et le statut de l'établissement

Secteur et niveau d'études	Catégorie de dépenses							Total
	APE	Uniformes	Livres et Mat.	Transport	Cantine	Frais Scolarité	Autres	
<b>Public</b>								
Préscolaire	578	508	2 112	0	662	3 357	0	7 217
Primaire	3 286	1 139	2 659	90	358	826	32	8 390
Secondaire 1	737	3 202	5 485	2 620	2 930	3 082	123	18 178
Secondaire 2	573	5 069	7 633	5 326	2 510	4 477	9	25 597
Supérieur	3 353	2 267	22 072	25 540	11 767	70 400	0	135 399
<b>Privé</b>								
Préscolaire	2 091	979	7 842	1 241	9 842	51 545	141	73 680
Primaire	1 757	4 907	10 460	11 947	10 921	46 776	1 323	88 091
Secondaire 1	1 767	6 580	13 549	7 076	5 246	54 686	10 854	99 757
Secondaire 2	863	7 538	14 273	9 743	5 558	73 496	673	112 144

De façon globale, les frais de scolarité et les dépenses de livres et de petits matériels scolaires sont les deux postes les plus importants. Sans surprise, les frais de scolarité constituent une part majoritaire des dépenses familiales d'éducation lorsqu'elles scolarisent un enfant dans un établissement de statut privé; dans le public, ces dépenses sont plus modestes mais ce n'est pas le cas d'une part pour ce qui concerne la fréquentation du préscolaire et d'autre part de l'enseignement supérieur. Dans le primaire public, les dépenses familiales pour l'Association

des Parents d'Elèves (3 300 FC) constitue, dans l'enquête (année 2005), la composante principale, les dépenses pour les livres et les matériels venant en second. Il pourra être utile de se demander s'il y a des difficultés à recouvrer ces frais et si cela ne constitue pas, pour les familles les plus modestes, un handicap pour la scolarisation de leurs enfants. Sans surprise les dépenses de transport accusent un pattern croissant avec le niveau d'études; il est identifié que si ce pattern tient bien au fait que dans le milieu rural ces dépenses augmentent lorsque les établissements deviennent plus éloignés du domicile familial, il tient aussi au fait qu'il y a un recours accru au secteur privé d'enseignement lorsqu'on passe du primaire au secondaire et que cela occasionne des dépenses de transport plus importantes pour les élèves en raison d'une offre privée moins souvent disponible dans la proximité des familles.

### V.3 Certains facteurs agissant sur le choix public/privé et le montant de la dépense

Si on analyse la variabilité des dépenses familiales d'éducation par niveau d'enseignement, le facteur qui ressort en premier (et qui écrase un peu tout), c'est le statut, public ou privé, de l'établissement fréquenté. Les variables sociales peuvent affecter le niveau des dépenses mais dans la mesure où elles conditionnent sans doute en premier lieu le choix du type d'école, il est sans doute préférable de procéder dans l'analyse en examinant d'abord le choix du type d'établissement, et ensuite les facteurs qui agissent sur le niveau de dépenses à l'intérieur de chaque type d'établissement.

Concernant le premier point, une modélisation a été faite pour rendre compte de la probabilité d'accès à un établissement privé (plutôt que public) en fonction de variables géographiques et sociales<sup>19</sup>. Le tableau III.11, ci-après, présente les résultats de ces estimations dans le primaire et chacun des deux cycles secondaires.

Tableau III.11 : Probabilité de suivre les études dans un établissement privé

	Niveau primaire	Niveau secondaire 1	Niveau secondaire 2
	Coefficient	Coefficient	Coefficient
Milieu urbain / rural	1,108 ***	0,443 ***	-
Mwali / Ngazidja	- 1,392 ***	- 0,986 ***	- 0,985 **
Ndzouani / Ngazidja	- 1,023 ***	- 1,622 ***	- 0,610 ***
<b>Quintile de richesse</b>			
Q2 / Q1 (+ pauvre)	0,697 *	-	0,968 **
Q3 / Q1 (+ pauvre)	1,292 ***	-	0,968 **
Q4 / Q1 (+ pauvre)	2,084 ***	0,428 ***	0,968 **
Q5 (+ riche) / Q1 (+ pauvre)	3,112 ***	1,369 ***	1,944 ***
Constante	- 3,762	- 0,524	- 1,974
R <sup>2</sup> de Nagelkerke	0,294	0,249	0,133

\* : significatif au seuil de 10 % ; \*\* : seuil de 5 % ; \*\*\* : seuil de 1 %

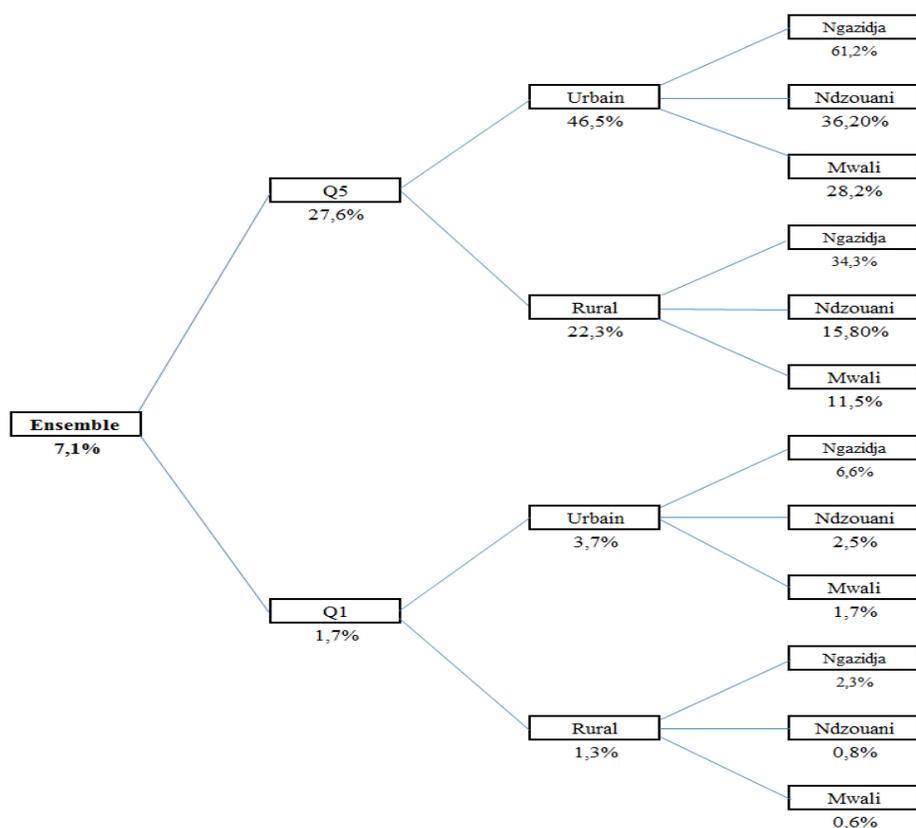
De façon générale, ces estimations soulignent i) qu'au plan géographique, la probabilité de suivre un enseignement privé est plus grande d'une part en milieu urbain qu'en milieu rural

<sup>19</sup>. Dans la mesure où la variable dépendante est une probabilité, la spécification logistique est employée.

(mais cela vaut de façon plus intense dans le primaire que dans le secondaire, sachant que pour ce niveau d'études ce n'est vrai qu'au premier cycle, la dimension urbain-rural n'affectant pas les chances de scolarisation dans le privé pour ceux qui y ont accès); elle est aussi plus élevée dans l'île de Ngazidja que dans les deux autres îles qui constituent l'Union. ii) Au plan social, on n'identifie pas de différences selon le genre, les chances des garçons et des filles étant tout à fait semblables. Cependant, le niveau de richesse de la famille exerce une influence à la fois très significative au plan statistique et très forte au plan de l'intensité estimée ; cet aspect n'est évidemment pas surprenant eu égard au niveau des frais de scolarité à acquitter pour la scolarisation dans un établissement privé.

Afin de proposer une lecture plus abordable de ces résultats nous avons procédé de façon complémentaire par une simulation numérique. Le tableau III.12, ci-après, présenté sous forme d'arborescence, présente un extrait des résultats obtenus pour le niveau primaire.

Tableau III.12 : Arborescence des chances de scolarisation dans une école privée au primaire



Notons qu'on a ici opposé les deux quintiles extrêmes, et que c'est pour cela qu'on a une image aussi contrastée; il n'en reste pas moins que le niveau de revenu de la famille exerce une influence considérable sur le choix d'une école privée par les parents; le milieu de résidence module aussi significativement les chances (effet de localisation de l'offre), mais ceci ne concerne que les segments «riches» de la population (les groupes vivant dans la

pauvreté n'étant en fait pas concerné, pas plus en milieu urbain que rural d'ailleurs). Enfin, pour la population urbaine, plutôt riche, on note que l'accès à une école privée est significativement plus fréquent (61 % soit la majorité de la catégorie de population considérée) sur l'île de Ngazidja que sur celle de Ndzouani (36 %) et un peu plus encore que celle de Mwali (28 %).

Nous avons précédemment noté, outre l'accès au privé, la possibilité de disparités géographiques et sociales pour ce qui est des dépenses d'éducation des familles pour leurs enfants scolarisés dans le système public. Les analyses réalisées sur ce plan ne produisent pas beaucoup de résultats, signifiant que s'il y a certes une certaine variabilité du niveau des dépenses, on n'identifie pas vraiment de pattern où interviendraient les variables sociales : on dépense en moyenne plus ou moins le même montant que ce soit pour un garçon ou une fille et que la famille soit plus ou moins aisée.

Pour ce qui est des variables géographiques, le même constat de l'absence d'influence du milieu de résidence est fait. En revanche, on note une tendance à des dépenses inférieures dans l'île de Mwali, et surtout dans celle de Ndzouani par rapport à celles constatées en moyenne à Ngazidja ; ceci est notamment significatif au niveau de l'enseignement primaire. A ce stade, on se contente d'enregistrer ce fait sans qu'on puisse ici déterminer si cette moindre dépense tiendrait plutôt à un moindre intérêt des familles de l'île pour l'éducation ou bien à un appui plus intense de la part de l'administration, conduisant à moins compter sur les contributions familiales.

#### **V.4 Consolidation nationale des dépenses privées et publiques d'éducation**

Au terme de ces analyses des dépenses privées d'éducation, il est intéressant de procéder à une consolidation nationale. Pour s'inscrire dans l'analyse générale de l'école comorienne dans le cadre de ce rapport qui cible l'année 2010 comme référence, nous partons de l'idée que les dépenses privées par élève en 2010 peuvent se déduire simplement de celles constatées en 2005 dans l'EIM. L'hypothèse est que les volumes sont bien mesurés, et qu'il suffit de prendre en compte un indice qui manifeste l'augmentation moyenne des prix à la consommation dans le pays entre les deux dates (coefficient multiplicateur estimé à 1,22 selon les données de la Direction Nationale des Statistiques). Le tableau III.13, ci-après, propose les estimations obtenues.

Alors que l'estimation de la dépense publique d'éducation a été estimée à 9,7 milliards de Francs Comoriens en 2010, il est estimé que la dépense privée consolidée s'établirait à 5,7 milliards de FC à la même date pour une dépense agrégée nationale de 15,4 milliards de Francs Comoriens. On constate donc au total que les contributions familiales sont tout à fait significatives puisqu'elles comptent pour 59 % du montant des dépenses publiques et 37 % des dépenses globales du secteur.

Les 5,7 milliards de Francs Comoriens engagés directement par les ménages pour l'éducation de leurs enfants se répartissent quant à eux entre 3,3 milliards pour la scolarisation dans les établissements privés, et 2,4 milliards dans la scolarisation au sein des établissements publics. On identifie aussi l'impact du poids du privé dans l'enseignement secondaire avec des

volumes de dépenses familiales dans ces établissements qui surpassent largement (trois fois plus) leurs efforts globaux dans les établissements publics.

Tableau III.13 : Estimation des dépenses d'éducation privées en 2010 par niveau d'études

Type d'établissement	Dépense privée par élève (FC)					
	Préscolaire	Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur	Ensemble
Public 2005	7 217	8 390	18 178	25 597	135 399	
Privé 2005	73 680	88 091	99 757	112 144	123 133	
Public 2010	8 805	10 236	22 177	31 228	165 187	
Privé 2010	89 890	107 471	121 704	136 816	150 222	

Type d'établissement	Nombre d'élèves en 2010					
	Préscolaire	Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur	Total
Public 2010	0	91 722	21 688	11 175	3 927	128 512
Privé 2010	2 777	7 852	9 116	8 099	0	27 844

Type d'établissement	Dépenses privées agrégées en 2010 (millions FC)					
	Préscolaire	Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur	Totales
Public 2010	0	938,8	481,0	349,0	648,7	2 417,5
Privé 2010	249,6	843,9	1 109,5	1 108,1	0,0	3 311,0
Totales 2010	249,6	1 782,7	1 590,4	1 457,1	648,7	5 728,5

Type d'établissement	Dépenses publiques totales en 2010 (millions FC)					
	Préscolaire	Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur	Totales
Public 2010	0	3 708,5	2 909,9	2 202,7	960,0	9 781,1
Privé 2010	0	0	0	0	0	0
Totales 2010	0	3 708,5	2 909,9	2 202,7	960,0	9 781,1

Type d'établissement	Dépenses publiques + privées d'éducation en 2010 (millions FC)					
	Préscolaire	Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur	Totales
Public 2010		4 647,3	3 390,9	2 551,7	1 608,7	12 198,6
Privé 2010	249,6	843,9	1 109,5	1 108,1		3 311
Totales 2010	249,6	5 491,1	4 500,3	3 659,8	1 608,7	15 509,6
% contribution familles	100 %	32 %	35 %	40 %	40 %	37 %

Outre le préscolaire pour lequel la scolarisation privée est très prépondérante, on observe que le poids relatif des dépenses privées (agrégées pour les deux types d'établissement) est relativement stable entre les différents niveaux d'études. A certains égards, cette structure pourrait faire l'objet de discussions car on pourrait aussi s'attendre à ce que le poids de la contribution privée soit faible dans le primaire et forte dans le supérieur dans la mesure où la partie bases du système peut être considérée comme essentiellement un bien public alors que la partie haute (segments terminaux du système) comporte une dimension de bien privée beaucoup mieux établie.

### Synthèse des points saillants du chapitre 3

#### 1. Les dépenses totales d'éducation

- \* Les dépenses totales effectuées dans le système ont été estimées à près de 15,4 milliards de FC en 2010, dont i) une contribution de l'ordre de 5,6 milliards de dépenses (soit 37 % des dépenses totales) effectuées par les ménages, et ii) des dépenses courantes publiques d'environ 9,8 milliards.
- \* Les dépenses publiques d'éducation représentent 4,9 % du PIB et 20,2% des dépenses publiques courantes. Ces valeurs sont un peu plus élevées que les moyennes régionales et suggèrent que le système n'est pas sous-financé. Toutefois, elles sont essentiellement consacrées aux salaires, laissant ainsi peu de marges de manœuvre pour les dépenses de fonctionnement hors salaires pourtant indispensables pour la qualité des services.
- \* En comparaison aux moyennes régionales, le primaire occupe une part spécialement faible (38 % alors que la valeur indicative du FTI est de 50 %), alors que le secondaire (collège/lycée), une part spécialement élevée (50% contre une moyenne régionale de 28 %) dans les dépenses globales du secteur. Cette distribution est atypique pour un pays encore loin de la SPU.

#### 2. Les coûts unitaires de scolarisation et les facteurs qui l'expliquent

- \* Le système se caractérise par des coûts unitaires relativement élevés à tous les niveaux d'enseignement sauf au supérieur. En effet, en comparaison aux moyennes régionales, ils sont de 29 % plus élevés dans le primaire, de 91 % plus élevés au collège, de 42 % plus élevés au lycée et 2,6 fois plus élevés dans l'enseignement technique. En revanche, ils sont 3 fois moins coûteux dans le supérieur.
- \* Les salaires moyens des enseignants ne sont pas élevés en termes de comparaisons internationales, et ne peuvent pas justifier le niveau élevé des coûts unitaires. Ils se situent en effet à 3,3 fois le PIB/hab. au primaire ; 5,7 fois le PIB/hab. au collège et à 7 fois le PIB/hab. au lycée. Cependant, la nouvelle grille de salaire adoptée en 2011 mais aussitôt suspendue provisoirement et le ciblage des DIFOSI dans le recrutement des enseignants pourrait avoir un impact fort à la hausse du coût salarial à l'avenir.
- \* La taille moyenne des divisions est en revanche plus faible en comparaison aux moyennes régionales, suggérant ainsi des conditions d'encadrement plus favorables. L'encadrement est d'ailleurs spécialement généreux dans l'enseignement technique avec un ratio de 2,9 élèves par enseignant. Tout cela contribue à ce que les coûts unitaires soient plus élevés aux Comores que dans la moyenne des pays africains.
- \* L'utilisation du temps des enseignants est insuffisante et contribue également à alourdir les coûts unitaires dans les deux cycles secondaires. En effet, les enseignants assurent dans les faits une moyenne hebdomadaire de 13,8 h (soit 69 % du service statutaire) au collège et de 11,9 h (soit 66 % du service statutaire) au lycée. Ce problème, davantage général et structurel que spécifique aux petits établissements, demande à être corrigé.

## Chapitre 4 : Efficacité interne et qualité des services offerts

De façon complémentaire aux objectifs quantitatifs de couverture de l'éducation, la qualité des services éducatifs offerts constitue un objectif important de l'Education pour tous<sup>20</sup> et une dimension essentielle de la pertinence des systèmes éducatifs, à tous les niveaux d'études et en particulier dans l'enseignement de base. En effet, il ne s'agit pas seulement que tous les enfants accèdent à l'école, mais également que tous puissent achever au moins le cycle primaire avec un niveau de connaissances adéquates et utiles à leur développement socio-économique et à celui du pays. C'est dire que l'aspect quantitatif de l'éducation est nécessaire mais pas suffisant; la dimension qualitative apparaît tout aussi fondamentale.

Une approche un peu spontanée de la qualité des services éducatifs offerts consiste à cibler les ressources et les modes d'organisation mis en œuvre (rapport élèves-maître, niveau de qualification et de formation des enseignants, types de construction scolaire, matériels pédagogiques/didactiques, etc.). Mais la qualité des services d'éducation se mesure aussi, et de façon en fait préférable, par ce qu'apprennent effectivement les élèves (en référence au contenu des programmes officiels). Bien évidemment, les résultats d'apprentissage ne s'obtiennent pas à partir de rien et il est intéressant de considérer les conditions d'enseignement, mais surtout les relations qu'elles entretiennent avec les apprentissages. Par des méthodes d'analyse appropriées, on identifie alors les impacts associés à chacun des facteurs de l'organisation scolaire, sachant qu'il est intéressant de mettre ces impacts spécifiques en relation avec leurs coûts. Ceci permet ainsi de progresser dans une perspective d'efficacité et de définir des modalités optimales d'organisation scolaire, à savoir la combinaison de facteurs d'organisation scolaire qui produit les résultats d'apprentissages les plus élevés pour un coût donné.

Dresser le portrait de la qualité des services éducatifs offerts nécessite de considérer un certain nombre d'éléments, à savoir : i) dans quelle mesure le système arrive-t-il à amener les élèves du début à la fin d'un cycle en un minimum d'années; ii) dans quelle mesure l'école permet-elle à tous les apprenants d'acquérir un niveau élevé de compétences ? Et iii) Quels sont les facteurs de l'organisation scolaire qui influencent les résultats d'apprentissage et dans quelle mesure ces impacts sont en rapport avec leurs coûts ? Ce chapitre s'intéresse à ces différents éléments dans le contexte comorien.

\* En ce qui concerne la question de l'efficacité dans les flux d'élèves, il s'agit de s'intéresser à ce qui se passe à l'intérieur des cycles scolaires, avec l'idée de base qu'une école de qualité est une école dans laquelle les élèves entrés en début d'un cycle arrivent au terme de ce cycle dans un nombre d'années à priori prévu pour cela dans l'organisation de l'école dans le pays. Dans cette logique, il est préférable que les élèves atteignent la fin du cycle (i.e. n'abandonnent pas avant d'avoir fini le programme du cycle) dans un temps minimum (en redoublant le moins possible). Deux éléments sont à considérer dans cette analyse : les

---

<sup>20</sup>. L'objectif n° 6 de l'Education Pour Tous stipule clairement d'«améliorer la qualité de l'éducation dans un souci d'excellence, de façon à obtenir des résultats d'apprentissage reconnus et quantifiables, notamment en ce qui concerne la lecture, l'écriture, le calcul et les compétences de la vie courante».

redoublements et les abandons. En mobilisant les données administratives sur ces variables, ce chapitre tentera d'apprécier les pertes d'efficacité interne dans le système et, de facto, l'intensité des gaspillages de ressources publiques qui en découlent.

\* Concernant l'identification du niveau des apprentissages aux Comores, l'approche comparative est indispensable. Pour juger du niveau des apprentissages, deux perspectives peuvent être mises en œuvre :

i) la première est internationale et cherche à comparer les résultats des individus scolarisés et à situer la performance des Comores en référence à celle de pays comparables. Mais de nouveau, deux possibilités sont à priori offertes :

a) l'une consiste à faire porter la comparaison sur les acquis d'élèves d'une même classe, par exemple la cinquième année d'études en utilisant des épreuves communes standardisées; c'est la stratégie générale des enquêtes internationales du type PASEC<sup>21</sup>, portant sur les acquis en Français et en mathématiques; les Comores ont participé à une enquête de ce type en 2008-09;

b) l'autre possibilité est de cibler les acquis scolaires des individus devenus adultes; l'école ayant également pour objectif central de l'école de permettre aux individus de savoir lire, écrire et compter, on peut vérifier la rétention de ces compétences chez des individus par exemple de 20 à 30 ans. Ceci peut être observé dans certaines enquêtes de ménages par une procédure dans laquelle on donne à lire une carte portant des phrases simples écrites dans les différentes langues susceptibles d'être connues ; dans d'autres enquêtes, il s'agit seulement d'une déclaration du répondant. De façon générale, plus la proportion des adultes qui peuvent lire après une scolarité de x années est grande, meilleure est, à priori, la qualité de l'école qui a été suivie. Comme cette procédure a été suivie dans de nombreux pays, on peut identifier la performance des Comores en référence à celle de pays comparables, sachant que la qualité de l'école dont il s'agit est néanmoins celle ayant prévalu une quinzaine d'années auparavant.

ii) la seconde perspective est nationale et la comparaison porte sur la distribution de la performance des élèves d'une classe donnée (par exemple la 5<sup>ème</sup> année primaire) avec celle attendue sur la base des contenus de programme. On cherche à répondre à des questions telles que celle de savoir quelle proportion des enfants a acquis quelle proportion du programme<sup>22</sup>.

Dans le cas des Comores, seule la première perspective peut être suivie, le pays n'ayant pas de dispositif national spécifique pour l'évaluation des élèves sur la base du contenu des programmes nationaux d'enseignement. Par ailleurs, on pourra noter que l'enquête de ménages sur laquelle le savoir-lire est documenté a été réalisée à une date relativement ancienne (2000); il s'agit d'une enquête MICS, sponsorisée par l'Unicef.

---

<sup>21</sup>. Le PASEC est le programme d'analyse des systèmes éducatifs de la CONFEMEN (Conférence des ministres de l'éducation des pays ayant le français en partage) qui effectue des évaluations de la qualité des acquisitions et des facteurs de performances dans les pays francophones d'Afrique.

<sup>22</sup>. Par exemple, il est préférable que 70 % des élèves aient acquis 80 % du programme, plutôt que seulement 50 % des élèves qui n'auraient acquis que 40 % du programme.

\* Concernant l'identification des facteurs qui influencent le niveau des acquis des élèves, la perspective comparative impose qu'on dispose d'informations sur des situations dans lesquelles il y a à la fois de la variabilité du côté des résultats et du côté des moyens mobilisés et des modes d'organisation scolaire pour les produire. Les données PASEC ont cette caractéristique. Mais comme sur ce plan, on ne cherche pas de comparabilité ou de jugement externe, on peut aussi ajouter les données sur les résultats aux examens nationaux, lorsqu'elles sont fusionnées avec les données sur l'organisation des écoles (données scolaires). Les scores aux examens n'ont certes pas la qualité des épreuves standardisées, mais il s'agit toutefois d'épreuves communes qui portent, non sur des échantillons, mais sur toute la population, sachant par ailleurs qu'ils ont une légitimité particulière en ce sens que c'est bien ce à quoi les enseignants doivent préparer les élèves et ce à quoi les parents attendent que leurs enfants réussissent. Le contenu des examens est en outre en principe bien en ligne avec les contenus de programme spécifique d'enseignement du pays, cet aspect étant moins assuré avec les épreuves prises en compte dans les évaluations internationales.

### I. L'efficacité dans les flux d'élèves : des marges d'amélioration possibles

L'efficacité dans les flux d'élèves peut être appréciée par l'indice d'efficacité interne, calculé comme le rapport entre le nombre d'années d'études strictement nécessaire pour conduire un élève de la première à la dernière année d'un cycle d'enseignement et le nombre d'années élèves effectivement consommées dans le pays au moment de l'observation. Le nombre optimal d'années correspond au produit du nombre de jeunes qui terminent un cycle multiplié par le nombre d'années du cycle; le nombre d'années effectives est plus élevé que le nombre optimal du fait d'une part de la fréquence des redoublements de classe et d'autre part de celle des abandons en cours et en fin de cycle.

Le tableau IV.1 donne les éléments de cadrage pour les trois premiers degrés d'enseignement, pour l'année scolaire 2009-10, ainsi que les estimations des indices d'efficacité internes (dans les flux d'élèves) aux trois niveaux d'études considérés.

Tableau IV.1 : Efficacité interne dans les flux d'élèves en cours de cycle (années 2009- 2010)

Niveau d'études	Cycle primaire	Secondaire	
		Premier cycle	Second cycle
% de rétention sur le cycle	75,5	73,1	94,0
% moyen de redoublants	24,9	18,2	21,3
% de redoublants par année			
CI/6ème/2 <sup>nde</sup>	23,0	20,5	11,8
CP/5ème/1 <sup>ère</sup>	24,0	17,9	10,2
CE1/4ème/Terminale	23,9	15,5	38,5
CE2/3 <sup>ème</sup>	24,3	17,7	
CM1	23,5		
CM2	31,9		
Indice d'efficacité interne (%)			
. Global	63,5 %	69,9 %	77,1 %
. Avec seulement les abandons	84,7 %	85,3 %	99,5 %
. Avec seulement les redoublements	75,0 %	81,9 %	77,5 %

Source : Calcul des auteurs à partir des données administratives

\* Concernant **l'enseignement primaire**, la prise en compte cumulée de la fréquence des redoublements et des abandons en cours de cycle dans la situation actuelle (année scolaire 2009-10) conduit à une estimation de l'indice global d'efficacité à une valeur de 63,5 %. Cela signifie qu'environ 36 % des ressources mobilisées pour ce niveau d'études sont en fait gaspillées. En termes comparatifs internationaux, le chiffre du gaspillage de ressources observé pour les Comores est proche de celui observé en moyenne dans les pays francophones d'Afrique sub-saharienne (33 %).

Au total, même si la position relative des Comores n'apparaît pas exceptionnellement mauvaise, il reste que les ressources pourraient globalement être mieux utilisées via des actions complémentaires pour réduire à la fois la fréquence des abandons précoces et celle des redoublements de classe en cours de cycle primaire. En effet, ces deux sources sont identifiées pour une proportion plus ou moins comparable dans le décompte des raisons de l'inefficience globale dans l'usage des ressources publiques dans le primaire aux Comores (l'indice spécifique attachés aux seuls abandons est estimé à 0,85 alors que l'indice spécifique attaché aux seuls redoublements de classe est estimé à 0,75). L'expérience montre qu'il est en général plus facile de réduire la fréquence des redoublements (par un cocktail de mesures pédagogiques et administratives) que d'améliorer la rétention des élèves en cours de cycle d'études; par ailleurs, le fait est empiriquement avéré que la réduction de la fréquence des redoublements est porteuse d'une amélioration de la rétention, notamment des élèves socialement vulnérables, comme cela a été souligné plus haut dans le chapitre 2 de ce rapport. De façon claire, la réduction de la fréquence des redoublements devrait faire l'objet de mesures fortes dans le contexte de la politique éducative nouvelle pour les années à venir.

\* Dans le **premier cycle de l'enseignement secondaire**, la situation est un peu meilleure mais l'indice d'efficacité interne global ne dépasse pas les 70 %, manifestant aussi une proportion significative de ressources, notamment publiques, gaspillées à ce niveau d'études du fait d'une situation très sous-optimale en matière de flux d'élèves dans le système. Comme pour le primaire, la situation constatée aux Comores est relativement proche de la situation moyenne des pays d'Afrique subsaharienne sur ce plan (indice d'efficacité de 68 %); mais le fait d'être proche de la moyenne régionale ne rend pas pour autant la situation des Comores très favorable dans l'absolu. Il est estimé que la performance modeste du pays tient à peu près à égalité à des redoublements dont la fréquence est trop importante et à celle des abandons d'études qui l'est également.

\* Dans le **second cycle de l'enseignement secondaire**, la situation est globalement un peu meilleure avec un indice d'efficacité interne estimé à 77 % (23 % de ressources mal employées). De nouveau ce chiffre, pour les Comores, est assez proche de ce qui est observé en moyenne dans les pays d'Afrique subsaharienne (75 %). On notera que la situation du second cycle secondaire est toutefois un peu spécifique en ce sens que les redoublements sont assez concentrés en classe de terminale<sup>23</sup> (en raison du faible taux de réussite au baccalauréat et de la «nécessité» d'obtenir cet examen pour avoir accès à l'enseignement supérieur), alors que la rétention en cours de cycle secondaire s'avère bonne.

---

<sup>23</sup>. Il est même vraisemblable que leur nombre est assez sous-estimé car des élèves qui redoublent de fait en changeant d'établissement, ne sont pas comptabilisés comme redoublants.

## II. L'école primaire comorienne présente un niveau de qualité qui demande à être amélioré

Situer le niveau de qualité de l'école comorienne nécessite avant tout de procéder par comparaison. Il faut donc disposer de données internationales comparables. Les données du PASEC sont mobilisées pour ce qui est des évaluations internationales en matière d'acquis scolaires; celles de l'enquête de ménages MICS 2000 le sont pour ce qui concerne la performance relative de l'école comorienne en matière de rétention de l'alphabétisation.

### II.1 Mesure à l'aune des évaluations internationales des acquis des élèves

Pour ce qui concerne les évaluations internationales des acquis des élèves, les Comores ont participé d'une part à une enquête MLA<sup>24</sup> de l'UNESCO et d'autre part à une évaluation thématique menée en 2009 avec l'appui du PASEC. Dans l'enquête PASEC, les acquis des élèves de la 5<sup>ème</sup> année d'études primaire sont évalués en Français et en Mathématiques, sachant que dans le MLA, ils sont évalués en 4<sup>ème</sup> année d'études et intègrent les connaissances de la vie courante. Les résultats obtenus pour les différents pays participant à ces programmes d'analyse permettent de situer les Comores par rapport au niveau des élèves des autres pays de l'Afrique subsaharienne, en général pour le MLA, francophone pour le PASEC. Il est sans doute utile de garder à l'esprit que si la comparabilité parfaite des résultats des différents pays n'est jamais totalement assurée, les estimations obtenues dans ces travaux donnent une image raisonnable du niveau relatif des apprentissages des élèves dans les différents pays étudiés.

Tableau IV.2 : Score moyen agrégé de français et mathématiques des élèves de 5<sup>ème</sup> année primaire et coût unitaire dans quelques pays d'Afrique francophone (PASEC)

Pays	Score moyen Maths-Français	Coûts unitaires PIB/Tête	Pays	Score moyen Maths-Français	Coûts unitaires PIB/Tête
Mauritanie, 2004	22,2	10,9	Côte-d'Ivoire, 1996 et 2009	39,3	18,3
Niger, 2002	30,0	21,6	Guinée, 2001	40,1	5,0
Bénin, 2005	30,4	11,8	Burkina Faso, 1996 et 2007	41,8	16,6
Tchad, 2004	31,4	7,1	Burundi, 2009	43,3	15,9
<b>Comores, 2009</b>	<b>33,2</b>	<b>11,2</b>	Togo, 2000	43,8	11,4
Mali, 2002	33,9	10,9	Madagascar, 1998 et 2005	49,6	6,6
Congo, 2007	36,7	4,2	Cameroun, 1996 et 2005	50,6	5,0
Sénégal, 1996 et 2007	38,6	15,0	Gabon, 2006	52,9	4,2
			<b>Ensemble</b>	<b>38,7</b>	<b>11,0</b>

Source : données PASEC et divers RESEN

Les résultats des Comores aux tests du PASEC sont relativement faibles au regard des performances des autres pays<sup>25</sup>. Il se classe loin derrière des pays comme le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Gabon ou le Togo. Même s'il faut sans doute être attentif au fait que les enquêtes n'ont pas été réalisées au même moment, il reste qu'avec un score de l'ordre de 33 sur l'échelle retenue par le PASEC, la performance des Comores est inférieure à la moyenne

<sup>24</sup>. MLA : Monitoring Learning Assessment

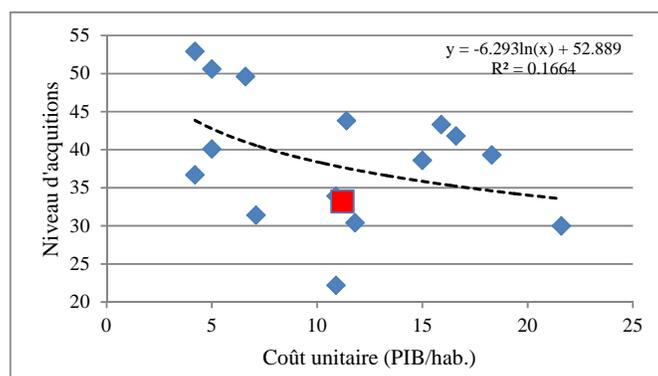
<sup>25</sup>. Un diagnostic tout à fait comparable a pu être fait sur la base des données du MLA.

des divers pays utilisés comme comparateurs; seuls quatre pays sur 15 considérés ont un score moyen inférieur à celui constaté aux Comores.

De façon jointe, les Comores sont caractérisées par une assez forte proportion d'élèves en fin du cycle primaire qui sont en situation de significative difficulté d'apprentissages, par référence à ce qui est observé dans la plupart des pays comparateurs considérés.

On pourrait être tenté de penser que cette faible performance des Comores pourrait provenir d'un sous-financement relatif du système. Les données du tableau IV.2 montrent en premier lieu que, d'une certaine façon en ligne avec les résultats de la littérature sur le sujet, il y a qu'un faible lien entre ressources et résultats, sachant que cette relation, bien que d'intensité faible ( $R^2=0,17$ ) est même négative (Graphique IV.1, ci-après). Ce ne sont pas du tout les pays qui dépensent le plus par élève qui obtiennent en moyenne les meilleurs résultats d'apprentissage chez leurs élèves; certains pays comme le Cameroun obtiennent de bons résultats d'apprentissage avec des coûts unitaires faibles, alors que d'autres pays, comme le Niger ont des résultats d'apprentissages modestes en dépit de coûts unitaires élevés.

Graphique IV.1 : La relation entre le niveau moyen des acquis des élèves dans un pays et le coût unitaire de scolarisation, comparaison internationale de 16 pays francophones



Dans cet ensemble de pays, la position des Comores est caractérisée i) par un niveau de dépenses unitaires qui est dans la moyenne, et ii) par un niveau moyen d'acquisitions des élèves qui est assez sensiblement inférieur à la moyenne, suggérant par conséquent un déficit en matière d'efficacité. Il en est en fait d'autant plus ainsi que ce n'est pas la moyenne qui doit servir de référence mais les pays qui, à l'instar du Togo dépensent à peu près autant que les Comores mais a des élèves qui ont des performances très supérieures; ou mieux, un pays comme Madagascar (proche des Comores et pas plus riche) qui tout à la fois a des dépenses par élèves qui sont très inférieures à celles des Comores et des niveaux d'acquisitions beaucoup plus élevés. Si des ressources additionnelles sur tel ou tel aspect de l'organisation de l'école se révèlent nécessaires pour améliorer la qualité des apprentissages dans le pays, il est d'ores et déjà clair qu'il faudra sans aucun doute aussi cibler une amélioration significative sur la question de la transformation des ressources en résultats, car il semble que ce soit un domaine défaillant de la gestion du système dans le pays.

De ce niveau relativement modeste de performance du pays en matière d'acquisition des élèves dans le cycle de Base 1, on en vient à imaginer que la rétention de l'alphabétisation à l'âge adulte doit elle-même se situer à un niveau faible. C'est évidemment probable mais pas certain car les adultes d'aujourd'hui qui ont fréquenté l'école l'ont fait «hier», à un moment où la qualité de l'éducation pouvait éventuellement être meilleure. Il est donc utile d'examiner maintenant cette question de la rétention du savoir lire à l'âge adulte.

## II.2 Mesure sur base de la rétention de l'alphabétisation à l'âge adulte

Le développement des enquêtes ménages permet de disposer de données comparatives sur l'alphabétisation pour un grand nombre de pays. Selon les pays, les informations sont collectées sur des nombres d'individus plus ou moins grands, mais généralement suffisants pour conduire l'analyse qui nous intéresse maintenant.

Nous utilisons ici les données de l'enquête MICS dont les informations ont été collectées au cours de l'année 2000 (27 000 personnes enquêtées au sein de 3 700 ménages réparties sur les trois îles du pays). C'est effectivement une enquête qu'on peut juger un peu ancienne, mais l'expérience montre que ces informations n'évoluent que de façon relativement lente dans le temps. La classe d'âge ciblée est celle des adultes de 22 à 44 ans. Le tableau IV.3 présente les résultats obtenus; le graphique IV.2, ci-après, en offre une illustration.

Tableau IV.3 : Le savoir-lire à l'âge adulte selon la plus haute classe atteinte pendant la jeunesse (MICS 2000)

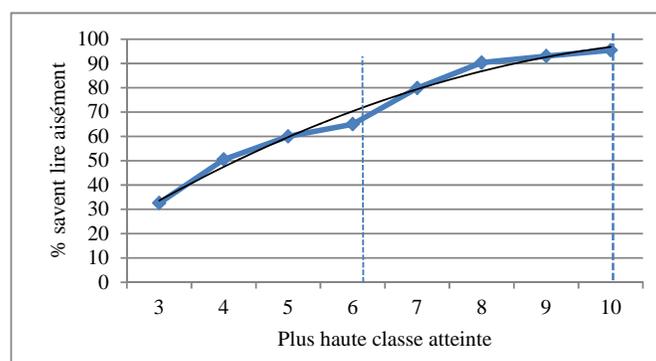
Plus haute classe atteinte	Peut lire facilement	Peut lire mais difficilement	Ne lit pas du tout	Total	% lit facilement
3 (primaire)	42	57	30	129	32,6
4	52	37	14	103	50,5
5	99	54	12	165	60,0
<b>6</b>	<b>260</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>65,0</b>
7 (Secondaire 1)	111	24	4	139	79,9
8	159	16	1	176	90,3
9	147	9	2	158	93,0
10	295	10	4	309	95,5
<b>Total</b>	<b>1 165</b>	<b>327</b>	<b>87</b>	<b>1 579</b>	<b>73,8</b>

Alors que la proportion des adultes qui savent lire de façon aisée sans avoir fréquenté l'école pendant leur jeunesse est «normalement», on observe, également sans surprise, que plus la scolarité initiale a été longue (plus haute est la dernière classe atteinte), meilleures sont les chances qu'un adulte soit capable de retenir le savoir-lire.

Avec une sortie d'études en 3<sup>ème</sup> année primaire, environ un tiers des adultes seulement déclare être capable de lire aisément. Cette probabilité augmente progressivement lorsqu'on considère des scolarités plus longues, mais on voit qu'elle ne se situe encore qu'aux deux-tiers environ avec une scolarité primaire complète. Compte tenu de la qualité sans doute assez médiocre de l'éducation aux Comores lorsque ces adultes fréquentaient l'école, il convient

d'attendre plus ou moins un premier cycle secondaire complet pour assurer la rétention irréversible et universelle du savoir-lire à l'âge adulte.

Graphique IV.2 : % d'adultes d'âge compris entre 22 et 44 ans qui savent lire aisément selon la plus haute classe atteinte au cours de la jeunesse (MICS 2000)

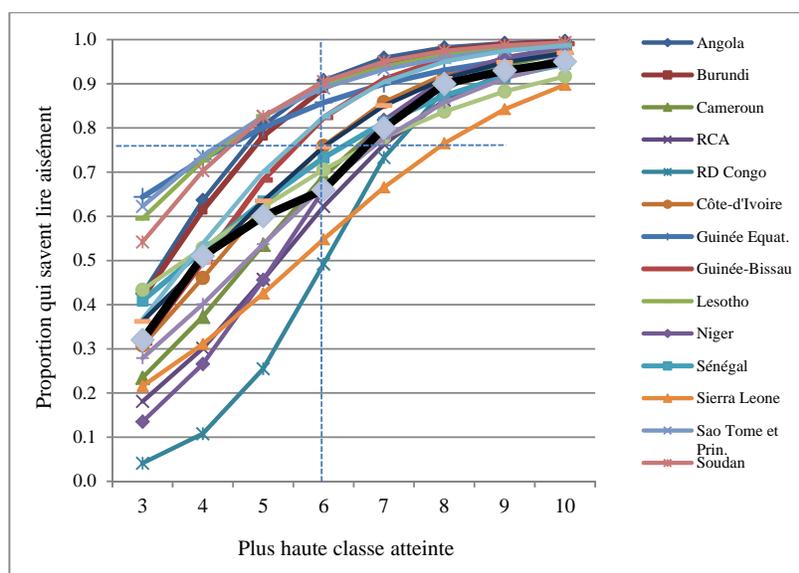


Ces informations ne nous donnent pas l'image d'un système très efficace ni de très bonne qualité, car, dans l'absolu, on pourrait s'attendre à ce que la très grande majorité des individus aient acquis durablement ces compétences de base de façon irréversible après un cycle d'études primaires complet. Mais il est intéressant de regarder comment la performance du pays sur ce plan, se compare avec ce qui est observé dans d'autres pays de la région. Le tableau IV.4 propose les données comparatives disponibles (enquêtes MICS 1998-2005).

Tableau IV.4 : Proportion de savoir lire des adultes (22-44 ans) selon la durée des études au cours de la jeunesse dans un échantillon de pays africains (enquêtes MICS)

Pays + haute classe atteinte	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Grade 6	Grade 7	Grade 8	Grade 9	Grade 10
Congo, République Démocratique	0,04	0,11	0,25	0,49	0,73	0,89	0,96	0,98
Sierra Leone	0,22	0,31	0,43	0,55	0,67	0,77	0,84	0,90
République Centrafricaine	0,18	0,30	0,46	0,62	0,76	0,86	0,92	0,96
Niger	0,13	0,27	0,46	0,66	0,82	0,91	0,96	0,98
<b>Comores</b>	<b>0,32</b>	<b>0,51</b>	<b>0,60</b>	<b>0,66</b>	<b>0,80</b>	<b>0,90</b>	<b>0,93</b>	<b>0,95</b>
Togo	0,28	0,40	0,54	0,67	0,78	0,86	0,91	0,95
Cameroun	0,23	0,37	0,54	0,69	0,81	0,89	0,94	0,97
Swaziland	0,43	0,53	0,62	0,71	0,78	0,84	0,88	0,92
Sénégal	0,41	0,52	0,63	0,73	0,81	0,87	0,92	0,95
Côte d'Ivoire	0,31	0,46	0,62	0,76	0,86	0,92	0,96	0,98
Guinée Equatoriale	0,64	0,73	0,80	0,86	0,90	0,93	0,95	0,97
Guinée -Bissau	0,31	0,50	0,68	0,82	0,91	0,96	0,98	0,99
Guinée	0,37	0,54	0,70	0,83	0,90	0,95	0,97	0,99
Burundi	0,41	0,61	0,78	0,89	0,95	0,98	0,99	1,00
Sao Tomé et Príncipe	0,62	0,74	0,83	0,89	0,93	0,96	0,98	0,99
Lesotho	0,60	0,73	0,83	0,90	0,94	0,97	0,98	0,99
Angola	0,43	0,64	0,81	0,91	0,96	0,98	0,99	1,00
Soudan	0,54	0,70	0,83	0,91	0,95	0,97	0,99	0,99
<b>Moyenne (hors Comores)</b>	<b>0,36</b>	<b>0,50</b>	<b>0,64</b>	<b>0,76</b>	<b>0,85</b>	<b>0,91</b>	<b>0,95</b>	<b>0,97</b>

Graphique IV.3 : % Savoir-lire aisément à l'âge adulte selon la plus haute classe atteinte dans les études initiales dans 18 pays d'Afrique subsaharienne



En premier lieu, il convient de signaler que l'enquête utilisée est une MICS de l'année 2000, de même que toutes les enquêtes dont les chiffres sont rapportés dans le tableau IV.4. Toutes ces enquêtes partagent le fait que la réponse à la question sur le savoir-lire est de type déclaratif. Dans les enquêtes plus récentes, et notamment les EDS, le savoir-lire est établi par l'enquêteur sur la base d'une carte de lecture proposée à l'enquêté. Cette dernière procédure est plus fiable et plus exigeante. On en a une mesure directe pour les pays pour lesquels on dispose des deux types d'enquête à une date raisonnablement rapprochée; l'écart est souvent de l'ordre de 20 %, ce chiffre étant corroboré par le fait qu'après 6 années d'études primaires, les adultes déclarent en moyenne (une vingtaine de pays d'Afrique sub-saharienne) savoir lire correctement à hauteur de 76 % si on leur demande (MICS), et seulement à hauteur de 54 % si on leur demande de lire effectivement une phrase simple (EDS). Le travail mené ici s'inscrit dans le cadre du MICS. Ceci suggère qu'en fait probablement moins de la moitié des adultes savent effectivement lire aisément à l'âge adulte dans le pays après les six années primaires.

Compte tenu de ces précisions nécessaires, notre comparaison, sans doute assez valide en tant que telle puisqu'elle reste dans le cadre du MICS (bien qu'on ait à priori un degré de confiance plus faible sur base de déclarations que de mesure effective), montre en premier lieu que dans tous les pays, on observe que la structure entre durée des études initiales et chances de savoir lire aisément à l'âge adulte est globalement semblable : de façon moyenne, on constate que i) les chances sont généralement faibles pour ceux qui n'ont validé que peu d'années d'études, ii) ces chances augmentent progressivement lorsque les études initiales ont été plus longues (50 % pour quatre années d'études validées, 64 % pour 5 années validées, 76 % pour six années), suivies par iii) une saturation progressive caractérisée par la rétention universelle (ou quasi universelle) de l'alphabétisation à partir de 8 années de scolarisation initiale (91 % avec 8 années, 95 % avec 9 années et 97 % avec 10 années d'études).

On remarque aussi la très grande diversité de situations entre les pays, comme en atteste la dispersion des courbes dans le graphique ci-dessus. En considérant par exemple, la population des adultes qui ont eu six années de scolarisation, on s'aperçoit que la probabilité de savoir lire aisément varie de 49 à 91 % selon les pays. Ainsi, un adulte (22-44 ans) ayant validé six années de scolarisation, a 49 chances sur 100 de savoir lire (déclaratif) en République Démocratique du Congo contre 91 chances sur 100 au Soudan.

Une autre façon de faire la même observation est de faire une lecture horizontale (plutôt que verticale) dans le graphique. Par exemple, pour assurer 75 % de chances aux adultes de savoir lire (déclaratif), il faudrait environ 8 années d'études en Sierra Leone mais seulement 4 au Lesotho. Par conséquent, ceci nous enseigne sur le fait i) que le temps est bien un ingrédient essentiel des apprentissages scolaires et ii) qu'avec une même quantité de temps (mesuré en nombre d'années scolaires), des apprentissages très différents sont réalisés selon les pays<sup>26</sup>.

Dans ce concert comparatif, la situation des Comores est assez comparable à celle qui émergeait des analyses concernant les acquis des élèves en cinquième année primaire (PASEC). Le pays se situe clairement dans la partie basse du classement effectué entre les différents pays à faible revenu d'Afrique subsaharienne, sur la base de la rétention du savoir-lire à l'âge adulte. Il y a convergence pour souligner une performance modeste de l'école primaire comorienne, tant dans le passé (savoir-lire des adultes) que dans la période récente (scores moyens aux tests PASEC). Ces constats méritent des investigations complémentaires<sup>27</sup>. De façon générique, trois raisons peuvent être citées pour expliquer pourquoi la qualité ne serait pas au rendez-vous : i) la première a trait aux ressources mobilisées dans le processus d'enseignement; elles peuvent être insuffisantes et/ou réparties de manière inappropriée; ii) la seconde a trait au temps effectif d'apprentissage; on sait que le temps effectif d'engagement de l'élève constitue un ingrédient essentiel des apprentissages et il se peut que celui-ci, pour des raisons variées, soit trop court sur une année scolaire; iii) la troisième raison tient au sens large aux pratiques de l'enseignant dans sa classe avec de nouveaux deux possibilités, a) l'enseignant ne connaît pas les pratiques souhaitables (question de formation) ou b) l'enseignant les connaît mais ne les applique pas de manière assidue et régulière (question d'incitation/supervision).

Il est bien sur possible que ces trois raisons soient valides en même temps, sachant que l'acte d'enseignement étant fondamentalement décentralisé, il est possible aussi que les choses se passent de fait de façon différente d'un lieu à l'autre d'enseignement; il est essentiel de cibler le niveau local; dans cette perspective, nous analysons en premier lieu le degré de variabilité des moyens et conditions d'enseignement entre lieux d'enseignement, avant d'explorer les relations qui existent entre la variabilité des moyens mobilisés et celle des résultats obtenus.

---

<sup>26</sup>. Ce constat met en évidence de grandes différences dans la qualité des services éducatifs offerts par les différents pays considérés, sachant que cela peut concerner à la fois le nombre des heures effectives d'enseignement au cours d'une année scolaire que l'efficacité dans l'usage du temps effectif d'enseignement pour produire des compétences chez les enfants.

<sup>27</sup>. Ils militent aussi sans doute pour l'introduction d'un dispositif d'évaluation des résultats qui serait intégré au fonctionnement régulier du système, du niveau local au niveau national; ce point sera repris par ailleurs.

### III. Variabilité des moyens/conditions d'enseignement dans les écoles primaires comoriennes

Dans le pays, il y a environ 370 écoles primaires; mais les moyens de ces écoles et les conditions d'enseignement qui y prévalent ne sont pas nécessairement homogènes. Pour évaluer l'ampleur des éventuelles disparités entre écoles sur ce plan, on peut utiliser la base de données des statistiques scolaires, mais celle-ci est relativement limitée au plan des variables disponibles; nous avons ici préféré avoir recours à l'échantillon des 149 écoles de l'enquête PASEC qui est beaucoup plus riche, sachant qu'il compte tout de même pour environ 40 % des écoles primaires du pays.

\* Certaines disparités tiennent en premier lieu à la géographie et à la distribution spatiale des populations. Environ 73 % des élèves résident en milieu rural ; par complémentarité, 27 %, résident en milieu urbain. La taille moyenne d'une école primaire est de l'ordre de 400 élèves, cette taille se révélant être un peu plus grande en milieu urbain (440 élèves) qu'en milieu rural (390 élèves). On identifie que si environ 10 % des élèves sont scolarisés dans une école qui compte moins de 130 élèves, 10 % sont en revanche scolarisés dans un établissement qui en compte plus de 700. Par ailleurs, on constate que les écoles privées ont une taille qui est, en moyenne, sensiblement inférieure (193 élèves) à celle des écoles publiques (432 élèves). On compte qu'environ 8 % des élèves sont scolarisés dans un établissement de statut privé.

Si l'école primaire est généralement proche du domicile familial (elle est à moins de 15 minutes pour les deux-tiers des élèves), on compte tout de même environ 7 % des élèves qui prennent plus d'une demi-heure depuis leur domicile pour atteindre l'école primaire qu'ils fréquentent, cette distribution tenant à la fois aux caractéristiques de distribution géographique des populations et au développement de la carte scolaire dans le pays. Mais cette proximité géographique a aussi comme conséquence que la structure sociale des écoles est très diverse d'une école à l'autre, en référence à la distribution des statuts sociaux des habitants des différents quartiers. Ainsi, on compte à un bout du spectre, 13 % des élèves scolarisés dans une école où plus de 80 % des élèves sont dans les deux quintiles de richesse les plus modestes, et, à l'autre bout du spectre, également 13 % des élèves qui sont scolarisés dans une école où plus de 80 % des élèves sont issus de familles situées dans les deux quintiles de richesse les plus favorisés.

\* Les disparités entre les divers lieux d'enseignement tiennent aussi aux caractéristiques du contexte pédagogique dans lequel l'enseignement est dispensé. Un premier aspect est que la très grande majorité (95 %) des élèves sont scolarisés dans une classe «en dur», même si son état d'entretien n'est pas toujours parfait. A l'intérieur de ces structures physiques, on identifie des variétés dans les modalités de groupement des élèves : le principe de double vacation est retenu pour environ 85 % des élèves, 15 % des élèves étant scolarisés en simple vacation; mais le nombre de vacations dans l'organisation scolaire se croise avec le mode de groupement en cours simple ou en cours multiples. Ainsi, si la majorité des élèves en double vacation sont aussi enseignés dans une classe en cours simple, on trouve tout de même que 13 % des élèves du primaire sont exposés à la fois à la double vacation et au cours multiple, caractérisant sans doute les conditions d'enseignement les plus difficiles sur ce plan. De façon contrastée, 14 % des élèves sont scolarisés dans une classe à la fois en simple vacation et en cours simple, une formule à priori plus favorable.

Outre les modes de groupement des élèves, la taille moyenne des divisions pédagogiques s'établit à environ 31 élèves au niveau national (un chiffre assez bas en termes de comparaisons internationales). On observe, d'une façon générale, des valeurs inférieures dans les établissements privés, mais, au-delà du statut de l'établissement, cette statistique se révèle surtout très variable d'un lieu à l'autre d'enseignement; ainsi, si environ 10 % des élèves sont scolarisés dans une classe qui compte moins de 20 élèves, on trouve une proportion plus ou moins comparable d'élèves scolarisés dans une classe qui en compte plus de 40 (dans des cas plus rares, même plus de 50).

Des disparités sont aussi enregistrées au plan des caractéristiques des enseignants. Environ 80 % des enseignants sont des hommes. La très grande majorité (85 %) des enseignants du primaire ont le statut de fonctionnaire, alors qu'environ 15 % sont des contractuels (de l'état et parfois des collectivités, parfois aussi un statut de type privé, bien que cela ne concerne pas principalement des établissements privés). Environ 60 % des élèves sont enseignés par un maître qui a le baccalauréat, mais ce n'est pas le cas pour près de 40 % des élèves (enseignant avec un second cycle secondaire non validé voire même seulement un premier cycle secondaire). Enfin, Si 47 % des élèves sont enseignés par un maître qui a bénéficié d'une formation pédagogique initiale de durée supérieure à une année, ce n'est pas le cas pour 53 % des élèves du primaire; pour environ un quart des élèves, l'enseignant n'a même reçu aucune formation pédagogique initiale. Les réunions à visée pédagogique entre enseignants avec le directeur peuvent être relativement fréquentes (au moins une fois par mois) dans les deux-tiers des cas, mais pour un tiers des cas, ces réunions n'ont lieu au mieux qu'une fois par trimestre, voire jamais au cours e l'année scolaire<sup>28</sup>.

Pour clore cette liste des éléments qui font différence dans les conditions de scolarisation entre les différents lieux d'enseignement, on peut noter que les moyens didactiques et pédagogiques ne sont pas présents de façon homogène. Ainsi, si environ 50 % des enseignants disposent à la fois du guide de Français et de mathématiques, ils sont aussi environ 30 % à ne disposer d'aucun de ses deux aides pour leur enseignement. Concernant les manuels scolaires des élèves, on constate que si environ la moitié d'entre eux disposent du livre de Français et de celui de mathématiques, il y a aussi environ un tiers des élèves qui n'ont ni l'un ni l'autre. Enfin, si on construit un indicateur de disponibilité globale des petits matériels pédagogiques à disposition de l'enseignant (armoire de rangement, règle, compas, équerre, dictionnaire, cartes, ...), on observe aussi une très large variabilité entre les écoles; certaines (environ 25 %) peuvent être considérées comme assez bien dotées sur ce plan, alors que d'autres (15 % des écoles) ne disposent pratiquement d'aucun de ces matériels d'appui pour l'enseignant.

Au total, il ressort une image de diversité assez forte des contextes et conditions de scolarisation entre les différents lieux d'enseignement au niveau primaire dans le pays, car au-delà de la variabilité sur tel ou tel aspect particulier, ceux-ci se combinent pour produire des situations locales parfois contrastées. Examinons maintenant dans quelle mesure la variabilité entre écoles touche aussi les résultats obtenus chez les élèves.

---

<sup>28</sup>. On note par ailleurs qu'environ 60 % des enseignants reconnaissent que le redoublement manifeste un échec, mais aussi que 40 % pensent que le redoublement de classe constitue une disposition normale et efficace.

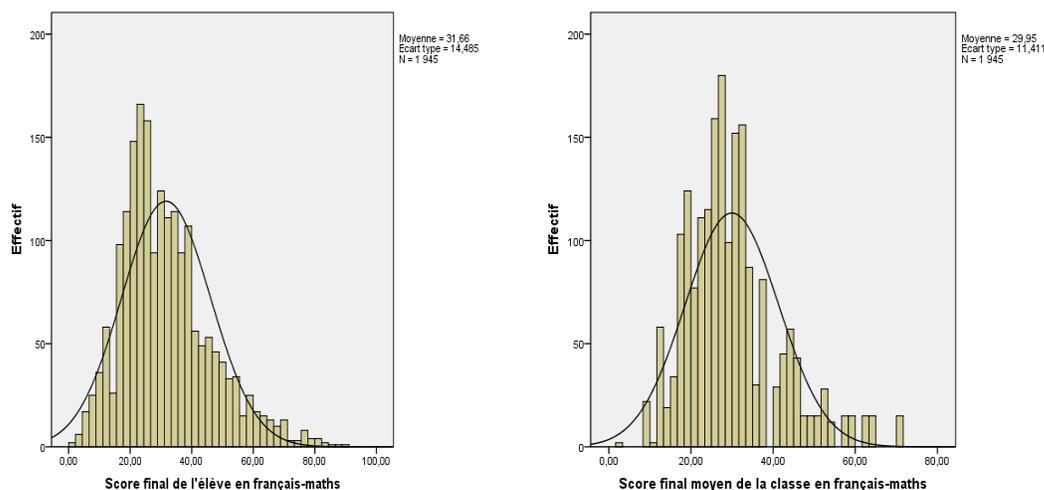
#### IV. Variabilité des résultats des élèves entre les différentes écoles primaires du pays

Selon les données disponibles dans le pays, les résultats des élèves (et leur variabilité inter-écoles) peuvent être approchés d'une part sur la base des résultats d'évaluation aux épreuves d'acquisition du PASEC, et d'autre part sur la base des résultats obtenus aux examens nationaux (CEP en fin de primaire, BEPC en fin de premier cycle secondaire).

##### IV.1 La variabilité des résultats aux épreuves du PASEC (5ème année)

On peut distinguer une double perspective pour la mesure de cette variabilité : i) la variabilité globale entre élèves et ii) la variabilité entre écoles sur la base de la valeur moyenne du score individuel de ses élèves<sup>29</sup>. Par ailleurs, nous ciblons les résultats pour la classe de CM1 dans la mesure où ils sont plus significatifs, encore que l'image obtenue sur le plan analysé ici est qualitativement comparable à celle observée pour le CM1; enfin, nous adoptons une vision agrégée pour les mathématiques et le Français car, au-delà de la spécificité des matières, c'est la «qualité globale» qui nous importe en premier<sup>30</sup>. Le graphique IV.4, ci-après, présente la distribution du score moyen Français-Maths en fin de CM1 au niveau individuel et classe.

Graphique IV.4 : Distribution du score moyen Français-Maths en fin de CM1 au niveau élève et des classes de l'échantillon (PASEC, 2009)



Si on considère en premier lieu la distribution du score individuel des élèves, on observe, comme cela a été indiqué plus haut, une très forte dispersion, la moyenne se situant à 31,7 et l'écart-type à 14,5 dans l'échelle retenue pour la cotation des épreuves PASEC. Lorsqu'on passe au niveau de la distribution de la valeur moyenne enregistrée entre classes, la moyenne est globalement assez proche; mais ce qu'il convient de remarquer est que l'écart-type demeure élevé (11,4); ceci souligne l'existence d'une disparité forte d'une classe à l'autre

<sup>29</sup>. En principe, il pourrait simultanément exister une grande variabilité générale (entre élèves) des acquisitions et une faible variabilité entre classes, suggérant que ce seraient les caractéristiques des élèves et non de l'organisation scolaire, qui compteraient pour une grande proportion de la variabilité constatée.

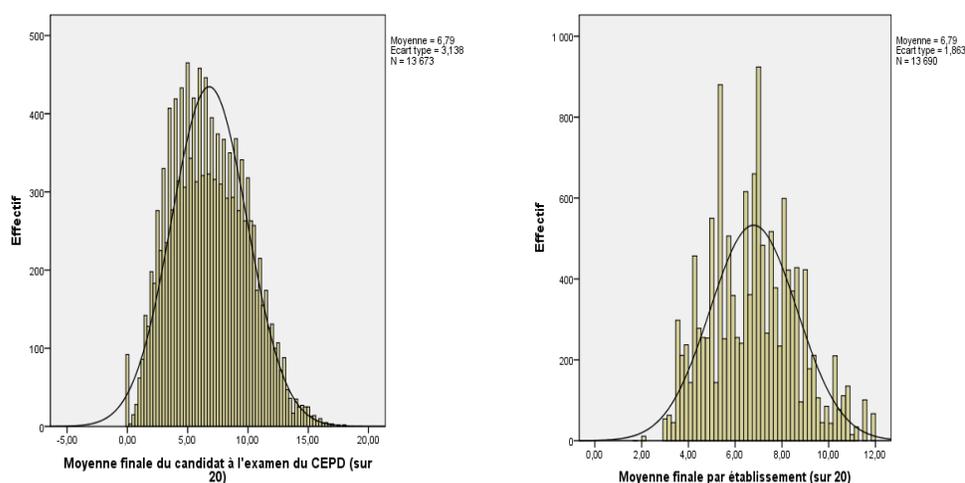
<sup>30</sup>. En outre, comme il y a nécessairement une certaine imprécision des mesures effectuées, le fait de prendre la moyenne des deux scores a tendance aussi à réduire le niveau d'aléa dans la variable utilisée.

dans le niveau d'acquisition des élèves. En effet, en termes de variance, ces chiffres respectifs indiquent que plus de la moitié de la variabilité constatée en fin de CM1 serait attachée au niveau de la l'école et de la classe; un chiffre très élevé.

## IV.2 La variabilité des résultats à l'examen de fin d'études primaires

Un pattern comparable est obtenu lorsqu'on cible les notes au Certificat d'Etudes Primaires. Le graphique IV.5 donne la distribution de la moyenne des notes à l'examen du CEP (juin 2010) au niveau des élèves individuels et des écoles du pays.

Graphique IV.5 : Distribution de la moyenne des notes à l'examen du CEP (2010) au niveau des élèves individuels et des écoles du pays



Les deux distributions ont exactement la même valeur moyenne (6,79), mais l'écart-type de celle des scores moyens au niveau de l'école (1,86) est, comme pour le score PASEC, inférieur à celui constaté lorsqu'on se situe au niveau de l'élève individuel (3,14). Cela dit, de nouveau, la composante école permet de rendre compte d'environ (35 %) de la variance globale totale, une proportion toutefois assez forte, bien qu'inférieure à celle constatée sur la base des scores de l'enquête PASEC.

Au total, il y a donc une convergence forte des analyses conduites sur l'une ou l'autre des deux mesures choisies pour évaluer les résultats d'apprentissage des élèves. Cette convergence prend une double forme, à savoir i) qu'il y a une grande variabilité des acquis individuels au sein du système, mais cette information vaut pour l'ensemble des pays, même si a indiqué plus haut que, sur base de comparaisons internationales, cette variabilité était spécialement forte aux Comores; et ii) que les disparités inter-écoles dans les résultats d'apprentissage des élèves sont particulièrement intenses dans le système d'enseignement primaire comorien. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point dans la seconde partie de ce chapitre, ainsi que dans le chapitre 7 de ce rapport, consacré aux questions de gestion administrative et pédagogique du système.

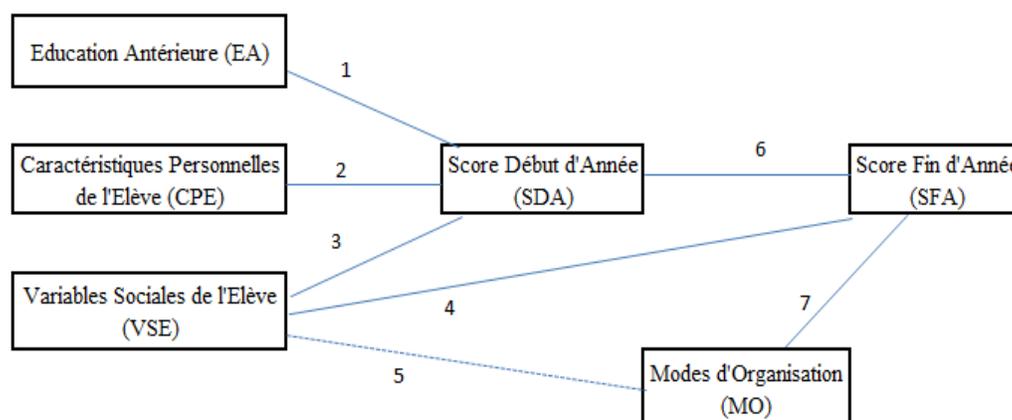
Cela dit, si une forte variabilité tant du côté des moyens et des modes d'organisation scolaire que des résultats obtenus interroge sans doute sur la qualité même du système éducatif étudié, on peut noter aussi que cela nous positionne favorablement pour analyser sur une base empirique les relations entre i) les modalités de fonctionnement de l'école et ii) les résultats qu'elle obtient chez les élèves qui lui sont confiés. Ce sont ces aspects que nous allons maintenant aborder.

#### V. Quelles relations entre la variabilité des modes d'organisation scolaire et celle des résultats d'apprentissage des élèves ? Quels facteurs font des différences ?

Nous allons retrouver de nouveau la conduite duale de l'analyse selon que celle-ci utilise i) les données de l'évaluation du PASEC (tests d'évaluation des élèves en début et en fin d'année scolaire, questionnaires élèves, enseignants et directeurs), ou bien ii) les données administratives et notamment la fusion des bases de données de statistiques scolaires avec celle des résultats (individuels) aux examens nationaux.

##### V.1 La mobilisation des données du PASEC

La méthodologie PASEC a cela d'attrayant en ce qu'elle adopte une perspective dite de «valeur ajoutée»; cela signifie que les acquis des élèves des classes de l'échantillon sont évalués à la fois en début et en fin d'année scolaire. Cela permet de cibler les progrès réalisés au cours de l'année scolaire considérée et de les mettre en regard avec les variables d'intérêt, en particulier les variables ayant caractérisé le contexte scolaire spécifiquement au cours de cette année scolaire<sup>31</sup>. La structure explicative globale utilisée dans l'analyse que nous suivrons ici est représentée dans le schéma ci-après.



Cette structure peut s'exprimer par le jeu de relations suivantes :

<sup>31</sup>. La méthodologie d'analyse concrète n'est en fait pas fondée sur la différence entre les scores de début et de fin d'année car, les échelles étant différentes, il n'est pas pertinent de procéder ainsi. La pratique commune est alors de faire une modélisation dans laquelle on explique le score de fin d'année par celui de début d'année (en ajoutant les autres variables individuelles et contextuelles). Cela revient à analyser le score de fin d'année en contrôlant le niveau des acquis de l'élève en début de période, et à examiner l'influence des variables explicatives de l'analyse sur les progrès réalisés au cours de l'année considérée.

a)  $SDA = f(VSE, EA, CPE)$

b)  $SFA = f(VSE, SDA, MO)$

\* La première relation (a) explicite le score de l'élève (sa variabilité) au début de l'année scolaire (SDA); mais si on peut identifier les variables sociales de l'élève (VSE), ce n'est le cas ni i) des caractéristiques personnelles de l'élève (CPE, qui regroupent sa personnalité, ses dons innés, ...), ni ii) des caractéristiques de l'éducation qu'il a reçue dans le cadre familial et scolaire depuis sa naissance (EA), qui toutes deux sont largement inobservables (ou en tout cas pas documentées dans le cadre de l'enquête).

\* La seconde relation (b) vise à rendre compte de la variabilité du score de l'élève à la fin de l'année scolaire (SFA) en fonction i) du score initial (SDA, qui de facto incorpore l'effet des variables inobservables CPE et EA), ii) des caractéristiques sociales de l'élèves (VSE) et iii) des conditions d'enseignement et des modalités de l'organisation scolaire ayant prévalu au cours de l'année scolaire considérée (MO).

. Concernant en premier lieu les caractéristiques sociales de l'élève (VSE), il y a lieu de souligner que, dans le contexte de la relation (b), on ne mesure que cette partie de leurs effets qui se sont constitués **au cours de l'année scolaire** considérée dans la mesure où la variable SDA des acquis de l'élève en début d'année incorpore cette partie des disparités sociables qui se sont accumulées **avant l'année scolaire** étudiée (de la naissance jusqu'au début de l'année scolaire considérée). Mais, comme les échelles de mesure des acquis en début et en fin d'année sont spécifiques et différentes, il est préférable de faire la distinction entre «l'avant et le pendant» sur la base unique des acquis de l'élève en fin d'année scolaire. L'équation (b) permet (comme cela vient d'être indiqué) l'identification des disparités de fin d'année scolaire constituées au cours de celle-ci; l'estimation de la relation (c) :  $SFA = f(VSE)$  permet pour sa part de mesurer l'ampleur des **disparités sociales totales**, également dans l'échelle des acquis des élèves à la fin de l'année scolaire considérée;

. Concernant en second lieu les modalités de l'organisation scolaire (MO), Il est pertinent de distinguer deux grandes composantes : i) la première caractérise les éléments logistiques (MOL) qui définissent le contexte à l'intérieur duquel ii) s'inscrit le fonctionnement pédagogique au sein de la classe et les pratiques quotidiennes de l'enseignant.

La première composante regroupe toutes ces choses qui constituent la base des politiques éducatives formelles et qui font l'essentiel des dépenses budgétaires; les éléments qui constituent cette composante sont à priori bien identifiables (nature des bâtiments scolaires, mode de groupement des élèves, taille de la classe, formation, statut et rémunération des enseignants, disponibilité de manuels scolaires et de moyens pédagogiques,...). En revanche, ce qui se passe de façon pratique dans la classe n'est pas facilement identifiable et, en tout cas pas mesuré, ni dans cette enquête ni aucune autre de ce type; il s'agit d'éléments tels que les méthodes/approches pédagogiques suivies dans la quotidienneté de la classe sur l'année scolaire, la motivation de l'enseignant dans l'exercice de sa fonction, son charisme dans sa relation avec les élèves pour que ceux-ci se mobilisent pour apprendre, ... Cette seconde

composante est parfois nommée du terme de capacité du système à transformer (CST) en résultats tangibles d'apprentissage les ressources mises à sa disposition pour fonctionner.

Une démarche commode pour séparer ces deux composantes et mesurer leur impact respectif consiste alors i) à identifier en premier lieu l'ampleur des différenciations totales dans le niveau des acquisitions des élèves en fin d'année scolaire entre les différentes classes de l'échantillon via l'utilisation de variables muettes de classe, et ii) à évaluer en second lieu l'ampleur de ces différenciations qui sont imputables aux seules variables logistiques concrètement bien identifiées; par différence, on obtient alors une évaluation de l'ampleur des disparités d'une classe à l'autre dans la capacité à transformer les ressources localement disponibles en résultats effectifs d'apprentissage chez les élèves.

### V.1.1 Le pattern temporel de l'influence des variables sociales de l'élève

Nous conduisons l'analyse selon la structure décrite ci-dessus; nous utilisons la modélisation économétrique multivariée. Trois modèles ont été estimés pour évaluer l'importance des différenciations sociales dans les acquis de fin d'année de CM1, en distinguant celles qui se sont constituées au cours de l'année de l'enquête et celle qui se sont constituées progressivement avant cette année de CM1 (depuis la naissance de l'enfant).

Tableau IV.5 : Modélisation du score de fin de CM1 selon les variables individuelles (1 945 obs)

Variables explicatives	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3	
	Coefficient	t de Student	Coefficient	t de Student	Coefficient	t de Student
Score initial de l'élève en français-maths	0,321	5,7***	0,327	5,5***		
(Score initial de l'élève en français-maths) <sup>2</sup>	0,003	4,6***	0,003	3,8***		
Ile d'Anjouan / autres îles			- 0,783	- 1,4 (ns)	- 2,948	- 4,2***
l'école est située dans un milieu urbain / rural			2,852	4,5***	7,826	10,3***
l'élève est une fille / garçon			- 0,410	- 0,8 (ns)	- 1,374	- 2,2**
âge de l'élève			- 0,563	- 3,9***	- 1,050	- 5,9***
Quintile de niveau de vie			- 0,203	- 1,0 (ns)	0,327	1,3 (ns)
L'élève fait des travaux qui rendent difficile le suivi des cours			- 0,869	- 1,2 (ns)	- 1,122	- 1,3 (ns)
l'élève parle français à domicile / ne parle pas français			3,636	3,7***	6,643	5,5***
Plus de 30 minutes pour aller à l'école / < 30 minutes			0,435	0,5 (ns)	3,337	2,9***
livre Maths utilisé classe et maison / pas livre de maths			1,324	2,2**	2,562	3,2***
Livre maths à l'école / pas livre de maths			- 1,423	2,2**	1,302	1,6*
Constante	15,4	14,3***	22,7	9,8***	41,5	16,5***
Part de Variance Expliquée (R <sup>2</sup> ajusté en %)	41,9		43,5		14,2	

\*\* : significatif au seuil de 5 % ; \*\*\* : significatif au seuil de 1 % ; (ns) : non significatif

\* Le modèle 1 fonde l'explication du score en fin d'année de CM1 sur la seule variable caractérisant les acquis d'élèves en début d'année. Sans surprise, le coefficient de détermination (part de variance expliquée) a une valeur numérique relativement élevée (0,419), sachant que cette valeur laisse aussi une place substantielle pour des progressions différenciées selon les élèves (ces progressions différenciées pouvant potentiellement être

attachées à l'influence des caractéristiques sociales de l'élève en cours de l'année de CM1 et à des différences dans la qualité de l'éducation dont les enfants ont bénéficié en cours de CM1).

\* Ensuite, une information d'importance concerne d'une part le poids global des variables sociales, et d'autre part leur pattern de sédimentation progressive dans l'explication de la variabilité des apprentissages individuels (ici en fin de CM1).

. Si on examine d'abord les résultats du modèle 3, on observe un impact global de 14,2 % des disparités sociales de l'élève sur la variabilité de ses acquis en fin de CM1. Mais si on contraste ce chiffre avec la valeur additionnelle du R<sup>2</sup> entre le modèle 1 et le modèle 2, qui n'est que de 1,6 % (43,5 % - 41,9 %), on conclut que 89 % [1 - (1,6 % / 14,2 %)] des disparités sociales constatées en fin de CM1 sont déjà présentes au début de cette classe, le CM1, approfondissant certes les disparités sociales mais de façon relativement modérée.

. Parmi les variables sociales prises en compte, on trouve d'abord le genre (garçon/fille), la localisation géographique (urbain/rural et l'île) ainsi que le quintile de niveau de vie des parents. On observe un retard des **filles par rapport aux garçons**, mais celui-ci est faible. **Le milieu rural**, en revanche, induit des acquisitions très inférieures à celles des élèves de milieu urbain; l'écart, de 7,8 points en fin de CM1 est à la fois très significatif et d'ampleur très notable. Concernant les différenciations dans les acquis des élèves en fin de CM1, toutes choses égales par ailleurs, **entre les trois îles**, on n'observe globalement pas de différence entre Mwali et Ngazidja; mais les élèves de Ndzouani accusent un retard d'acquisitions (2,9 points) qui, pour être certes inférieur à celui des ruraux par rapport aux urbains, est tout de même plus du double de celui entre garçons et filles. Concernant le niveau de vie des familles, c'est un résultat positif de constaté que celui-ci, pour ce qui est des apprentissages des élèves, cette variable ne fait pas de différences significatives (les enfants de milieu défavorisés n'accusent pas de retard d'acquisitions par référence à leurs homologues de milieu aisé).

. Outre ces variables, le fait qu'on **parle le français à la maison** (environ 7 % seulement des enfants sont dans ce cas) constitue un avantage significatif pour les apprentissages des enfants à l'école primaire, l'impact est statistiquement très significatif et son ampleur (6,6 points) est loin d'être anecdotique. Certains élèves déclarent faire des **travaux domestiques ou productifs** mais cela ne semble pas avoir d'effets négatifs sur leurs apprentissages. Par ailleurs, si pour la majorité (deux élèves sur trois) des élèves, l'école se trouve à moins de 15 minutes du domicile familial, il y a aussi environ 7 % des élèves pour lesquels **l'école est située à plus d'une demi-heure de leur domicile**; on aurait pu anticiper que ceci constituerait un handicap. Il est possible que ce le soit pour ce qui est des chances d'accès à l'école ou de rétention en cours de cycle; mais les résultats enregistrés ici indiquent que ce n'est pas le cas pour ce qui est des apprentissages, une conjecture pouvant être que ces élèves qui restent scolarisés bien que résidant à une distance assez grande de l'école pourraient de ce fait faire l'objet d'une sélection positive.

### *V.1.2 L'influence du contexte d'enseignement sur la progression des élèves*

Au point où nous sommes, nous savons que nous pouvons expliquer 43,5 % de la variance du score individuel de fin de CM1 avec comme variables explicatives i) le score initial en début

d'année et ii) les variables sociales attachées à l'élève. Un certain nombre de facteurs sont susceptibles de rendre compte de tout ou partie des 56,5 % (100 % - 43,5 %) restant encore en quête d'explication. Notons en premier lieu que dans ce dernier modèle, on n'a pas pris en considération les particularités des contextes locaux, ce qui veut dire que l'estimation intégrait implicitement une homogénéité de ces contextes; cette hypothèse, latente et implicite, n'est bien sûr pas empiriquement valide, comme cela a d'ailleurs déjà été documenté au point III plus haut dans ce chapitre. Les contextes locaux peuvent évidemment exercer un impact et il importe maintenant i) d'une part d'en déterminer l'ampleur de façon globale<sup>32</sup>, et ii) de déterminer quels aspects de ceux-ci se révèlent plus importants que d'autres pour rendre compte des apprentissages des élèves (ici les progressions qu'ils font dans leurs acquis au cours de l'année de CM1).

\* En suivant l'approche décrite plus haut pour aborder concrètement cette question, une analyse initiale a été conduite en représentant chaque classe par une variable muette, c'est-à-dire en faisant comme si chaque classe constituait un contexte scolaires spécifique, agrégeant ainsi l'influence de tous les éléments (observable ou inobservables) qui pourraient le caractériser. On suppose ainsi que tous les élèves d'une même classe partageant ce contexte local, la progression de leurs acquis en soit affectée aussi de manière plus ou moins semblable<sup>33</sup>.

L'estimation économétrique de cette spécification (qui prend en compte le score initial ainsi que les variables sociales de l'élève) conduit i) à l'estimation d'un coefficient de détermination ( $R^2$  ajusté) de 67,4 %, et ii) au regroupement des 149 classes de l'échantillon en 6 catégories de performances qui sont d'une part très différenciées entre elles, et d'autre part bien homogènes à l'intérieur de chacune d'entre elles. On en veut pour preuve que le modèle estimé sur la base des 6 catégories de classes rend compte de 67,1 % de la variance du score de fin de CM1 (modèle 4 dans le tableau IV.7, ci-après), alors que la prise en compte des 149 classes conduisait à un  $R^2$  dont la valeur était très proche (67,4 %).

Il est très symptomatique que ces 6 catégories de classes (classes statistiquement homogènes du point de vue des progressions moyennes de leurs élèves au cours de l'année scolaire cible de l'enquête PASEC) s'échelonnent sur une plage très large dans les progressions moyennes de leurs élèves entre le début et la fin de l'année scolaire, puisque, en contrôlant le niveau des acquis en début d'année, la différence en matière de progression entre les groupes extrême est estimée à 33,7 points dans l'échelle conventionnelle retenue dans la cotation du test de fin d'année scolaire. Certaines classes se sont donc révélées beaucoup plus performantes sur ce plan que d'autres.

---

<sup>32</sup>. La variabilité de ces contextes locaux a vocation à rendre compte d'une partie des 57 % de la variance du score de fin de CM1 qui restent en quête d'explication; mais on ne peut pas s'attendre à ce qu'ils en rendent compte de l'intégralité, car on sait qu'il y a forcément des sources d'aléa incontrôlables (erreurs de mesure dans les scores initiaux/finaux, absence de certaines variables importantes dans la collecte statistique, erreurs dans la spécification retenue pour la relation statistique qui organise l'assemblage des effets des différentes variables, ...)

<sup>33</sup>. Notons que cette hypothèse instrumentale, pour commode qu'elle soit, a sans doute tendance à donner une vue simplifiée de la réalité car certains élèves peuvent profiter (pâtir) davantage d'un contexte favorable (défavorable); ceci conduit à ce que l'utilisation des variables muettes de classes tende plutôt à sous-estimer l'influence réelle du contexte de la classe.

Dans la mesure où des différences entre classes existaient déjà au début de l'année d'observation, les écarts entre classes du score moyen de leurs élèves en fin de CM1 se trouvent être encore plus conséquents. Le tableau IV.6, ci-après propose la distribution, des effectifs, classes et scores moyens de fin d'année des différents groupes qui viennent d'être constitués dans l'échantillon du PASEC.

Tableau IV.6 : Nombre d'élèves et de classes et score moyen de fin de CM2 selon les six groupes homogènes de classes selon leur performance en cours de CM2

Groupes	Nombre d'élèves	Nombre de classes	Score moyen
G1	211	15	17,7
G2	857	66	26,2
G3	78	6	31,1
G4	439	33	33,5
G5	243	18	45,6
G6	117	9	61,1

Le groupe 1 concerne un peu plus de 10 % des élèves et des classes de l'échantillon; le score moyen est spécialement faible, en fait un niveau qui est proche de celui correspondant à une réponse aléatoire au test de fin d'année. Le groupe 2, pour sa part compte pour environ 45 % des effectifs d'élèves et des classes de l'échantillon; et le commentaire est en fait très proche avec un niveau d'acquisitions, certes moins bas que dans le groupe 1, mais toujours très bas. Au total, c'est un peu plus de la moitié des classes du pays qui manifestent un problème sérieux d'acquisitions de leurs élèves. Les quatre autres groupes sont dans des circonstances plus favorables mais ce sont surtout les groupes 5 et plus encore 6 qui correspondent à des niveaux souhaitables; ces deux derniers groupes ne concernent toutefois qu'un peu moins de 20 % des élèves et des classes de l'échantillon PASEC; et sans doute une proportion plus ou moins comparable des élèves et des classes du pays.

Ces résultats manifestent de grandes disparités du point de vue des résultats d'apprentissage des élèves entre les différents lieux d'enseignement. Il n'est donc pas surprenant que l'apport statistique global des disparités locales d'apprentissages soit substantiel. C'est ce que confirme le fait que par rapport au 43,5 % d'explication obtenus avec le score initial et les variables sociales, le gain d'explication associé spécifiquement au contexte local de scolarisation soit estimé représenter 23,6 % (67,1 % - 43,5 %) de la variance total du score de fin de CM1, une valeur tout à fait appréciable.

\* Sur la base de ces premiers résultats, la question empirique d'intérêt est maintenant de déterminer, au sein de l'explication statistique (muette) attachée au contexte classe, i) la part qui revient aux éléments logistiques observables et ii) celle qui revient (par complémentarité) aux facteurs plus «qualitatifs» qui ne le sont pas. Pour cela nous devons remplacer les variables muettes de classe par les variables caractéristiques de ses éléments logistiques et organisationnels (taille de la classe, modalité de groupement des élèves, statut de l'école, formation de l'enseignant, disponibilité en moyens pédagogiques pour les enseignants, ...) et conduire une nouvelle estimation statistique; le tableau IV.7 en présente les résultats obtenus.

Tableau IV.7 : Modélisation du score de fin d'année de CM1 selon l'ensemble des variables  
(1 945 observations)

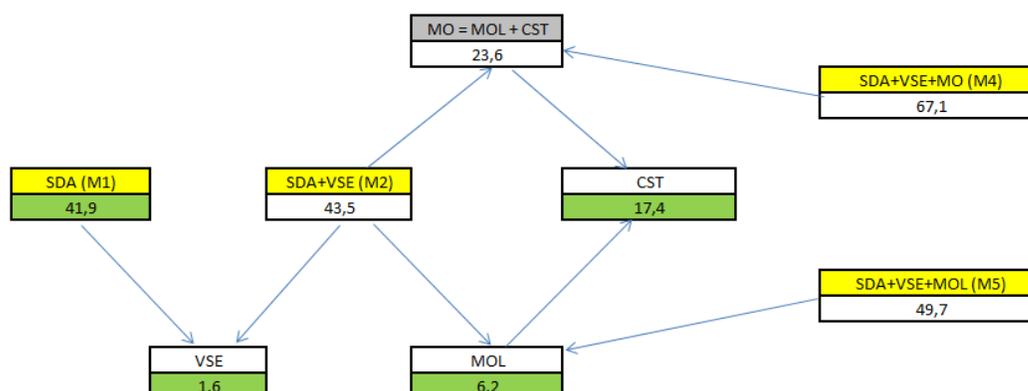
Variables explicatives	Modèle 4		Modèle 5	
	Coefficient	t de student	Coefficient	t de student
<b>Variabiles de l'élève</b>				
Score initial de l'élève en français-maths	0,316	7,30 ***	0,322	5,73 ***
(Score initial de l'élève en français-maths) <sup>2</sup>	0,001	1,06 (ns)	0,002	3,38 ***
Age de l'élève	- 0,356	- 3,48 ***	- 0,580	4,38 ***
Ses deux parents sont analphabètes	0,368	0,84 (ns)	0,982	1,77 *
L'élève parle français à domicile	1,674	2,25 **	2,914	3,06 ***
<b>Variabiles de l'école</b>				
L'école est située en milieu urbain			2,756	4,22 ***
L'école est privée (conventionnée ou non)			- 3,771	- 3,54 ***
Effectif total des élèves dans l'école			- 0,007	- 4,20 ***
<b>Variabiles de la classe</b>				
La classe est construite en dur			3,795	3,21 ***
Nombre d'élèves de la classe			0,481	3,84 ***
(Nombre d'élèves de la classe) <sup>2</sup>			- 0,007	- 4,36 ***
Indice d'équipement de la classe			0,211	2,11 ***
<b>Variabiles de l'enseignant</b>				
L'enseignant est une femme			2,573	4,00 ***
L'enseignant parle français dans la vie courante			- 1,766	- 3,34 ***
Niveau d'études secondaire 2 sans bac / secondaire 1			- 3,887	- 4,14 ***
Niveau d'études Bac et +/- secondaire 1			- 2,207	- 2,29 ***
L'enseignant a reçu une formation pédagogique initiale			3,010	5,43 ***
Nombre d'années d'expérience			0,299	2,75 **
(Nombre d'années d'expérience) <sup>2</sup>			- 0,008	- 2,50 **
L'enseignant dispose d'un guide de français			1,767	3,13 ***
L'enseignant utilise l'approche par les compétences			1,347	2,23 **
Nombre de jours d'absence le mois précédent l'enquête			- 0,278	- 5,75 ***
L'enseignant pense que le redoublement est efficace			- 2,534	- 4,85 ***
<b>Catégorie de classes (variables muettes)</b>				
Cat 2 / Cat 1	- 7,058	- 10,9 ***		
Cat 3 / Cat 1	4,091	4,15 ***		
Cat 4 / Cat 1	6,807	13,9 ***		
Cat 5 / Cat 1	13,279	20,3 ***		
Cat 6 / Cat 1	26,473	29,8 ***		
Constante	19,363	13,2 ***	13,040	3,71 ***
% de variance expliquée R <sup>2</sup> (%)	67,1		49,7	

\*\* : significatif au seuil de 5 % ; \*\*\* : significatif au seuil de 1 % ; (ns) : non significatif

\* La première information d'importance fournie par cette estimation est dans la valeur des coefficients de détermination (R<sup>2</sup>), respectivement 67,1 et 49,7 % pour les modèles 4 et 5 ; ainsi que dans leur comparaison avec les valeurs de cette statistique dans les modélisations précédentes; pour cela le schéma récapitulatif, ci-après, propose une utile vue d'ensemble.

Le schéma mobilise les quatre modèles pertinents (M1, M2, M4 et M5) dans l'analyse de la progression des élèves entre le début et la fin de l'année de CM1. Les acronymes sont les mêmes que ceux présentés plus haut, et les quatre grandes composantes qui structurent la variabilité du score de l'élève en fin de CM1 sont identifiées dans les cases en vert.

## Schéma récapitulatif du poids statistique des groupes de variables considérés



On connaissait déjà les impacts i) du score de début d'année (SDA=41,9 %) et ii) des variables sociales de l'élève (VSE=1,6 %); mais on peut maintenant iii) identifier (sur la base des modèles 2 et 5) que les caractéristiques logistiques du contexte d'enseignement (MOL) comptent pour 6,2 % (49,7 % - 43,5 %). Enfin, sur la base des modèles 2 et 4, on identifie que l'ensemble de ce qui se joue au niveau local (MO) compte pour 23,6 % (67,1 % - 43,5 %); ce qui permet alors de déterminer iv) que la capacité à transformer les ressources en résultats d'apprentissage au niveau local (CST) compte pour 17,4 % (23,6 % - 6,2 %).

Un message qui émerge de cette décomposition de la variance du score d'apprentissages en fin de CM1 est d'une part que la dimension locale est essentielle dans l'analyse de la qualité de l'école primaire comorienne<sup>34</sup>, et d'autre part (et surtout) que si les ressources et les modalités logistiques de l'organisation scolaire jouent bien un rôle sur ce plan, les modes de fonctionnement plus qualitatifs qui structurent la capacité locale de transformer les ressources en résultats d'apprentissages pèsent d'un poids beaucoup plus (près de fois plus) important. Ce résultat porte une grande signification pour la politique éducative du pays; il indique, comme nous le verrons plus avant dans ce rapport, que si des ressources additionnelles seront sans doute nécessaires pour améliorer la qualité des services éducatifs, il sera aussi essentiel de rechercher les modalités pertinentes (et de mettre en application effective les actions correspondantes) pour améliorer l'efficacité de la transformation des ressources en résultats d'apprentissages chez les élèves au niveau local.

\* Au-delà de cette perspective globale, les estimations du modèle 5 sont également utiles pour identifier de manière plus détaillée les impacts spécifiques attachés à telle ou telle modalité du fonctionnement de l'école primaire comorienne.

. Concernant en premier lieu les variables caractérisant l'école, on retrouve d'abord un résultat déjà identifié sur sa **localisation géographique** (cette variable, urbain/rural, valant à la fois pour l'école et pour les élèves qui la fréquentent) avec des progressions meilleures

<sup>34</sup>. Bien qu'on ne dispose pas d'une analyse comparable pour les autres niveaux d'études, il est a priori plausible que ce message soit aussi valide pour eux.

(+2,7 points) en cours de CM1 pour les élèves (les écoles) urbains(es). Au cours de l'année de l'enquête, on constate aussi que les élèves scolarisés dans **une école privée** (ils représentent environ 15 % de l'échantillon PASEC) progressent en moyenne moins bien que leurs homologues scolarisés dans une école publique (- 3,8 points au cours de l'année de CM1). Mais cette progression moindre n'enlève pas le fait qu'en fin d'année scolaire, le score moyen des élèves du privé soit en moyenne environ 10 points au dessus de celui des élèves du public; cela dit le fait que la progression puisse être meilleure dans le public que dans le privé au cours d'une année scolaire donnée reste un point positif pour l'organisation publique.

Enfin, **les effectifs de l'école** ont de manière générale une incidence négative sur les progressions des élèves; la taille moyenne d'une école dans l'enquête du PASEC est de l'ordre de 400 élèves mais avec une grande variabilité. Ainsi, environ un quart des écoles ont moins de 200 élèves (elles ne scolarisent que 8 % des effectifs totaux), alors que 15 % des écoles en ont plus de 650 (elles scolarisent 32 % des élèves)<sup>35</sup>. L'impact quantitatif de la taille de l'école n'est pas anecdotique puisqu'entre une école dont l'effectif est de 200 élèves et une autre qui en compterait 700, l'écart de progression, au bénéfice de la première est estimé, toutes choses égales par ailleurs, à 3,5 points. Au plan pédagogique, il ne paraît donc pas pertinent d'organiser de regrouper un trop grand nombre d'élèves dans une même école; il est possible toutefois que ce soit pertinent de le faire au plan économique. Ce dernier aspect sera abordé dans le chapitre 7 de ce rapport.

. Concernant les variables caractérisant la classe, le fait que **la structure soit construite «en dur»** s'avère être positif pour la progression des élèves (+3,8 points). Seulement environ 5 % des classes de l'échantillon ne sont pas «en dur», et on peut supposer que le handicap des élèves dans les structures provisoires tient à des caractéristiques très particulières des populations qui sont ainsi scolarisées et/ou au fait que le nombre de jours de classe y serait moindre en raison de leur moindre protection en cas d'intempéries.

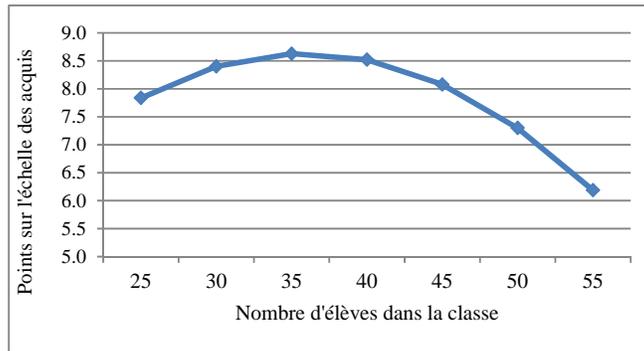
**La taille de la classe** (le nombre de ses élèves) constitue une variable très importante pour la politique éducative; et cela en raison d'une part de son incidence sur le coût unitaire de scolarisation et d'autre part de l'idée que cet indicateur aurait un impact fort sur la qualité du service éducatif offert. Dans la modélisation, il s'est avéré pertinent d'utiliser une forme quadratique pour mieux rendre compte de l'impact de la taille de la classe sur les progressions des élèves au cours de l'année de CM1. Le coefficient du terme simple est de 0,481 et celui du terme carré de - 0,007, les deux termes étant statistiquement bien significatifs et caractérisant une relation parabolique tournée vers le bas. Pour rendre ces chiffres plus sensibles, il est commode de procéder par simulation; le tableau IV.8 présente la simulation numérique; le graphique IV.6 en donne une visualisation.

Tableau IV.8 : Simulation de l'impact de la taille de la classe sur la progression des élèves au cours de l'année de CM1

Nombre d'élèves de la classe	25	30	35	40	45	50	55
Impact en termes de progression	7,8	8,4	8,6	8,5	8,1	7,3	6,2

<sup>35</sup>. 5 % des écoles ont un effectif supérieur à 850 élèves, mais elles scolarisent environ 13 % des effectifs totaux.

Graphique IV.6 : Impact de la taille de la classe sur la progression en cours de CM1



Le graphique manifeste que si les grandes tailles de classe ne constituent pas des contextes favorables aux acquisitions des élèves, il peut en être de même des classes de petite taille. De façon analytique, la taille optimale serait de 35,9 élèves; mais on voit bien aussi que, plus ou moins entre 25 et 45 élèves dans la classe, les écarts restent très faibles (environ un demi point dans l'échelle des acquis de fin de CM1). Dans la situation actuelle, la taille moyenne des classes dans le pays est proche de 30 élèves et les résultats empiriques obtenus ici suggèrent qu'il pourrait être pertinent de l'augmenter, car cela permettrait de réaliser des économies sans nuire à la qualité de l'éducation offerte<sup>36</sup>. Le chiffre de 40 proposé dans le cadre indicatif pour l'IMOA-EPT semble à cet égard une référence plausible. Au plan pratique, il conviendrait sans aucun doute de prendre les dispositions pour d'une part réduire l'occurrence des classes à grands effectifs (au-delà de 45 ou 50 élèves), et d'autre part réduire celle des classes ayant moins de trente élèves; des classes à cours multiples (qui ne se révèlent pas constituer un contexte défavorable aux apprentissages, notamment si les enseignants reçoivent une formation pour cela) pourront être organisées dans les circonstances où les effectifs d'élèves au niveau local sont réduits.

Dans la classe, les enseignants peuvent disposer de **petits matériels** (craies, cartes, règles, équerres, compas, ...) qui visent à faciliter la transmission de connaissances aux élèves. Comme nous l'avons vu, la disponibilité de ces petits matériels est très variable d'une classe à l'autre, certaines en étant presque dépourvues alors que d'autres disposent du jeu complet. Les résultats empiriques sur les données du PASEC indiquent sans ambiguïté le côté positif associé à la disponibilité de ces matériels tout en relevant que leur impact quantitatif reste forcément d'une ampleur limitée (1,7 points entre une école qui en serait totalement dépourvue et une autre qui les aurait tous).

. Enfin, les variables concernant l'enseignant sont aussi forcément d'un très grand intérêt. Il y a assez peu de **femmes enseignantes** (moins de 20 % dans l'enquête PASEC), mais celles-ci se révèlent plutôt plus efficaces que les hommes pour ce qui s'agit de faire progresser les élèves en cours d'année scolaire (+2,6 points). Le fait que **l'enseignant parle assez régulièrement le français dans la vie courante** s'avère plutôt être un handicap pour ses

<sup>36</sup>. Les ressources ainsi économisées pourraient permettre le financement d'activités plus positives, notamment pour ce qui concerne la qualité de l'école primaire dans le pays (mais d'autres usages sont bien sûr possibles).

élèves, comme si cela était de nature à créer davantage de distance avec eux; toutefois l'ampleur de l'impact n'est pas très grand (1,8 points).

Les résultats concernant **le niveau éducatif de base de l'enseignant** ne sont pas immédiats à interpréter. En effet, il ressort que c'est avec le simple premier cycle scolaire que les enseignants auraient la meilleure efficacité pour faire progresser leurs élèves. Le second cycle non validé par le bac seraient le cas le moins favorable (- 3,9 points par rapport au simple premier cycle), les enseignants avec le bac ou une formation supérieure étant dans une situation plus ou moins intermédiaire (- 2,2 points). Les enseignants ayant le simple premier cycle sont assez peu nombreux dans l'échantillon, mais ils sont surtout beaucoup plus âgés que les autres enseignants (21 années d'expérience professionnelle contre 11 années en moyenne). Si on considère d'une certaine façon à part cette catégorie d'anciens enseignants, et qu'on cible les deux autres catégories à savoir i) ceux qui ont fait du second cycle secondaire sans avoir obtenu le baccalauréat, et ii) ceux qui ont le baccalauréat ou un titre du supérieur, on observe que les écarts sont certes à l'avantage des seconds [+1,7 points = (- 2,207 +3,887)], mais que l'écart reste toutefois assez ténu. Au total, on peut sans doute raisonnablement conclure que le niveau académique des enseignants a probablement peu d'incidence sur leur capacité effective à faire progresser les élèves qui leur sont confiés.

En revanche, le fait d'avoir reçu **une formation professionnelle initiale** apporte clairement un plus à l'efficacité de l'enseignant; le gain, en termes de progression de l'élève au cours de la classe de CM1, est estimé à 3 points. Toutefois le fait que cette formation professionnelle initiale ait duré une année ou davantage ne semble pas faire de différences, comme si l'efficacité de la durée de formation était touchée par un processus de rendements décroissants, avec pas ou peu d'effets marginaux au-delà d'une année.

Mais la formation professionnelle de l'enseignant ne s'arrête pas le jour où il prend service; en effet, c'est aussi en enseignant que l'enseignant acquiert progressivement son savoir-faire. Ce point est validé par l'influence de **l'expérience professionnelle** sur la progression de ses élèves. La forme quadratique s'est, là aussi, révélée utile à considérer. Le tableau IV.9, ci-après, montre les simulations réalisées.

Tableau IV.9 : Simulation de l'impact des années d'expérience sur la progression des élèves au cours de l'année de CM1

Années d'expérience Maître	1	3	5	10	15	20	25	30
Impact sur la progression en CM1	0,3	0,8	1,3	2,2	2,7	2,8	2,5	1,8

Les effets sont certes quantitativement assez limités, mais on identifie bien le pattern de croissance de l'efficacité de l'enseignant avec son expérience professionnelle. Mais on observe aussi d'abord un apport positif mais décroissant lorsque la durée d'expérience augmente, avec l'apparition d'un effet négatif lorsque l'enseignant a exercé plus de 18 ans en raison sans doute d'une certaine lassitude dans l'exercice du métier et d'une motivation déclinante.

Les documents pédagogiques, manuels des élèves et guides de l'enseignant, n'ont pas l'impact qui est attendu d'eux, et qui est observé souvent dans des travaux de ce genre dans d'autres pays<sup>37</sup>. Seul le guide de français est identifié comme ayant un impact positif (+1,7 points) sur les progressions en cours de CM1. Pour rendre compte du fait qu'on n'identifie pas les impacts escomptés, il convient peut être de chercher du côté i) soit de la pertinence des manuels, ii) soit du fait que les enseignants n'ont pas été formés à leur usage, iii) soit enfin, que les enseignants ne pensent pas que le manuel soit d'un usage pertinent et qu'ils peuvent sans encombre se débrouiller sans.

Un aspect qui reste d'une certaine façon un peu polémique est le recours à **l'approche par les compétences**. Officiellement le pays a opté (sans doute avec raison) pour cette perspective pédagogique, mais on connaît à la fois les résistances de certains enseignants à son égard et la difficulté à la mettre en œuvre pour certains autres plus familiers avec l'approche classique. Une question était posée à l'enseignant sur la question de savoir s'il utilisait effectivement l'approche par les compétences dans sa pratique quotidienne effective. Les résultats indiquent que ceux des enseignants qui ont déclaré mettre en application l'approche par les compétences sont en fait plus efficaces pour faire progresser leurs élèves; mais d'une part l'écart positif n'est que de 1,3 point sachant, d'autre part, qu'il n'y a que 22 % des enseignants qui déclarent adopter effectivement l'approche par les compétences pour la conduite de leur classe.

L'enquête documente aussi **le nombre de jours d'absence de l'enseignant** au cours du mois qui a précédé l'enquête. La moyenne de cette statistique est de 2,7 jours, ce qui représente un taux d'absentéisme moyen de l'ordre de 12 %. On observe en outre une variabilité forte autour de cette moyenne puisque si on ne rapporte aucune journée d'absence pour 40 % des enseignants, on rapporte aussi que pour un peu plus de 10 % des enseignants le nombre de jours d'absence a dépassé 6 au cours du mois précédent (perte de 25 % du temps d'enseignement sur le mois). On notera aussi que cette valeur numérique moyenne de 12 % pour le taux d'absentéisme n'est pas du tout anecdotique puisque cela correspond à un rythme de perte d'environ un mois de cours sur l'année. On sait, de façon générale que le temps scolaire est un ingrédient majeur des acquisitions des élèves et on en a d'une certaine manière une confirmation dans la mesure où le coefficient de cette variable est négatif et statistiquement très significatif.

Enfin, l'enquête pose à l'enseignant une question sur son avis concernant la pertinence et **l'efficacité du redoublement de classe** pour gérer la diversité des élèves et assurer la qualité du système. Ils sont 40 % à apporter une réponse positive à cette question en dépit du fait que tous les travaux sur le sujet convergent pour souligner que le redoublement n'a en fait que des inconvénients<sup>38</sup>. Et ces enseignants qui ont cette opinion positive sur le redoublement se révèlent en moyenne moins efficaces pour faire progresser leurs élèves que leurs homologues

---

<sup>37</sup>. Cet impact est notamment attendu ici, car on observe des situations assez contrastées entre classes quant à la disponibilité tant des manuels pour les élèves que de guides pour les enseignants.

<sup>38</sup>. i) il consomme des ressources qui pourraient utilement être employées autrement; ii) il n'a aucun effet positif au niveau individuel en termes de processus d'apprentissage; iii) il ne donne aucune garantie que le système sera de meilleure qualité car on trouve aussi bien des pays à fort (ou faible) taux de redoublement parmi ceux qui offrent à leurs élèves un niveau élevé (ou bas) d'acquisitions, et iv) il a des effets négatifs sur la rétention en cours de cycle, les élèves qui ont redoublé (surtout les plus vulnérables) étant davantage incités à abandonner leurs études en cours de cycle primaire.

qui sont d'opinion contraire. L'impact (2,5 points) est à la fois statistiquement très significatif et d'ampleur quantitative substantielle.

## **V.2 La mobilisation des statistiques scolaires et des résultats aux examens**

Dans le pays, il y a à la fois une collecte des données scolaires au niveau des établissements, plus ou moins complète et plus ou moins sur une base annuelle et des résultats aux examens qui eux sont annuels et établis sur une base individuelle. Les statistiques scolaires sont coordonnées par la Direction de la Planification alors que les données sur les examens le sont par l'Office National des Examens et Concours. Mais ces deux structures fonctionnent de façon séparée.

Dans une organisation intégrée, il serait sans aucun doute utile que ces deux blocs d'informations soient rapprochés, ce qui permettrait de valoriser les statistiques scolaires qui décrivent (partiellement) les ressources et le fonctionnement des établissements mais sans disposer de mesurer de résultat. Or dans une perspective d'efficience et de pilotage du système, les résultats obtenus constituent une référence essentielle.

Bien que ces deux bases statistiques soient aujourd'hui distinctes, il a été tenté de chercher à les fusionner. Pour cela, on a d'abord calculé des scores moyens à l'examen de fin de primaire par établissement tels qu'ils apparaissaient dans la base de l'ONEC. Mais la fusion avec la base scolaire n'a pas été facile car d'abord (et outre les questions orthographiques, car il n'y a pas d'identifiant administratif des écoles) on trouvait des établissements dans une base qui n'étaient apparemment pas dans l'autre (ceci valant pour les deux bases); en outre la base ONEC regroupait parfois, sous un nom d'établissement commun, des élèves qui en fait venaient de plusieurs établissements, parfois même publics et privés.

Comme on cherche à conduire une analyse des facteurs associés aux résultats obtenus, on peut se contenter d'un échantillon d'établissements, pour peu qu'il soit tout de même suffisamment large (l'exhaustivité n'est pas une nécessité). Par ailleurs, on souhaite éviter des incertitudes sur l'appariement et éviter d'affecter des caractéristiques d'établissement à des élèves qui ne seraient pas les leurs. Enfin, on a limité l'échantillon aux établissements à ceux qui avaient au moins dix élèves à l'examen pour conserver une fiabilité raisonnable à la notion de moyenne. Finalement l'échantillon fusionné constitué pour l'analyse comprend 285 écoles primaires et on a pu vérifier que, sur les principaux paramètres structurels (localisation urbaine ou rurale, type public ou privé, rapport élèves-enseignants, structure des qualifications des enseignants), on trouvait des valeurs très proches des chiffres «nationaux», ce qui constitue des éléments positifs en termes de représentativité de l'échantillon utilisé.

L'unité d'observation est l'établissement primaire et la variable analysée est le score moyen de ses élèves à l'examen de juin 2010. Les variables explicatives sont potentiellement toutes celles qui sont documentées dans le recensement scolaire<sup>39</sup>; bien que celles-ci ne sont pas très nombreuses, elles concernent tout de même les facteurs les plus importants de la politique

---

<sup>39</sup>. Des vérifications ont été réalisées en matière de cohérence interne; des corrections (en nombre limité) ont alors été faites.

éducative structurelle du pays. Le tableau IV.10, ci-après, présente les résultats auxquels nous avons abouti.

Tableau IV.10 : Modélisation du score moyen de l'établissement primaire à l'examen de fin de cycle en fonction des variables du recensement scolaire (juin 2010)

Variables explicatives	Coefficient	t de Student
Milieu rural / urbain	3,295	1,34 (ns)
Etablissement public / privé	- 6,928	- 2,13 (**)
Effectif de l'établissement	- 0,0176	- 3,14 (***)
Proportion de redoublants	- 22,955	- 2,34 (**)
Rapport élèves / enseignants	- 0,145	- 1,32 (ns)
Proportion d'enseignants ayant reçu une formation (DIFOSI ou CAP/CAE)	7,100	1,75 (*)
(Constante)	80,538	19,51
Nombre d'observations	285	
Part de variance expliquée (R <sup>2</sup> ajusté)	0,178	

(ns) : non significatif; (\*) : significatif au seuil de 10 %; (\*\*) : significatif au seuil de 5 %; (\*\*\*) : significatif au seuil de 1 %

Notons en premier lieu que la part de variance expliquée par les variables pris en compte n'est que de 18 %. Ce chiffre n'est pas très petit, mais il n'est surtout pas grand, autorisant par conséquent beaucoup de variabilité en matière de performances scolaires d'établissements partageant des ressources logistiques comparables. Cela dit, il est aussi intéressant d'examiner l'impact des différents facteurs.

On observe, toutes choses égales par ailleurs, que les différences de niveau d'apprentissage des élèves entre écoles urbaines et rurales ne sont pas systématiques dans la mesure où le critère de significativité statistique de la différence n'est pas validé (t de Student de 1,3); cela dit, on note une tendance des écoles rurales à avoir une performance plutôt meilleure que celle des écoles situées en milieu urbain. Ce point est d'une certaine façon renforcé par l'observation d'un impact négatif et statistiquement très significatif de la taille de l'école, les écoles les plus grandes ayant une nette tendance, toutes choses égales par ailleurs<sup>40</sup> à offrir une performance moindre<sup>41</sup>.

On note aussi que les établissements privés (dont la performance est aussi assez variable) sont caractérisés par de meilleurs résultats (notamment d'ailleurs s'il s'agit de petits établissements localisés en milieu rural) que leurs homologues du secteur public.

Sans surprise, par référence à ce qu'on trouve dans des travaux similaires menés dans d'autres pays, une fréquence plus grande des redoublements dans l'école est associée à de moindres performances des élèves. Ce résultat ne milite évidemment pas pour le maintien du taux très élevé des redoublements de classe dans le système éducatif comorien.

<sup>40</sup>. Elles sont bien sûr plus fréquentes en milieu urbain.,

<sup>41</sup>. En fait, une analyse plus détaillée de la forme de l'impact de cette variable suggère que cette décroissance ne devient notable qu'au-delà d'un effectif de l'ordre de 400 élèves.

Enfin, les derniers résultats concernant l'encadrement (quantitatif et qualitatif) des élèves revêtent une importance spécifique compte tenu des implications financières très fortes associés d'une part à la taille moyenne des classes, et d'autre part à la qualification des enseignants, deux thèmes «lourds» pour la politique éducative.

\* Concernant **la dimension quantitative de l'encadrement** des élèves (qui est très variable dans l'échantillon étudié<sup>42</sup>), l'observation est celle d'un impact certes négatif sur le niveau des apprentissages, mais cet impact est identifié comme étant à la fois de faible intensité et d'une absence de significativité statistique. Il ne s'agit donc d'un facteur qui exerce un impact prégnant sur la qualité du système ;

\* Les résultats concernant **la dimension qualitative de l'encadrement** sont en fait doubles : i) le premier est que les enseignants qui ont reçu une formation pédagogiques se révèlent avoir une performance meilleure en termes de résultats à l'examen de fin de cycle que celle de ceux qui n'ont pas eu l'opportunité d'en bénéficier. La différence est en moyenne forte mais il faut citer que la significativité statistique s'établit seulement au seuil de 10 %. Cela ne remet pas en cause l'argument qui vient d'être fait, mais cela souligne que si la formation est effectivement positive, les choses ne sont en fait pas tout à fait tranchées entre ceux qui en ont bénéficié et ceux qui n'ont pas eu cette chance; en effet, la dimension personnelle joue aussi et on trouve à la fois des enseignants non formés qui sont très performants et des enseignants formés qui ne le sont pas trop; des réflexions pourraient être faites pour améliorer les critères ou les conditions de recrutement des enseignants; ii) le second résultat, non visible dans le tableau mais tout à fait patent au plan statistique est l'absence de différence statistique entre la performance moyenne des titulaire du DIFOSI et du CAP/CAE, l'avantage allant même plutôt au bénéfice de ces derniers. Ce résultat a bien sûr une portée très forte pour la politique éducative du pays, notamment si on intègre la dimension du coût salarial.

### **V.3 Consolidation des informations obtenues selon les deux approches**

Les deux approches empiriques qui viennent d'être suivies ont en commun de chercher à mettre en regard les modes d'organisation des études au niveau primaire et les résultats en termes d'acquisition des élèves. Mais elles diffèrent aussi de façon très forte dans la mesure où i) l'une se base sur une enquête alors que l'autre concerne l'ensemble des écoles du pays (pour celles, la majorité, pour lesquelles la fusion de la base des statistiques scolaires et celle de l'ONEC a été possible), ii) le niveau d'analyse est l'élève pour l'une, l'établissement scolaire pour l'autre, et où iii) la mesure du résultat est un test international pour l'une, les notes à l'examen national de fin de cycle pour l'autre. Le tableau IV.11, ci-après, propose une vision synthétique des résultats obtenus selon les deux approches.

En dépit des spécificités des deux approches, ce qui frappe en premier, c'est le degré élevé de ressemblances et de convergence entre eux, ce qui renforce bien sûr la robustesse du diagnostic qu'on peut en faire porter, tout en donnant des indications bien fiabilisées pour la réflexion en termes de politique éducative pour la période future.

---

<sup>42</sup>. Le rapport élèves-enseignants moyen au niveau des écoles est de 31,2, mais il varie de l'ordre de 20 à 60.

Tableau IV.11 : Comparaison des résultats de l'analyse PASEC et de celles menée sur les résultats des élèves en fin de cycle primaire (ONEC)

Variables	Enquête PASEC	Données ONEC	Synthèse	Coûts	Perspectives
<b>Ecoles</b>					
Milieu rural/urbain	+	-	0		
Publique/privée	+	-	0		
Effectifs	-	-	-		Eviter les trop grandes écoles
Redoublements/Age	--	--	--	--	Réduire les redoublements à 10 %
<b>Classe</b>					
Nombre d'élèves de la classe	- (au-delà de 36)	-	()	--	Augmenter 35 à 40 élèves
Matériels pédagogiques	+		+	+	Augmenter les dotations
Guides pour l'enseignant	+		+	+	Augmenter les dotations
<b>Enseignants</b>					
Formation pédagogique	+	+	+	+	Assurer à tous les enseignants
DIFOSI/CAP/CAE	0	0	0	++	Modifier niveau de recrutement
Expérience	+ (avant 15 ans)	()			
<b>Effets écoles nets</b>	++		++	+	Améliorer la gestion pédagogique

Plusieurs résultats méritent d'être retenus :

\* Le premier concerne les enseignants avec d'une part le côté très positif de la formation pédagogique et d'autre part l'absence de bénéfices avérés sur le plan pédagogique à avoir des enseignants dont le niveau académique est l'enseignement supérieur par référence à des enseignants recrutés au niveau de fin du cycle secondaire. Comme on verra dans le chapitre 4 que le niveau de rémunération des premiers est significativement plus élevé que celui des seconds, l'argument en termes d'efficacité conduit à interroger le recrutement des enseignants au niveau du DIFOSI.

\* Le second interroge la pertinence à avoir des classes dont la taille est autour de 32 dans le public alors que les indications sont qu'on ne perdrait rien en termes d'apprentissage à la porter autour de 40, chiffre par ailleurs retenue dans le cadre indicatif de l'IMOA-EPT.

\* Le troisième est qu'il serait sans doute bénéficiaire d'augmenter les ressources pédagogiques dont disposent les élèves et les enseignants au niveau de la classe.

\* Le quatrième est que des actions pourraient être entreprises pour faire en sorte que le fonctionnement des écoles à large effectifs soit davantage propice aux apprentissages des élèves.

\* Enfin, le cinquième est que si les ressources et les moyens mobilisés au niveau des écoles comptent, c'est bien davantage l'amélioration de la capacité de nombreuses écoles à transformer les moyens dont elles disposent en résultats qui constitue la voie la plus essentielle pour améliorer la qualité effective du système éducatif comorien au niveau primaire (et sans doute en fait de façon plus large). C'est la qualité de la gestion pédagogique du système qui est ici en cause.

## Synthèse des points saillants du chapitre 4

### 1. Une efficacité interne faible, des ressources publiques mal utilisées

- \* Du fait des abandons d'études et plus encore de la fréquence élevée des redoublements de classe en cours de cycle primaire, on compte que 36 % des ressources sont perdues.
- \* Dans le premier cycle secondaire, 30 % des ressources sont aussi perdues du fait des flux d'élèves perturbés; la situation est meilleure au second cycle secondaire.

### 2. Un niveau d'apprentissage des élèves relativement modeste dans le primaire

- \* Le pays est classé 11ème sur 15 sur la base du score moyen aux tests du PASEC
- \* Il est classé 14ème sur 18 sur la base de la rétention du savoir-lire à l'âge adulte

### 3. Un système éducatif très peu normé

- \* Forte variabilité des ressources et des modes d'organisation entre les écoles
- \* Forte variabilité des résultats chez les élèves, tant aux tests du PASEC que dans les notes au CEP
- \* Cette double variabilité est un contexte favorable pour analyser les relations ressources-résultats

### 4. La variabilité des ressources et des modes d'organisation n'explique que peu celle des résultats

- \* L'ensemble des modes d'organisation scolaires n'explique que 6 % de la variabilité des acquis
- \* Les disparités entre écoles ayant des ressources comparables sont trois fois plus importantes que celles entre écoles disposant de ressources différentes

### 5. Mais certains facteurs exercent des impacts significatifs sur les apprentissages des élèves

- \* Aucun écart d'apprentissage des élèves scolarisés dans une classe entre 30 et 40 élèves
- \* Impact positif des petits matériels pour les élèves et les enseignants
- \* Impact positif et très significatif de la formation initiale des enseignants
- \* Mais aucune différence dans les acquis des élèves selon que leur enseignant est titulaire du CAP/CAE ou bien du DIFOSI alors que ces derniers sont sensiblement plus coûteux
- \* La fréquence des redoublements dans une école est globalement défavorable aux apprentissages
- \* Situation défavorable des écoles dont les effectifs sont supérieurs à 500 élèves

### 6. Stratégies pour la politique éducative future en termes de qualité des services ciblées :

- i) sur les gains d'efficience (dispositions pour éviter ce qui coûte au système et ne rapporte pas aux élèves)
- ii) sur les facteurs qui permettent d'améliorer les acquis
- iii) sur les dispositions visant à améliorer la performance des écoles qui ont des ressources à priori adéquates mais dont les élèves n'ont pas les résultats attendus

## Chapitre 5 : Les effets économiques et sociaux de l'éducation

Alors que l'efficacité interne concerne le fonctionnement du système éducatif et utilise comme mesure des résultats obtenus des éléments visibles alors que les élèves sont encore dans le cadre scolaire (parcours scolaires et niveau des acquisitions scolaires), l'efficacité externe s'intéresse à la performance des formés quand ils ont quitté le monde éducatif et sont entrés dans leur vie d'adulte sociale et productive. Au niveau individuel, on s'intéresse à déterminer si ce que les jeunes ont appris à l'école a effectivement constitué une bonne préparation à une vie sociale et économique favorable pour eux. Dans une perspective macro, ou sociétale, qui est l'aspect le plus important de l'efficacité externe, la question est de savoir dans quelle mesure la distribution des scolarisations et formations finales (en durée et qualité / types) des différents membres d'une génération, maximise les bénéfices économiques et sociaux que la société peut retirer de ces investissements en capital humain, compte tenu des ressources mobilisées pour le secteur.

On voit donc qu'on peut distinguer d'une part les effets sociaux et les effets économiques, et d'autre part les effets individuels et les effets collectifs. Les effets sociaux peuvent concerner des dimensions telles que la santé, la vie civique (des individus plus éduqués peuvent mieux participer à la vie collective et faire des choix politiques mieux informés) ou la population (la croissance démographique est mieux contrôlée dans les sociétés plus éduquées). Concernant l'impact de l'éducation dans la sphère économique, les relations entre l'éducation d'une part, l'emploi et la croissance économique de l'autre, sont évidemment de première importance. Ces impacts, tant dans le domaine économique que social, peuvent être lus à la fois au niveau individuel (un individu plus éduqué peut avoir de meilleurs revenus que celui qui l'est moins) et au niveau de la société (les sociétés plus éduquées peuvent avoir une plus forte croissance économique, obtenir de meilleures performances dans les indicateurs de santé).

La théorie économique suppose que la production et l'acquisition du capital humain devraient être considérées comme un investissement. Par ailleurs, les analyses effectuées dans le cadre de modèles de croissance endogène visent à montrer que cet investissement tend en général à être collectivement rentable, de par l'efficacité de la force de travail, et les externalités positives qu'il génère. Ces externalités sont assimilables à une sorte de «savoir faire collectif», donc à une information profitable à la collectivité, issue de l'activité d'individus mieux éduqués. Il y a ainsi externalité lorsque par exemple un agriculteur qui a été à l'école modifie ses façons de faire (usage de meilleures semences, mise en œuvre de techniques de travail du sol, usage adéquat d'engrais ou de produits phytosanitaires). Ces techniques qui lui procurent un meilleur revenu, peuvent inviter aussi ses voisins (éventuellement analphabètes) à l'imiter et à ainsi augmenter aussi leurs revenus. Si tel est le cas, les bénéfices pour la société de la formation du premier agriculteur vont au-delà de ses gains propres (externalité positive).

Cependant, l'existence même de ces externalités peut conduire à une situation dans laquelle l'agrégation des choix et intérêts individuels se trouve éloignée de l'optimum social. Par exemple, certains individus peuvent avoir tendance à investir moins en éducation qu'il ne serait souhaitable collectivement. Ainsi, la présence d'externalités justifie pour certains économistes une intervention de l'Etat dans la régulation et la gestion du système éducatif.

S'agissant de la gestion du système éducatif, une question importante concerne l'efficacité dans l'usage des ressources mobilisées. En effet, s'il faut traiter les dépenses publiques d'éducation comme un investissement qui doit rentrer en concurrence avec des ressources rares, l'éducation doit se justifier, du point de vue collectif et de l'efficacité externe, par son apport à la croissance économique et au développement social.

Les questions abordées dans ce chapitre concernent au sens large d'une part i) comment allouer les ressources à l'intérieur du secteur entre les différents niveaux et types d'éducation/formation; l'objectif étant ici de maximiser les bénéfices que la société retire des ressources qu'elle confie globalement au secteur, et d'autre part ii) compte tenu de l'importance des externalités et de la double nature (privée et publique) de ces investissements, quels sont les mécanismes (financiers/institutionnels) qui pourraient mettre en ligne les comportements individuels avec ce qui serait souhaitable d'un point de vue agrégé et social.

Les stratégies de lutte contre la pauvreté proposent un corps pertinent pour penser l'allocation des ressources publiques entre niveaux d'éducation. Le schéma global de la stratégie consiste à reconnaître à la fois i) que la croissance économique est un moteur essentiel de réduction de la pauvreté dans un pays (sans croissance la redistribution seule ne se fera pas vraiment), et ii) que la croissance seule ne suffira pas. Des mesures plus ciblées sont nécessaires pour faire en sorte que les individus les plus démunis d'une part puissent contribuer à la croissance et d'autre part sachent saisir les occasions, qui se présentent du fait de la croissance globale, pour sortir de la pauvreté. Cette pauvreté n'est pas que monétaire; une dimension importante concerne la pauvreté humaine, la croissance économique seule pouvant générer, au plan individuel, une exclusion sociale et la paupérisation des couches les plus vulnérables.

Ce chapitre commence la mesure de l'impact de l'éducation dans la sphère sociale (pauvreté, population et santé). Ensuite, on examinera l'insertion des formés sur le marché du travail (emplois). On terminera ce chapitre en examinant quelques mécanismes susceptibles d'aligner la production éducative, en quantité et en qualité, avec les demandes de l'économie.

## I. L'impact social de l'investissement en capital humain

Les études convergent pour souligner que l'atteinte de la scolarisation primaire universelle de qualité constitue un minimum, puisque qu'elle correspond à la durée de scolarité nécessaire pour assurer une alphabétisation durable. Dans le cas des Comores, il convient aussi d'examiner l'impact de la durée d'étude du chef de ménage sur des dimensions telles que le risque d'être pauvre ou l'accès à l'école des enfants du ménage. On examinera aussi l'impact de l'éducation de la mère sur sa santé et sur celle de ses enfants et sur leur risque de mortalité prématurée. Avant d'aborder les analyses proprement dites, nous commençons par présenter certains aspects importants du cadre analytique des travaux effectués.

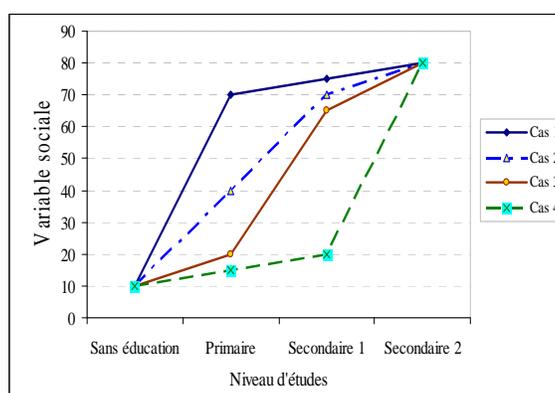
### **I.1 Une grille de lecture analytique de la mesure des impacts sociaux de l'éducation**

\* En premier lieu, il importe de noter que les impacts sociaux peuvent être évalués d'une part dans la dimension des pratiques et comportements individuels (par exemple les individus plus éduqués sont-ils plus enclins à adopter des méthodes contraceptives ou bien à vacciner leurs

enfants) et d'autre part dans la dimension des résultats sociaux obtenus (nombre d'enfants du ménage en association avec le premier point, réduction des risques de mortalité des enfants, en association avec le second).

\* En second lieu, il convient de ne pas considérer l'existence d'impacts génériques de l'éducation mais d'évaluer la forme que prennent ces impacts en référence aux différents niveaux d'éducation. Le besoin de cette approche tient à la possibilité que les effets de l'éducation sur telle ou telle dimension sociale ne soient pas linéaires en fonction du nombre des années d'études de l'individu. De façon pratique, il se peut par exemple qu'une grande proportion de l'effet total de l'éducation constaté entre une personne sans éducation et un titulaire du baccalauréat soit obtenu avec la seule scolarité primaire complète et que la scolarisation dans le secondaire n'ait qu'un apport additionnel limité; mais il se peut aussi qu'on ne constate que peu d'impact de l'éducation si celle-ci n'est que primaire, et que ce ne soit qu'avec les scolarités secondaires que les comportements différents sont adoptés ou que les résultats sociaux tangibles soient effectivement obtenus. La figure ci-après (graphique V.1) illustre le point.

Graphique V.1 : Pattern hypothétique des effets sociaux de l'éducation avec le niveau d'études



Quatre cas hypothétiques sont considérés dans une configuration globale où i) le niveau 10 est obtenu dans l'échelle de la variable sociale X considérée pour les individus sans scolarisation et où ii) le niveau 80 est obtenu en moyenne pour des individus ayant une scolarité complète au niveau de l'enseignement secondaire second cycle :

. Dans le cas 1, l'essentiel (60 points) de l'impact global (70 points entre 10 et 80) est obtenu avec la scolarité primaire, les niveaux secondaires premier et second cycle n'apportant qu'une contribution additionnelle spécifique très modeste;

. Dans le cas 2, on observe des impacts significatifs de l'éducation à la fois dans le primaire (30 points) et le premier cycle secondaire (30 points), le second cycle n'apportant qu'une contribution additionnelle minime au résultat dans la dimension considérée;

. Dans le cas 3, le cycle primaire n'exerce en lui-même qu'un impact minimal alors qu'un impact significatif est identifié avec la scolarisation dans l'enseignement secondaire premier cycle et que l'enseignement secondaire second cycle n'a qu'un effet additionnel, certes positif, mais tout de même quantitativement limité;

. Dans le cas 4 enfin, les cycles primaire et premier cycle secondaire ne modifient pas (ou très peu) le comportement ciblé ou le résultat envisagé, et ce n'est qu'au niveau du second cycle secondaire que les effets de l'éducation sont enregistrés.

Pour une dimension sociale donnée, il importe alors de déterminer i) l'ampleur globale de l'impact de l'éducation et ii) dans quelle configuration nous nous trouvons pour identifier le poids spécifique de chaque niveau d'enseignement dans la production de cet impact. Ceci est important d'une part pour évaluer ex-post le fonctionnement du système éducatif et d'autre part pour identifier, ex-ante, une politique éducative visant à maximiser la production des impacts sociaux dans la société.

Pour toute cette analyse, nous mobilisons les données de l'EIM (2005).

## **I.2 L'impact de l'éducation sur la pauvreté**

Dans l'EIM, il est possible de définir le niveau de richesse des ménages en se fondant sur ses actifs et ses conditions de vie. Des informations assez fournies existent sur ces aspects dans l'enquête et on peut, par l'utilisation d'une méthode factorielle, identifier une variable (premier axe) qui propose un classement des individus selon leur niveau d'aisance matérielle, assimilé à un classement selon leur richesse. Cette variable est ensuite classiquement transformée en cinq catégories représentant chacune 20 % des ménages enquêtés, du quintile le plus pauvre (Q1) au quintile le plus riche (Q5). On connaît aussi un certain nombre de variables caractérisant le ménage, dont sa localisation et, ce qui présente un intérêt assez direct pour notre rapport, son niveau d'études.

Quand on cherche un impact éventuel de l'éducation sur la pauvreté, cela signifie qu'on examine dans quelle mesure plus d'éducation est associée à un moindre risque pour l'individu d'être pauvre; et ceci renvoie à son tour à une définition opératoire de la pauvreté. Il y a forcément un aspect un peu conventionnel dans la définition choisie. Instrumentalement, nous avons retenu qu'un adulte était pauvre s'il se situait dans le quintile de richesse le plus bas (selon la définition factorielle utilisée).

La variable cible de l'analyse est le niveau d'études du chef de famille. Mais une question est de déterminer s'il convient de prendre en compte des variables de contrôle, et notamment des variables géographiques, dans l'analyse. Selon un premier angle d'analyse, il serait pertinent de la faire car ces contextes (urbain/rural ou telle île plutôt que telle autre) peuvent être différents et c'est à l'intérieur de ces contextes qu'il est raisonnable de tester l'influence du niveau d'études sur le risque pauvreté; ne pas le faire pourrait produire un biais statistique dans les résultats. Mais selon un autre angle, il serait préférable de ne pas faire ce contrôle, car un des impacts avérés de l'éducation est de faciliter la mobilité de l'individu pour se déplacer vers des milieux plus favorables; dans ce cadre, le contrôle statistique des variables

géographiques conduirait à sous-estimer l'impact effectif des variables d'éducation. Nous avons pris ici le parti de contrôler l'influence des facteurs géographiques (mais l'estimation selon chacune des deux approches prouve en fait une forte robustesse de l'impact des variables d'éducation). Le modèle (spécification logistique, car la variable dépendante est dichotomique - 1 s'il est pauvre, 0, sinon -, l'estimation devenant une probabilité) estimé est proposé dans le tableau V.1, ci-après.

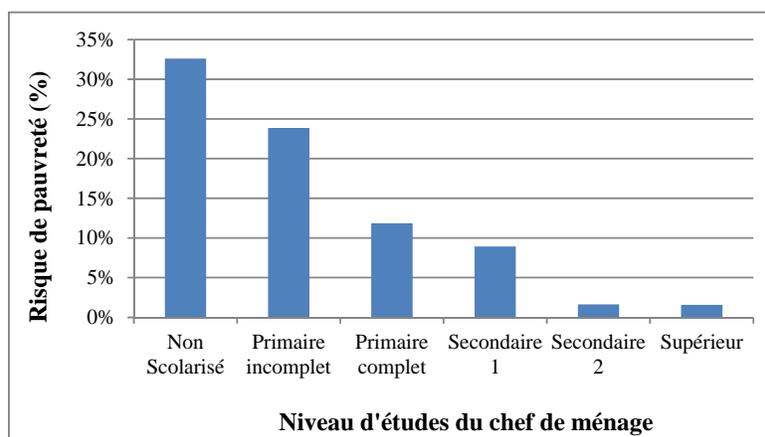
Tableau V.1 : Modèle de la probabilité d'être dans la pauvreté (Q1) selon le niveau d'études

	Coefficient	Significativité
<b>Niveau d'études du chef de ménage</b> (référence non scolarisé)		
Primaire incomplet	-0,387	*
Primaire complet	-1,182	***
Premier cycle secondaire	- 1,486	***
Second cycle secondaire	- 3,241	***
Enseignement supérieur	- 3,271	***
Le ménage réside en zone urbaine (par rapport à rurale)	-0,456	***
Le ménage réside à Ngazidja (par rapport à une autre île)	-1,413	***
Constante	-0,428	
R <sup>2</sup> de Nagelkerke	0,200	

\* : significatif au seuil de 10 % ; \*\*\* : significatif au seuil de 1 %

Ces résultats manifestent à la fois une influence significative du contexte géographique sur le risque de pauvreté (d'une façon globale et à caractéristiques scolaires semblables, le risque de pauvreté - être dans le quintile de richesse le plus bas - est moindre en milieu urbain qu'en milieu rural, et est aussi moindre dans l'île de Ngazidja que dans les deux autres îles qui, à cet égard, ne se distinguent pas statistiquement) et une influence intense du niveau d'études du chef de ménage, avec des risques de pauvreté qui diminuent fortement avec le niveau d'éducation. Une simulation numérique permet d'évaluer numériquement ce dernier pattern et de l'illustrer dans le graphique V.2, ci-après.

Graphique V.2 : Risque de pauvreté (Q1) selon le niveau d'études du chef de ménage



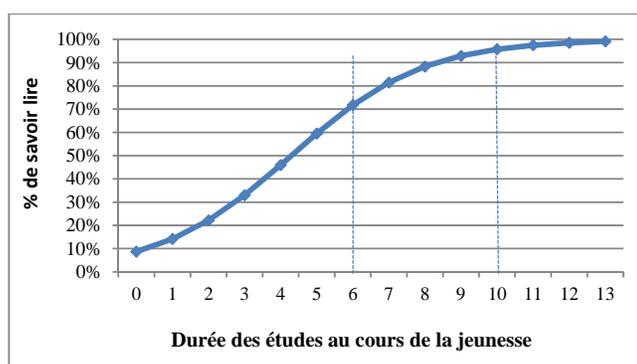
On observe clairement la décroissance du risque de pauvreté lorsque le niveau d'études du chef de ménage augmente. Il se situe en effet à 33 % s'il n'a pas été à l'école, à 24 % avec un cycle primaire incomplet, pour tomber à 12 % avec un cycle primaire complet et 9 % avec un premier cycle secondaire. La décroissance est donc forte avec le niveau d'études mais ce n'est qu'avec le second cycle secondaire (et le supérieur) que l'éducation devient une «assurance tous risques» contre la pauvreté (proportion de 1,6 %).

En référence avec la discussion formelle menée dans la première section de ce chapitre, on peut voir qu'on se situe, pour ce qui concerne cet impact de l'éducation sur le risque de pauvreté, largement dans la configuration notée 1. En effet, on peut constater que sur l'effet total de l'éducation de 31 % (32,6 % - 1,6 %), 67 % [(31,6 % - 11,9 %) / 31,6 %] est déjà acquis avec une scolarité primaire complète (une scolarité primaire même incomplète procure certes certains bénéfices, mais c'est la scolarité sur l'ensemble du cycle qui est surtout porteuse d'impact). A la marge du primaire, la scolarisation au premier cycle secondaire complémente l'effet de l'éducation sur le risque de pauvreté mais l'impact marginal ne compte que pour 14,5 % (donc beaucoup moins que le primaire).

### I.3 L'impact de l'éducation sur la rétention du savoir lire à l'âge adulte

Cet aspect a déjà été abordé dans le chapitre 4 de ce texte dans la perspective de comparer le niveau de qualité de l'éducation entre pays (et de situer la position relative des Comores) sur la base du savoir-lire de jeunes adultes. Nous avons pour ce faire utilisé l'enquête MICS de 2000, notamment parce qu'elle autorise une perspective comparative raisonnable; mais aussi parce que l'analyse des informations sur le lire, écrire et compter dans l'EIM se sont révélées très peu exploitables. Sur la base d'un ré-examen des données du MICS et de quelques estimations instrumentales, nous obtenons le graphique V.3, ci-après, pour la relation entre durée des études dans la jeunesse et le savoir-lire chez des adultes de 20 à 30 ans.

Graphique V.3 : Durée des études dans la jeunesse et savoir-lire d'adultes de 20 à 30 ans



La forme est classique et, ce qui nous importe ici est de déterminer que, dans les conditions des services éducatifs prévalant dans le pays lorsque ces acquis ont été réalisés, 69,7 % de l'effet total de l'éducation sur le savoir-lire sont obtenus avec une scolarité primaire complète, que ceci est complétement à hauteur de 26 % dans le premier cycle secondaire, alors que le second cycle secondaire n'apporte à la marge qu'environ 4 %.

#### I.4 L'enregistrement des naissances

La convention internationale relative aux droits de l'enfant (1989), que les Comores ont ratifiée en 1993, stipule que l'enfant doit être enregistré dès sa naissance. Il est considéré que cet enregistrement constitue une condition essentielle pour la réalisation pratique des droits de l'enfant dans les domaines civils bien sûr, mais aussi en termes de protection, d'accès aux services de base et d'éducation.

Aux Comores, selon les chiffres contenus dans l'EIM (2005), il y aurait un peu plus de la moitié (53 %) des enfants de moins de 8 ans qui seraient enregistrés à l'état civil. Pour améliorer ce chiffre (ce qui a d'ailleurs peut être été le cas sur les années récentes), il importe d'identifier les caractéristiques (sociales/géographiques) de ceux qui font (ne font pas) enregistrer leur enfant, et ce dans une perspective de ciblage d'actions remédiatrices. Ce n'est pas ici notre perspective, bien qu'in fine, cet objectif puisse aussi être partiellement rempli avec les travaux considérés dans ce rapport sur ce point. En effet, nous cherchons à identifier dans quelle mesure les mères plus éduquées au cours de leur jeunesse ont des pratiques plus favorables sur ce plan; et pour faire cette estimation, on est amené à contrôler (donc aussi à identifier) l'influence du contexte social et géographique. Pour ce faire, nous procédons par modélisation multivariée en utilisant la spécification logistique eu égard au caractère binaire de la variable explicative (1 si l'enfant a été enregistré; 0, sinon). Le tableau V.2, ci-après, propose les résultats obtenus.

Tableau V.2 : Modélisation de la probabilité que l'enfant soit enregistré à l'état civil

Variables	Coefficient	Seuil de significativité
Rural (référence urbain)	-0,470	***
Ile de Ndzouani (référence Mwali)	0,289	*
Ile de Ngazidja (référence Mwali)	0,509	***
Mère primaire incomplet (référence non scolarisée)	0,276	*
Mère primaire complet (référence non scolarisée)	0,436	**
Mère secondaire 1 et + (référence non scolarisée)	0,747	***
Q1 (plus pauvre ; référence autres quintiles)	-0,408	***
Constante	0,084	-

\* : significatif au seuil de 10 %; \*\* : significatif au seuil de 5 %; \*\*\* : significatif au seuil de 1%

Mais, comme cela a déjà été fait pour le cas du risque de pauvreté, il est préférable de procéder par simulation pour rendre les résultats interprétables de façon sensible. Le tableau V.3 ci-après donne les résultats obtenus.

La valeur moyenne de la variable dépendante (probabilité que l'enfant soit enregistré à l'état civil) est de 53 %, mais cette probabilité varie (dans le cadre de cette analyse) de 31 à 79 %, respectivement lorsque toutes les caractéristiques sont défavorables et lorsqu'elles sont toutes favorables. Entre ces deux situations extrêmes, les variables prises en compte dans l'analyse vont exercer leur influence.

Tableau V.3 : Probabilité que l'enfant soit enregistré à l'état civil selon différentes variables

	Moyenne	Education mère				Iles			Milieu		Richesse		Extrêmes	
<b>Milieu</b>														
Urbain	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0	1	0,234	0,234	1	0
Rural	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	1	0	0,766	0,766	0	1
<b>Ile</b>														
Mwali	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	1	0	0	0,071	0,071	0,071	0,071	0	1
Ndzouani	0,588	0,588	0,588	0,588	0,588	0	1	0	0,588	0,588	0,588	0,588	0	0
Ngazidja	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0	0	1	0,341	0,341	0,341	0,341	1	0
<b>Scolarité de la mère</b>														
Non scolarisée	0,689	1	0	0	0	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689	0	1
Primaire incomplet	0,076	0	1	0	0	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0	0
Primaire complet	0,056	0	0	1	0	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0	0
Secondaire 1 et +	0,179	0	0	0	1	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	1	0
<b>Niveau de richesse</b>														
Q1 (plus pauvre	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	1	0	0	1
Q2345	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0,782	0	1	1	0
% Enregistrement de l'enfant	53,9 %	49,5 %	56,3 %	60,2 %	67,4 %	45,4 %	52,6 %	58,0 %	51,2 %	62,7 %	46,0 %	56,1 %	79,2 %	31,1 %

Nous commençons la présentation par le niveau scolaire de la mère qui constitue la variable cible de notre analyse. On peut observer une croissance assez nette, toutes choses égales par ailleurs, de la probabilité d'enregistrement de l'enfant à l'état civil avec le niveau scolaire de la mère, qui passe de 49 % pour celles, les plus nombreuses, qui n'ont pas été scolarisées, à 56 % si elles ont fait une scolarisation primaire incomplète et passer à 60 % lorsque la scolarité primaire au cours de la jeunesse a été complète, et atteindre 67 % lorsque la mère a atteint le premier cycle de l'enseignement secondaire; on n'observe pas de progrès sur la variable cible pour des scolarités plus longues. Dans le contexte du graphique V.1, ci-dessus, on peut identifier que par rapport à la non-scolarisation, le fait d'avoir un primaire complet permet d'obtenir 60 %  $[(60\% - 49\%) / (67\% - 49\%)]$  de l'effet total de l'éducation sur la variable de résultat considérée, alors que le premier cycle de l'enseignement secondaire permet d'obtenir les 40 % restants.

Complémentairement, on observe que, toutes choses égales par ailleurs, l'enregistrement des naissances est nettement plus faible dans l'île de Mwali (45 %) que dans celle de Ndzouani (53 %) et dans celle de Ngazidja (58 %). Par ailleurs, l'enregistrement des naissances apparaît aussi un peu plus faible en milieu rural (51 %) qu'en milieu urbain (57 %). Le niveau de richesse de la famille complète l'image avec une probabilité d'enregistrer les enfants qui est inférieure dans le groupe des familles les 20 % les plus pauvres (46 %) par rapport à ce qui est constaté dans les quatre autres quintiles (56 %) sans différences notables entre eux sur ce plan.

### 1.5 Influence de l'éducation de la mère sur le nombre de ses enfants

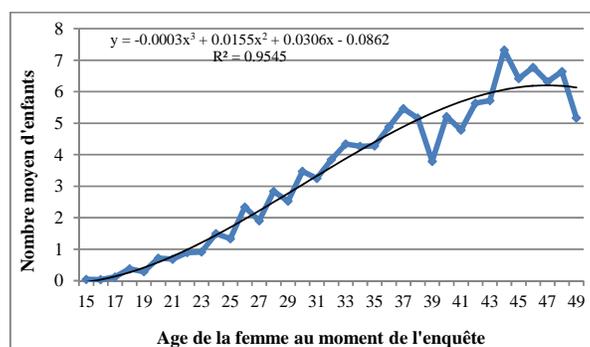
Il est patent que plus grand est en moyenne le nombre total d'enfants que porte une femme sur sa période féconde dans un pays, plus forte est la croissance démographique naturelle (hors

migrations) dans ce pays. Un certain nombre de facteurs culturels, sociaux ou économiques, comme la mise en place d'actions en matière de population, peuvent exercer une influence pour faciliter ou restreindre le nombre des naissances par femme.

Dans l'échantillon de l'enquête, les femmes ont des âges variés et la question du nombre d'enfants qu'elles ont eu est posée aux femmes de la catégorie d'âges de 15 à 49 ans au moment de l'enquête. Il va de soi que selon leur âge, ces femmes i) peuvent ne pas encore avoir eu d'enfants alors qu'elles en auront plus tard, ii) peuvent en avoir eus mais sans avoir encore «complété» leur famille, ou encore iii) en avoir eus (on non) et n'en n'auront pas ultérieurement; on ne dispose donc que d'une observation transversale qui n'est pas une mesure de leur descendance finale. On notera que ce pattern transversal incorpore à la fois le fait que le nombre moyen d'une femme donnée augmente effectivement avec son âge, mais aussi un effet générationnel et une diminution progressive du nombre final d'enfants pour les femmes dans les générations plus jeunes

Dans ce contexte, il convient que l'analyse contrôle le pattern général existant entre l'âge de la femme et le nombre d'enfant qu'elle a eu, de sorte que l'identification de l'impact des facteurs considérés (dont le niveau éducatif de la mère) se fasse de façon différentielle, à la marge de ce pattern structurel. Compte tenu de l'importance de cette relation fondamentale, il est utile d'en fournir une description. Le graphique V.4, ci-après, illustre le pattern enregistré dans l'enquête.

Graphique V.4 : Nombre moyen d'enfants d'une femme selon son âge à la date de l'enquête



C'est autour de ce pattern structurel que l'estimation de l'influence des variables d'intérêt pour notre analyse peut être conduite. Le pattern de la moyenne du nombre d'enfants à un âge donné de la femme et son évolution avec l'âge est utile comme référence, mais il peut exister aussi une variabilité significative autour de cette moyenne. Ainsi, certaines femmes, notamment selon leur niveau éducatif, leur localisation géographique ou leur niveau de revenu, peuvent avoir un nombre d'enfants qui est plus grand, ou plus petit (voire ne pas avoir eu d'enfant du tout) que la moyenne constatée pour leur âge.

Une estimation statistique a été réalisée pour mettre mesurer ces diverses influences et notamment tester la possibilité que le nombre d'enfants dépende, pour partie, du niveau terminal d'études de la femme au cours de sa jeunesse. Selon des modalités comparables à

celles utilisées précédemment, nous avons préféré procéder par simulation numérique. Le tableau V.4, ci-après en présente les résultats.

Tableau V.4 : Nombre moyen d'enfants (mère de 28 ans) selon différentes variables

	Moyenne	Etudes de la mère				Milieu		Ile			Extrêmes	
<b>Milieu</b>												
Rural	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	1	0	0,699	0,699	0,699	0	1
Urbain	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0	1	0,301	0,301	0,301	1	0
<b>Ile</b>												
Mwali	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	1	0	0	0	1
Ndzouani	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0	1	0	0	0
Ngazidja	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0	0	1	1	0
<b>Age de la mère</b>	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans	28 ans
<b>Etudes de la mère</b>												
Non scolarisée	0,784	1	0	0	0	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0	1
Primaire/sec1	0,135	0	1	0	0	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0	0
Sec2	0,050	0	0	1	0	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0	0
Supérieur	0,031	0	0	0	1	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	1	0
<b>Nombre d'enfants</b>	3,19	3,30	3,04	2,74	2,03	3,32	2,90	4,05	3,59	2,77	1,32	4,28

Les variables sociales qui se sont révélées être les plus pertinentes pour rendre compte de la variabilité du nombre d'enfants (en contrôlant l'âge de la mère) sont d'une part le niveau d'études de la mère et d'autre part l'île sur laquelle réside la famille. La distinction entre le milieu urbain et le milieu rural exerce certes une certaine influence statistique [un peu plus d'enfants en milieu rural (3,32) qu'en milieu urbain (2,90)], mais celle-ci est relativement limitée. Le fait de résider dans une des trois îles de l'Union que dans une autre, est associé à des chiffres assez bien différenciés, 2,77 enfants à Ngazidja, 3,59 enfants à Ndzouani et 4,05 enfants à Mwali, ces chiffres correspondants à des effets spécifiques de la résidence ilienne puis qu'il sont établis en contrôlant l'influence des autres variables.

Pour ce qui concerne l'influence du niveau d'études de la mère, on identifie que les mères plus éduquées ont tendance à avoir moins d'enfants, les chiffres étant de 3,3 enfants pour celles qui n'ont pas été à l'école, 3,04 enfants avec une scolarité primaire ou au premier cycle secondaire (qui ne se distinguent pas au plan statistique), 2,74 enfants avec le second cycle secondaire et 2,03 enfants avec des études supérieures.

L'identification des effets spécifiques attachés aux différents cycles d'études serait que le primaire apporte environ 20 % de l'effet total; le premier cycle secondaire n'aurait pas d'impact spécifique puisque le nombre d'enfants est le même que la femme ait fait des études primaire ou au collège. La contribution spécifique du second cycle secondaire est estimée à 24 %, mais c'est avec les études supérieures que l'impact spécifique est, en termes relatifs, le plus intense (56 %). Pour cette variable, et de façon assez convergente avec ce qui a été trouvé dans des études ciblées sur ce thème dans d'autres pays, c'est surtout lorsque la scolarité est

longue que le nombre des enfants de la femme diminue de façon très notable. Le pattern est donc assez différent de celui enregistré pour les autres dimensions sociales analysées.

## I.6 La précocité de la première grossesse

De façon générale, les grossesses précoces constituent une préoccupation de santé publique (la grossesse est une cause majeure de décès pour les jeunes femmes de 15 à 19 ans dans le monde entier), en même temps qu'elle contribue, dans de nombreux pays, à une croissance démographique rapide.

Dans l'enquête EIM, 18,2 % des femmes de 15 à 20 ans ont déclaré avoir déjà été au moins une fois enceinte. On peut alors conduire une analyse comparable à celle menée précédemment mais cette fois sur le risque d'avoir déjà eu une grossesse sur cette catégorie d'âge. Les résultats, présentés sous forme de simulation numérique, sont proposés dans le tableau V.5, ci-après.

Tableau V.5 : Risque de grossesse avant l'âge de 20 ans

	Moyenne	Education				Iles			Richesse		Extrêmes	
<b>Niveau scolaire</b>												
Non Scolarisé	0,436	1	0	0	0	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	1	0
Primaire	0,212	0	1	0	0	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0	0
Secondaire 1	0,263	0	0	1	0	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0	0
Secondaire 2 et "+	0,089	0	0	0	1	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0	1
<b>Ile</b>												
Mwali	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	1	0	0	0,150	0,150	1	0
Ndzouani	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0	1	0	0,385	0,000	0	0
Ngazidja	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465	0	0	1	0,465	0,000	0	1
<b>Quantile de richesse</b>												
Q1234	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0	1	1	0
Q5	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	1	0	0	1
Risque de grossesse avant 20 ans	16,8 %	38,1 %	12,1 %	7,7 %	3,0 %	28,9 %	10,0 %	21,0 %	12,0 %	18,9 %	58,8 %	2,6 %

Notons en premier lieu l'ampleur de l'influence du niveau d'éducation de la femme sur sa probabilité d'une grossesse à un âge jeune; en effet, si la proportion des femmes qui ont une grossesse avant 20 ans est en moyenne de 18 %<sup>43</sup>, cette statistique s'établit à 38 % si la femme n'a pas été scolarisée, pour tomber à 12 % si elle n'a eu qu'une scolarisation primaire et à 8 % avec des études au premier cycle secondaire et à 3 % si les études ont été poursuivies au second cycle secondaire ou dans l'enseignement supérieur<sup>44</sup>. Selon le principe analytique différentiel défini plus haut pour identifier le pattern de l'impact de la variable, on identifie

<sup>43</sup>. Le chiffre obtenu (16,8 %) en se fondant sur la moyenne de toutes les variables prises en compte dans la modélisation est proche de la moyenne constatée dans l'échantillon (18,2 %); il ne lui est en effet pas exactement égal dans le contexte d'une spécification logistique.

<sup>44</sup>. Notons qu'il s'agit ici d'une analyse de l'occurrence d'une grossesse avant 20 ans selon le niveau d'études, et non de l'incidence de la poursuite d'études en référence au fait que la jeune fille se marie ou soit enceinte.

que les études primaires, en elles-mêmes, permettent d'obtenir 74,1 % [(38,1 % - 12,1 %) / (38,1 % - 3,0 %)] de l'effet total de l'éducation sur le risque de grossesse précoce; avec le même procédé de calcul, il est estimé que le premier cycle secondaire compte pour 12,5 % et le second cycle pour 13,4 %.

Les estimations statistiques identifient par ailleurs des différenciations substantielles entre les trois îles de l'Union. C'est dans l'île de Ndzouani que la fréquence des grossesses avant l'âge de 20 ans est, toutes choses égales par ailleurs, la plus faible (10 %), alors que c'est dans celle de Mwali qu'elle est la plus forte (29 %); la situation de l'île de Ngazidja est intermédiaire mais avec un chiffre relativement élevé (21 %). En revanche, on ne distingue pas de différences significatives qui seraient associées, en elle-même, à la localisation urbaine ou rurale. Enfin, l'analyse statistique fait état d'une influence du niveau de revenu de la famille; mais il semble que seul le quintile de richesse le plus élevé soit associé à un risque moindre (12 %) que celui rencontré dans les quatre autres quintiles de richesse (19 %) qui ne se distinguent pas vraiment.

### **I.7 Influence du niveau d'études de la mère sur les chances de scolarisation des enfants**

Un des effets positifs de la scolarisation, des filles (femmes) en particulier est de nature intergénérationnelle. En effet, on cite souvent que la demande scolaire est faible dans les familles traditionnelles, en particulier lorsque la mère n'a pas, elle-même, été scolarisée. Selon cette ligne, un des effets sociaux de l'éducation offerte à une génération serait qu'elle l'ouvre sur la modernité et sur une scolarisation facilitée pour la génération suivante. Il est par ailleurs possible que l'impact de la scolarisation de la mère ait un impact général sur ses enfants, mais que celui-ci soit plus affirmé lorsqu'il s'agit de ses filles.

Pour aborder cette question nous avons tout d'abord identifié qu'à l'âge de 11 ans, pratiquement aucun des enfants non encore entrés à l'école n'y auraient jamais accès. En prenant une population de 11 à 13 ans (de sorte à avoir suffisamment d'individus dans l'enquête), on pouvait alors calculer une variable qui prendrait la valeur 1 pour ceux qui ont eu un jour accès à l'école (même s'ils l'avaient éventuellement abandonnée depuis) et 0 pour ceux qui n'avaient jamais été scolarisés. Cette variable a ensuite été analysée, selon une spécification logistique, pour examiner ses liens avec les facteurs sociaux et ce, en constituant deux sous-échantillons selon le genre. Ceci autorise à la fois d'évaluer l'impact des variables sociales (dont celui de l'éducation de la mère) et la possibilité que ces impacts sociaux soient différents (en nature, mais surtout en intensité) pour la scolarisation respectivement des garçons et des filles :

- i) dans quelle mesure une mère plus scolarisée est-elle, toutes choses égales par ailleurs, plus attentive à la scolarisation de ses enfants ?
- ii) dans quelle mesure le meilleur niveau d'études de la mère permet-il de compenser les handicaps dont tendent peut être à être victimes les filles pour leur scolarisation dans les familles traditionnelles où les mères ne sont pas éduquées ?

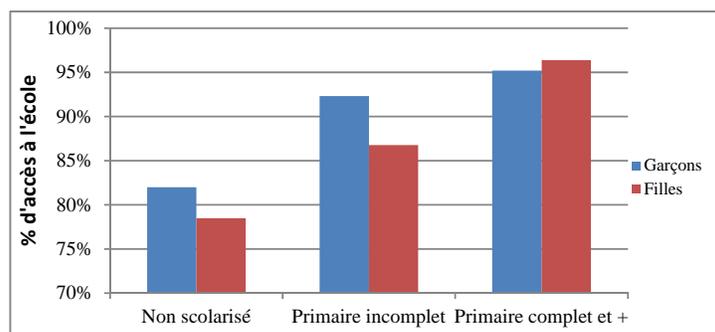
Les résultats obtenus confirment dans une assez large mesure ces anticipations. Le tableau V.6, ci-après propose les résultats des simulations effectuées sur les modèles statistiques estimés. En premier lieu, on peut observer, qu'en matière d'accès à l'école, la situation des filles est plus contrastée et plus dépendante des circonstances que celle des garçons. Ainsi, lorsque les circonstances sont favorables (Ile, milieu de résidence ou niveau d'études de la mère), l'accès des filles l'emporte même sur celui des garçons; en revanche, lorsque ces circonstances sont moins favorables, les filles accusent un retard par rapport aux garçons dans l'accès à l'école. Lorsque toutes les circonstances sont ensemble favorables, le taux d'accès est respectivement de 99,5 et 98,2 % pour les filles et les garçons (écart de 1,3 point en faveur des filles), alors que lorsque toutes les circonstances sont défavorables, les chiffres correspondants sont de 58,3 % pour les filles et 73,0 % pour les garçons (un déficit de 14,7 points pour les filles).

Tableau V.6 : Chances d'accès à l'école selon les différentes variables sociales

	Moyennes		Etudes de la mère			Milieu		Iles			Extrêmes	
	Garçons	Filles										
<b>Niveau d'études de la mère</b>												
Non scolarisée	0,680	0,668	1	0	0	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	1	0
Primaire incomplet	0,067	0,063	0	1	0	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	0	0
Primaire complet	0,052	0,051	0	0	1	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	0	1
<b>Milieu de résidence</b>												
Urbain	0,236	0,221	Moyenne	Moyenne	Moyenne	0	1	Moyenne	Moyenne	Moyenne	0	1
Rural	0,764	0,779	Moyenne	Moyenne	Moyenne	1	0	Moyenne	Moyenne	Moyenne	1	0
<b>Ile</b>												
Mwali	0,075	0,056	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	1	0	0	0	0
Ndzouani	0,491	0,552	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	0	1	0	1	0
Ngazidja	0,434	0,392	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	0	0	1	0	1
<b>% accès école</b>												
Garçons	85,2 %	-	82,0 %	92,3 %	95,2 %	83,0 %	90,9 %	82,1 %	80,3 %	89,9 %	73,0 %	98,2 %
Filles	-	84,4 %	78,5 %	86,8 %	96,4 %	80,7 %	93,0 %	81,1 %	72,7 %	93,8 %	58,3 %	99,5 %

Si on examine de façon plus spécifique les variables sociales, et outre l'observation de différenciations assez fortes entre les trois îles (avantage de Ngazidja par rapport à Mwali et plus encore Ndzouani) et d'un écart en faveur des jeunes de milieu de résidence, des différenciations sociales dans l'accès à l'école sont observées selon le niveau d'études des mères. Les simulations faites (graphique V.5, ci-après) sur les estimations statistiques indiquent un accès moindre à l'école pour les enfants dont la mère n'est pas allée à l'école et un accès qui s'améliore dès que la mère a fréquenté l'école, et ce même si elle n'a pas achevé le primaire. Si la mère a effectivement achevé le cycle primaire, les chances d'accès à l'école de ses enfants s'améliorent encore, en particulier pour les filles. Au-delà du cycle primaire achevé, on ne constate pas d'accès plus fréquent (ni pour les garçons ni pour les filles) quand la mère a fait des études plus longues.

Graphique V.5 : Les chances d'accès à l'école selon le genre et le niveau d'études de la mère



### I.8 L'utilisation d'une méthode contraceptive

Plusieurs voies sont possibles pour contrôler la progression démographique d'un pays. Nous avons vu que la scolarisation des filles avait un effet dans la mesure où elle a tendance à augmenter l'âge de la première grossesse et à réduire le nombre total d'enfants. L'utilisation d'une méthode contraceptive peut aussi avoir une contribution dans cette même perspective.

Selon les informations proposées dans l'enquête EIM, ces méthodes (dans ses différentes formes possibles, «modernes» ou plus traditionnelles) ne seraient mises en application que par environ 10 % de la population des femmes de 15 à 49 ans.

Les analyses conduites indiquent qu'il n'y a pas de différences sur ce plan entre les trois îles de l'Union. Mais, on identifie (tableau VI.7, ci-après), toutes choses égales par ailleurs, une différenciation significative dans le comportement des femmes en matière de recours à une forme ou à une autre de contraception selon qu'elles résident en milieu rural ou en milieu urbain; l'écart, avec une fréquence plus grande pour les urbains est estimé à environ 6 points (respectivement 9,9 et 15,8 % en milieu rural et urbain).

Tableau V.7 : Taux d'utilisation d'une méthode contraceptive selon les variables sociales

	Moyenne	Etudes de la mère				Nombre d'enfants vivants				Milieu		Age de la mère			«extrêmes»	
Age	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	25	35	45	45	30
<b>Milieu</b>																
Urbain	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	1	0	0,260	0,260	0,260	0	1
Rural	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0	1	0,740	0,740	0,740	1	0
<b>Nombre enfants vivants</b>	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	2	4	6	10	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	2	8
<b>Niveau études de la mère</b>																
Non scolarisée	0,754	1	0	0	0	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	1	0
Primaire	0,061	0	1	0	0	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0	0
Secondaire	0,153	0	0	1	0	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0	1
Supérieur	0,032	0	0	0	1	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0	0
<b>% utilisation contraception</b>	11,2 %	9,4 %	14,5 %	18,3 %	29,1 %	8,4 %	11,1 %	14,4 %	23,5 %	15,8 %	9,9 %	14,9 %	10,3 %	7,0 %	3,8 %	40,4 %

Concernant l'âge de la femme, deux arguments se mélangent dans une analyse transversale comme celle des données d'une enquête faite à un moment donné avec des femmes d'âges différents. En effet, on pourrait d'une part penser que les générations jeunes seraient enclines à utiliser ces méthodes; mais on peut aussi penser d'autre part que les femmes qui ont déjà eu de nombreux enfants, donc plus âgées, seraient aussi intéressées à limiter le nombre des naissances additionnelles. Les deux effets peuvent en fait coexister en prenant en compte simultanément dans la modélisation i) l'âge de la femme et ii) le nombre d'enfants vivants qu'elle a déjà.

C'est la formulation qui a été retenue dans l'analyse et on observe bien à la fois ces deux tendances. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs observe-t-on que 14,9 % des femmes de 25 ans a recourt à une méthode de ce type, mais cette proportion tombe à 10,3 % pour les femmes de 35 ans et à 7 % si elles ont 45 ans; cependant, cette tendance est éventuellement contrebalancée par le fait que, toutes choses égales par ailleurs, les femmes qui ont plus d'enfants (qui sont en moyenne plus âgées) utilisent davantage une méthode de contraception; elles sont 8,4 % à le faire avec deux enfants, 11,1 % avec 4 enfants, 14,4 % avec 6 enfants et 23,5 % si elles ont déjà 10 enfants.

Concernant enfin, le niveau d'études de la mère, on constate que les mères plus éduquées (indépendamment du fait qu'elles sont en général plus jeunes) ont une tendance plus forte à utiliser une méthode contraceptive. L'incidence quantitative est assez substantielle puisque, si les femmes qui n'ont pas été à l'école sont 9,4 % à utiliser une méthode contraceptive, elles sont 14,5 % à le faire avec une scolarité primaire, 18,3 % avec une scolarité secondaire (avec un chiffre comparable pour le premier et le second cycle) et 29,1 % si elles ont fait des études supérieures. Si on examine l'ensemble de l'écart entre la non-scolarisation et l'enseignement supérieur, on aboutirait à une répartition de 25,6 % pour le primaire, 19,5 % pour le premier cycle secondaire, 0 % pour le second cycle (puisque l'impact du second cycle ne diffère pas de celui du premier cycle) et 54,9 % pour l'enseignement supérieur.

### **I.9 Durée des études et connaissances sur le VIH-SIDA chez les adultes**

Le VIH-SIDA est, comme chacun le sait, une pandémie qui atteint de façon spécialement intense les pays de l'Afrique Australe et Centrale. D'une certaine façon, les Comores n'en sont géographiquement pas très éloignés; toutefois, les chiffres de prévalence sont très modérés dans le pays. Ce n'est évidemment pas une raison pour baisser la garde car les risques potentiels restent présents; à ce titre, la connaissance par la population de la maladie, de ses modes de transmission et des façons de s'en protéger constituent des éléments essentiels à considérer. L'éducation a, parfois de façon un peu excessive sans doute, été qualifiée de «vaccin contre le SIDA»; il n'en reste pas moins que l'éducation peut d'une part contribuer à transmettre des connaissances utiles sur la pandémie et d'autre part conduire les individus à être plus conscients et plus réceptifs des messages produits par les services de santé sur la pandémie.

Dans l'enquête, 13 questions couvrent les principaux aspects liés à la pandémie; la réponse donnée par l'individu à chacune de ces questions peut être i) pertinente, manifestant une connaissance appropriée ou plutôt ii) contraire à la vérité; l'individu peut aussi déclarer ne pas

savoir. Un score agrégé a ainsi été construit en affectant 1 point à chaque réponse pertinente et -1 point s'il y a erreur, la réponse «nsp» étant comptabilisée pour 0. On a ainsi une échelle qui peut éventuellement varier de - 13 à + 13; dans l'enquête, elle varie en fait de - 6 à + 13 pour une moyenne de 4,5.

La variance de ce score a été analysée en fonction des diverses caractéristiques sociales attachées à l'individu. Le tableau, ci-après, propose les simulations numériques faites à partir du modèle statistique estimé.

Tableau V.8 : Score moyen de connaissance du VIH-SIDA selon diverse dimensions sociales

	Moyenne	Etudes d'individu					Genre		Milieu		Ile			«Extrêmes»	
<b>Etudes de l'individu</b>															
< Primaire complet	0,562	0	0	0	0	0	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	1	0
Primaire complet	0,060	0	1	0	0	0	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0	0
Secondaire 1	0,144	0	0	1	0	0	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0	0
Secondaire 2	0,087	0	0	0	1	0	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0	0
Supérieur	0,025	0	0	0	0	1	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0	1
<b>Genre</b>															
Fille	0,524	0,524	0,524	0,524	0,524	0,524	1	0	0,524	0,524	0,524	0,524	0,524	1	0
Garçon	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0	1	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0	1
<b>Milieu de résidence</b>															
Urbain	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	1	0	0,331	0,331	0,331	0	1
Rural	0,669	0,669	0,669	0,669	0,669	0,669	0,669	0,669	0	1	0,669	0,669	0,669	1	0
<b>Ile</b>															
Mwali	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	1	0	0	1	0
Ndzouani	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0	1	0	0	0
Ngazidja	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0	0	1	0	1
Score connaissance SIDA	4,47	2,94	5,46	6,23	6,75	7,25	4,19	4,77	5,06	4,18	3,98	4,32	4,73	1,88	8,40

Les deux dernières colonnes du tableau, qui examinent des situations contrastées «extrêmes», soulignent combien peut être variable le niveau de connaissances de la population adulte comorienne sur les questions touchants au VIH-SIDA; le score moyen pour ces deux groupes est en effet respectivement de 1,88 (un score spécialement bas) et de 8,40 (un score élevé, mais encore assez éloigné du maximum de 13).

Les différences selon le genre sont d'une intensité limitée, respectivement 4,77 pour les hommes et 4,19 pour les femmes (un écart de 0,58 point). Le niveau moyen de la connaissance est, toutes choses égales par ailleurs, un peu meilleur en milieu urbain (5,06) qu'en milieu rural (4,18), mais l'écart (0,88 point) est également d'ampleur assez faible. Il en est plus ou moins de même pour ce qui concerne les différences entre les trois îles qui constituent l'Union, avec un score moyen de 3,98 à Mwali, de 4,32 à Ndzouani et de 4,73 à Ngazidja qui, sur ce plan de nouveau, devance un peu les deux autres îles (écart de 0,75 point avec Mwali et de 0,41 point avec Ndzouani).

Mais les différences les plus intenses sont enregistrées sur la base du niveau éducatif de l'individu. Dans la population adulte qui n'a pas une scolarité primaire complète (en fait pour la majorité d'entre eux qui n'a pas fréquenté l'école), le score moyen ne se situe qu'à 2,94 (un niveau très faible); mais cette statistique monte à la valeur bien meilleure de 5,46 pour ceux qui ont fait une scolarité primaire complète (un gain de 2,52 points par rapport au groupe précédent). Elle augmente ensuite progressivement avec le niveau d'études pour se situer à 6,23 points pour ceux qui ont terminé leurs études au premier cycle secondaire et 6,75 points si la scolarisation s'est poursuivie au niveau du second cycle secondaire; elle s'établit enfin à 7,25 points pour ceux qui ont eu une scolarité au niveau supérieur. On retient donc le fait que l'éducation de l'individu exerce une influence avérée sur le niveau des connaissances de l'adulte sur le VIH-SIDA, et par ailleurs que la scolarisation primaire fait faire un bond notable dans cette connaissance par rapport à celle des adultes qui n'ont pas été scolarisés au cours de leur jeunesse.

### **I.10 Récapitulatif du pattern des effets de l'éducation dans les différentes dimensions sociales considérées**

Avant de proposer un récapitulatif des effets de l'éducation dans le domaine social, il importe de rappeler que les dimensions sociales analysées ici résultent d'une approche d'une certaine façon opportuniste, puisque c'est d'abord la disponibilité et la qualité des informations contenues dans l'enquête EIM qui ont présidé au choix des dimensions retenues. Il s'agit sans aucun doute d'une limitation, car il aurait été intéressant de documenter un éventail plus large de dimensions sociales; cela dit, cela ne paraît constituer un obstacle dirimant d'une part parce qu'on a pu disposer de perspectives tout de même effectivement variées, et d'autre part parce que l'objectif n'est pas premièrement de fournir des informations empiriques sur telle ou telle dimension sociale particulière. Il s'agit ici surtout d'identifier le pattern un peu général de l'influence de l'éducation évaluée à l'âge adulte dans les dimensions sociales, ce pattern constituant une référence utile dans une perspective d'instruction des choix en matière de politique éducative structurelle (si c'est avec le premier cycle secondaire que se modifient les comportements et se construisent les résultats sociaux, il est important de cibler un cycle de base qui englobe le primaire et le premier cycle secondaire; mais ce n'est peut-être pas le cas, ce qui ne veut pas dire pour autant que ce serait une perspective intéressante selon d'autres éléments d'appréciation).

La première conclusion globale qu'on peut tirer des analyses conduites dans cette section est que l'éducation en général, celle des filles en particulier, exerce un effet très substantiel au cours de la vie adulte dans le domaine social. Toutes les dimensions explorées ici sont affectées par l'éducation que les individus ont reçue pendant leur jeunesse.

D'une certaine façon, ce résultat générique n'est pas pour surprendre. Mais dans la perspective d'instruction des politiques éducatives et de l'arbitrage structurel entre les différents niveaux d'enseignement, il importe de cibler les effets de l'éducation sous forme de leurs impacts marginaux : ceux qui se manifestent i) du cycle primaire complet par rapport à l'absence de scolarisation, ii) du premier cycle secondaire par rapport au seul cycle primaire complet, et iii) du second cycle secondaire complet par rapport au premier cycle. Le tableau V.9 présente ces mesures.

Tableau V.9 : Mesure consolidée de l'impact social à l'âge adulte des différents niveaux éducatifs dans une variété de dimensions sociales (%)

Domaine d'impact	Différentiel d'impact (%)			Total
	Entre sans instruction et primaire complet	Entre primaire et premier cycle secondaire complet	Entre premier et second cycles secondaires complets	
Alphabétisation	69,7 %	26,2 %	4,1%	100 %
Risque de pauvreté	66,7 %	14,8 %	18,4%	100 %
Accès à l'école	100 %	0 %	0%	100 %
Enregistrement à l'état civil	60,0 %	40,0 %	0 %	100 %
Risque de grossesse précoce	60,0 %	40,0 %	0%	100 %
Utilisation d'une méthode contraceptive	56,8 %	0 %	43,2 %	100 %
Nombre d'enfants	45,5 %	0 %	54,5 %	100 %
Connaissance du VIH-SIDA	66,3 %	20,2 %	13,6 %	100 %
<b>Score global (a)</b>	<b>65,6 %</b>	<b>17,7 %</b>	<b>16,7 %</b>	100 %
Dépense publique par élève en PIB/h (b)	83,4	184,6	182,4	-
Indicateur de coût-efficacité (a/b)	<b>0,786</b>	<b>0,096</b>	<b>0,092</b>	-

En dépit du caractère un peu grossier de la démarche, on voit que l'enseignement primaire est le niveau d'éducation qui génère les impacts sociaux spécifiques les plus manifestes. Au total, ce sont environ les deux-tiers (65,6 %) des effets sociaux totaux qui seraient, en moyenne, déjà obtenus avec les six années du cycle primaire. A la marge, la poursuite d'études au premier cycle secondaire apporte une contribution positive mais d'une intensité sensiblement moindre (17,7 %); le second cycle secondaire approfondit aussi les impacts sociaux, avec une contribution relative un peu inférieure (16,7 %); mais il faut noter une influence spécifique relativement substantielle sur les aspects de population (en particulier sur l'utilisation d'une méthode contraceptive et sur le nombre d'enfants de la femme).

De façon complémentaire à l'analyse de ces impacts sociaux, il peut être utile de les mettre en relation avec les dépenses publiques qui sont associés à leur production. Pour ce faire l'avant dernière ligne du tableau rappelle une estimation du coût de la scolarisation aux différents niveaux d'études; la dernière ligne du tableau V.9 en dérive l'estimation d'un indicateur de coût efficacité relatif, rapport des impacts et des ressources. On identifie que sa valeur respective est de 0,786 pour le cycle primaire (complet), de 0,096 pour le premier cycle secondaire (impact par FC huit fois plus faible que pour le primaire) et 0,092 pour le second cycle secondaire. Cette mise en regard avec la dimension des coûts est bien sûr de nature à renforcer le point précédent qui soulignait la priorité qui devrait être accordée à l'enseignement primaire si on se fonde à la fois sur son coût et sur sa capacité à générer ultérieurement des impacts sociaux positifs.

## II. Les impacts économiques de l'éducation et le marché du travail

Lorsqu'on considère le fonctionnement de l'économie comme référence pour traiter de l'efficacité externe, une première perspective concerne la dynamique de l'économie et de la population active du pays, qui par nature sont externes au système. La présentation des

aspects liés à l'emploi (sur la base des informations assez limitées dont nous avons pu disposer) part des aspects un peu généraux et globaux, en stocks, pour aboutir à une perspective plus individuelle et en flux. Une meilleure connaissance de la structure productive et des demandes de l'économie en main d'œuvre devrait permettre de mieux définir la production scolaire (en quantité et en qualité) afin d'équiper en capital humain les générations de jeunes pour leur permettre une bonne insertion économique et sociale au plan individuel et pour maximiser la croissance et le développement économique au plan collectif.

## II.1 La population active du pays

La population active du pays a connu à la fois une forte augmentation quantitative au cours des dernières années et des changements dans sa distribution entre les différents secteurs d'activité économique. Le tableau V.10, ci-après présente les chiffres proposés dans les statistiques du travail du BIT. Mais il convient de mentionner que les modalités de comptabilisation des situations personnelles vis-à-vis de l'emploi diffèrent entre l'approche du BIT et celle retenue dans l'enquête. En effet, un individu qui vit dans un milieu agricole et qui peut de temps en temps exercer une petite activité agricole est comptabilisé comme faisant partie de la population active agricole; de même un individu qui, bien que n'étant pas employé, exerce de façon très intermittente certaines activités de vendeur est comptabilisé comme faisant partie de la population active dans le secteur des services.

Tableau V.10 : Evolution de la population active, 1985-2005\*

Secteur		1985	1990	1995	2000	2005
Agriculture	Nombre	99 212	102 146	107 933	105 616	101 979
	%	69,5 %	62,4 %	57,4 %	49,5 %	44,3 %
Industrie	Nombre	1 560	1 620	1 589	1 562	1 566
	%	1,1 %	1,0 %	0,8 %	0,7 %	0,7 %
Services	Nombre	39 923	59 508	76 614	104 031	124 436
	%	28,0 %	36,4 %	40,7 %	48,8 %	54,1 %
<b>Total</b>	<b>Nombre</b>	<b>142 680</b>	<b>163 274</b>	<b>188 130</b>	<b>213 209</b>	<b>229 985</b>

Source : Statistique de l'emploi et du travail, BIT et estimations base EIM

\* Tous ces chiffres sont fournis à l'unité près; mais il faut garder en mémoire qu'il s'agit seulement d'estimations (sans doute raisonnables) et que cette précision est évidemment illusoire.

On peut en premier lieu observer l'augmentation globale du nombre des actifs dans le pays; il passe en effet de 142 680 en 1985 à 229 985 en 2005; une augmentation de 61 % sur les vingt années de la période considérée, soit un rythme annuel moyen de 2,4 %. Sur cette période, le nombre des personnes employées dans l'agriculture augmente peu (de 99 212 en 1985 à 101 979 en 2005) mais leur proportion au sein de la population active totale diminue fortement pour passer de 69,5 % en 1985 à 44,3 % en 2005, une baisse de 1,26 point par an en moyenne sur la période. La part de l'emploi industriel est extrêmement faible en 1985 (1,1 %) et celle-ci se réduit tendanciellement pour ne représenter que 0,7 % en 2005, le nombre des emplois recensés sur ce chapitre étant en fait le même (plus ou moins 1 560) aux deux dates considérées. La situation de l'emploi classifié dans les services est tout à fait différente avec une dynamique positive et forte de l'emploi dans ce secteur; en effet, en 1985, on compte que

39 923 individus y étaient occupés, alors que le chiffre correspondant pour l'année 2005 est de 124 436, une multiplication par un facteur supérieur à 3 sur la période. Cette forte dynamique conduit à ce que la part de ce secteur dans la population active totale passe de 28,0 % en 1985 à 54,1 % en 2005.

## II.2 Articulation entre les produits du système éducatif et les structures d'emploi

### II.2.1 Estimation de la productivité du travail dans le contexte des données du BIT

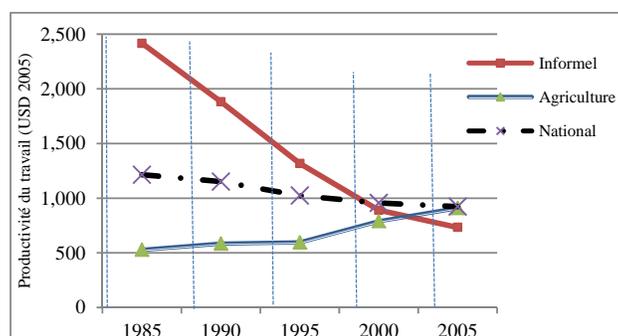
Comme cela a été discuté précédemment, cette situation observée en 2005 résulte d'une dynamique forte des structures de la population active au cours des 20 dernières années. Sur cette période, les évolutions importantes dans les différentes composantes de la population active ont aussi été marquées par des évolutions significatives en termes de productivité apparente du travail, comme cela ressort clairement des informations contenues dans le tableau V.11, ci-après, et comme les illustrent le graphique V.6 qui en est tiré.

Tableau V.11 : Productivité apparente du travail dans le secteur informel, 1985-2005

Secteur d'activité	Productivité apparente du travail (USD constants de 2005)				
	1985	1990	1995	2000	2005
Informel non-agricole	2 416	1 882	1 317	890	733
Agriculture	528	585	595	789	910
National	1 214	1 151	1 023	956	923

Au niveau global, la période allant de 1985 à 2005 n'est pas faste pour le pays, la productivité apparente moyenne du travail, exprimée en dollars des Etats-Unis constants de 2005, diminuant de 24 % sur la période, passant de 1 214 USD en 1985 à 923 USD en 2005.

Graphique V.6 : Productivité apparente du travail dans l'agriculture et dans le secteur informel non agricole, 1985-2005



Si on se situe en 1985, la productivité moyenne estimée pour le secteur agricole est spécialement relativement faible (528 dollars de 2005) alors que celle du secteur des services

est sensiblement plus forte (2 450 dollars). Mais celle-ci est la composante agrégée i) du secteur moderne (public et privé) des services où le niveau de rémunération est sensiblement plus élevé et ii) du secteur informel (non agricole) pour le domaine des services où la productivité du travail est en moyenne nettement moins bonne. Sur la base de la part du secteur moderne et d'une évaluation de son niveau moyen de rémunération, nous avons estimé que la productivité apparente moyenne dans le secteur informel des services s'établissait autour de 2 400 dollars (de l'année 2005) en 1985. Ce dernier chiffre est donc sensiblement plus élevé que celui estimé pour la productivité apparente du travail dans l'agriculture. Notons que cette première observation comparative de la productivité du travail dans le secteur agricole et dans le secteur informel non agricole est cohérente avec les mobilités intersectorielles constatées, caractérisée d'une part par une baisse importante du nombre des actifs employés dans le secteur agricole (tableau V.10, ci-dessus), et, d'autre part, par une augmentation forte du nombre des individus employés dans le secteur informel non agricole<sup>45</sup> de l'économie comorienne.

Lorsqu'on se déplace maintenant depuis l'année 1985 vers la période actuelle, on observe, une tendance continue qui est différenciée selon qu'il s'agit du secteur agricole ou du secteur non agricole au sein du secteur informel global. Les données du tableau V.12 et du graphique V.6 sont à cet égard très claires. Depuis 1985, on assiste i) à une amélioration plus ou moins continue de la productivité du travail en agriculture (alors que les nombres d'individus qui y sont employés augmentent peu en nombres absolus pour diminuer fortement en valeurs relatives) et ii) une baisse progressive de la productivité apparente moyenne du travail dans le secteur informel non agricole au fur et à mesure que le nombre des individus qui s'y emploient augmente (et il augmente fortement comme cela a été clairement identifié plus haut (tableau V.10).

Cette baisse de la productivité moyenne du travail dans le secteur informel non agricole en forte expansion quantitative amène évidemment à se poser des questions sur la nature des actions structurelles incitatives et en formation de compétences pour ce secteur dans la mesure où il n'arrive plus (sans doute depuis de nombreuses années) à absorber efficacement les individus qui ne sont et ne seront pas agriculteurs et qui ne trouveront pas à s'employer dans le secteur moderne de l'économie nationale.

### ***II.2.2 Estimation du bilan emploi-formation pour une période «récente»; analyse en flux***

L'observation de base qui ressort du tableau V.12, ci-après, est la très faible proportion de la population non scolarisée d'âge compris entre 15 et 59 ans qui est effectivement employée dans le pays. Avec 27 % d'inactifs et 39 % de chômeurs (et même si la frontière entre ces deux catégories est un peu «floue<sup>46</sup>»), cela ne conduit qu'à un tiers (34 %) de la population de référence qui a un emploi. Par ailleurs, comme dans les autres pays à faible revenu, le

---

<sup>45</sup>. Le secteur moderne exerce évidemment une très forte attraction du fait des forts différentiels de revenu en sa faveur, mais son accès est régulé par les quantités, alors que celui au secteur informel ne l'est pas.

<sup>46</sup>. On notera que la distinction entre la situation de chômage («je n'ai pas d'emploi, mais j'en cherche et je suis disponible pour les occasions qui se présenteraient») et d'inactivité («je n'ai pas d'emploi et je n'en cherche pas») n'est pas aisée à opérer car si un certain nombre d'individus n'ont pas d'emplois, ils peuvent dire qu'ils n'en cherchent pas (plus) car ils ont essayé et n'ont pas réussi), alors qu'ils seraient tout de même tout à fait intéressés à prendre un emploi si une occasion un minimum attractive se présentait.

contexte du marché de l'emploi aux Comores est marqué par une dualité forte, caractérisée par l'opposition entre le secteur informel (au sein duquel on distingue l'agriculture et les activités non agricoles) et le secteur formel, ce dernier étant caractérisé par le paiement d'impôts et de taxes et par l'enregistrement des travailleurs à un régime de couverture sociale. Dans le pays, il est estimé en 2005 i) que le secteur moderne occupe 9 % de la population totale (12 % de la population active), qui se répartissent entre 5 % pour le secteur public et 4 % pour le secteur privé (l'emploi dans le secteur moderne public se répartissant lui-même à peu près pour moitié entre emplois qualifiés et peu qualifiés, alors que dans le privé, le poids des emplois non qualifiés est très majoritaire, alors que ii) le secteur informel assure un emploi à 34 % de la population employée (25 % de la population totale, dont 16 % dans l'agriculture et 9 % dans des emplois informels non agricoles variés).

Tableau V.12 : Distribution de la population 15-59 ans non scolarisée selon le statut d'emploi

Population totale 15-59 : <b>100</b>	Inactifs : <b>27</b>				
	Actifs : <b>73</b>	Chômeurs : <b>39</b>			
		Employés: <b>34</b>	Secteur informel : <b>25</b>	Agricole : <b>16</b>	
				Non agricole : <b>9</b>	
			Secteur moderne : <b>9</b>	Privé : <b>4,3</b>	Non qualifiés : <b>4,0</b>
				Public : <b>4,9</b>	Qualifiés : <b>0,3</b>
		Non qualifiés : <b>2,3</b>			
		Qualifiés : <b>2,6</b>			

Dans la perspective d'établir un bilan formation-emploi en flux pour les années récentes, il convient de se faire une idée du nombre d'opportunités d'emplois qui existent selon le secteur de l'économie et le niveau de qualification. De façon pratique, on cherche à mettre en regard, pour une pseudo classe d'âge de x milliers (12 000) de jeunes sortant du système scolaire au cours d'une année, d'une part la distribution des niveaux terminaux de scolarisation et d'autre part celle des emplois offerts par type et niveau de qualification.

La distribution des niveaux terminaux de formation peut assez directement être dérivée de l'analyse des statistiques scolaires et des profils de scolarisations. La distribution des emplois offerts sur une base annuelle au cours des années récentes est plus difficile à établir. En effet, on ne dispose en général pas de telles statistiques et on doit agir par estimations. Nous avons eu recours à l'examen transversal dans l'EIM d'une jeune génération et de la distribution des emplois qu'ils ont pu effectivement occuper.

En mettant en regard ces deux distributions [classées i) par niveau terminal croissant pour les formations et ii) en allant du secteur traditionnel au secteur de l'emploi moderne], on peut avoir une idée quantitative globale de la pertinence des arrangements en matière de répartition des scolarisations par niveau d'éducation et de formation en fonction de la structure des demandes de l'économie du pays dans la période récente. Le tableau V.13, ci-après, donne les résultats pour une pseudo cohorte de référence de 13 000 jeunes entrant dans la vie active.

Tableau V.13 : Bilan formation-emploi; flux en base annuelle autour de l'année 2005

Distribution des sortants du système éducatif			Distribution des emplois offerts			
Niveau de sortie	Nombre	%	Secteur	Profession	Nombre	%
Supérieur	600	5,0 %	Moderne	Emploi qualifié	339	2,8 %
				Emploi non qualifié	784	6,5 %
Second cycle secondaire complet et incomplet	1 812	15,1 %	Informel	Informel non agricole	1 080	9,0 %
Premier cycle secondaire complet	1 320	11,0 %		Agricole	1 905	15,9 %
Premier cycle secondaire incomplet	1 716	14,3 %		Chômage	4 512	37,6 %
Primaire complet	828	6,9 %		Inactivité	3 380	28,2 %
Primaire incomplet	3 876	32,3 %				
Jamais fréquenté l'école	1 848	15,4 %				
<b>Total de la cohorte</b>	<b>12 000</b>	<b>100 %</b>		<b>Total</b>	<b>12 000</b>	<b>100 %</b>

Sur la base de ces chiffres, on observe un grand déséquilibre dans la structure des sortants du système éducatif comorien en référence à celle des emplois offerts dans l'économie nationale. Le déséquilibre est d'abord numérique avec un fort déficit global de création d'emplois dans le pays. Le nombre des emplois disponibles étant aux Comores structurellement inférieur à celui de la cohorte qui entre sur le marché du travail, l'éducation peut certes jouer un rôle, mais celui-ci se trouve bien contraint.

Si on examine maintenant des aspects plus qualitatifs, on identifie un déséquilibre qui peut s'exprimer simplement de la façon suivante :

i) dans la partie basse du système, trop peu de jeunes sortent avec le minimum souhaitable (une scolarisation complète de six années dans le primaire) pour s'insérer dans la vie active dans des conditions où ils pourront être productifs et sortir de la pauvreté (47,7 % de la classe d'âge est dans ces circonstances non souhaitables);

ii) un nombre «excessif» de jeunes se retrouvent dans la partie haute du système éducatif et sortent avec des qualifications qui ne trouvent pas une contrepartie raisonnable sur le marché du travail. Ainsi, le nombre des formés dans le supérieur (de l'ordre de 600 en 2005, mais environ le double aujourd'hui) est-il égal à environ deux fois celui des emplois qualifiés (même au niveau intermédiaire) offerts (estimation de l'ordre de 340). Si on cible les jeunes dont le niveau d'études terminal est le second cycle secondaire ou le supérieur, on observe d'un côté environ 2 400 individus et de l'autre ces 340 emplois qualifiés dans le secteur de l'emploi moderne. Dans ces conditions, on anticipe des situations de chômage et/ou de sous-emploi pour les sortants à ces niveaux d'études. Au total, un niveau de disjonction significatif existe entre la structure du système éducatif et celle de l'économie nationale.

## II.2.3 Les emplois occupés selon le niveau de sortie du système éducatif

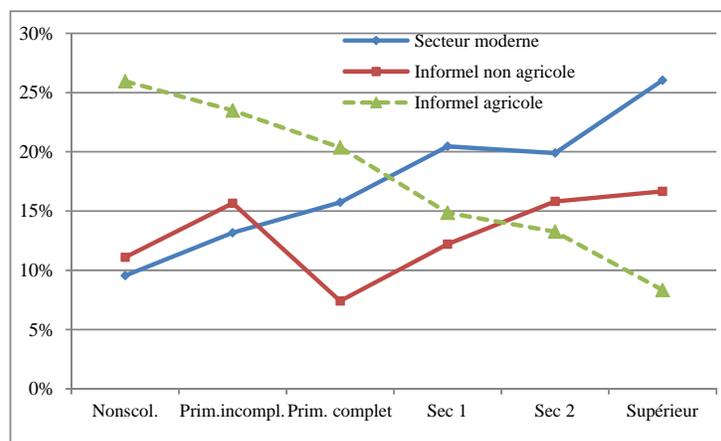
Ayant une idée des difficultés structurelles d'insertion des nouveaux diplômés dans la vie active, on peut aussi compléter l'analyse par une approche plus directe des chances d'emplois (proportion d'accès à l'emploi et quels types d'emplois obtenus) selon le niveau éducatif des individus. Le tableau V.14, ci-après, donne les informations issues de l'enquête EIM de 2005 pour l'ensemble de la population active occupée âgée 15-59 ans.

Tableau V.14 : Distribution (%) des situations d'emploi selon le niveau d'éducation, actifs de 15-59 ans non scolarisés, 2005

	Non scolarisé	Primaire incomplet	Primaire complet	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur	Total
<b>Secteur moderne</b>	9,5 %	13,2 %	15,7 %	20,5 %	19,9 %	26,0 %	12,7 %
Public	4,7 %	5,3 %	8,3 %	11,9 %	12,2 %	19,8 %	6,7 %
Emploi qualifié	2,3 %	2,8 %	4,6 %	6,6 %	8,2 %	8,3 %	3,6 %
Emploi non qualifié	2,3 %	2,5 %	3,7 %	5,3 %	4,1 %	11,5 %	3,2 %
Privé	4,9 %	7,8 %	7,4 %	8,6 %	7,7 %	6,3 %	5,9 %
Emploi qualifié	0,4 %	0,0 %	1,4 %	0,3 %	0,0 %	1,0 %	0,5 %
Emploi non qualifié	4,4 %	7,8 %	6,0 %	8,3 %	7,7 %	5,2 %	5,5 %
<b>Secteur informel</b>							
Non agricole	11,1 %	15,7 %	7,4 %	12,2 %	15,8 %	16,7 %	12,1 %
Agricole	26,0 %	23,5 %	20,4 %	14,9 %	13,3 %	8,3 %	22,0 %
<b>Chômeurs</b>	53,4 %	47,7 %	56,5 %	52,5 %	51,0 %	49,0 %	53,2 %
<b>Total</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
<b>% Inactifs</b>	25,8 %	31,5 %	30,5 %	33,7 %	26,9 %	28,4 %	27,4 %

Si on voit sans ambiguïté que le chômage (et l'inactivité) touche, de façon à la fois très forte (environ 50 % des actifs) et plus ou moins égale, les individus quel que soit leur niveau d'études. Cependant les emplois auxquels ils ont accès diffèrent assez sensiblement selon le niveau terminal des études qu'ils ont suivies.

Graphique V.7 : Proportion des actifs dans les trois secteurs d'emploi selon le niveau d'études



Alors que l'agriculture est le secteur où ont majoritairement employés ceux qui ne sont jamais été à l'école (26 % des actifs, 56 % des actifs occupés) ou bien ne l'ont pas fréquentée jusqu'au terme du cycle primaire, la part de l'emploi agricole diminue progressivement lorsqu'on se situe plus haut dans la hiérarchie éducative; au niveau des études supérieures, il reste tout de même encore 8 % des actifs (16 % des actifs occupés).

L'accès au secteur de l'emploi moderne n'est pas fermé (9,5 % des actifs, 20 % des actifs occupés) pour les individus qui ne sont pas allés à l'école au cours de leur jeunesse (mais il s'agit surtout d'emplois pas ou peu qualifiés). Cela dit, on constate que les chances d'avoir accès au secteur de l'emploi moderne augmentent de façon forte lorsqu'on considère des niveaux éducatifs plus élevés. Ainsi, les actifs qui ont fait des études supérieures sont-ils 26 % (51 % des actifs occupés) à avoir trouvé un emploi dans le secteur moderne de l'économie comorienne. L'emploi public est sensiblement plus fréquent pour cette population des formés au niveau supérieur; on notera toutefois que s'il s'agit certes parfois d'emplois qualifiés, les emplois non qualifiés (sous-emplois ou déqualification) conservent un poids important.

Mais les données du tableau V.14 ci-dessus concernent tous les individus non scolarisés âgés de 15 à 59 ans. Des différenciations dans l'accès à l'emploi pourraient exister notamment en fonction de l'âge de l'individu (différences entre générations) ou de son genre. L'analyse faite pour la population globale a été reproduite pour des populations plutôt jeunes (d'une part groupe des 25-39 ans et des 40-59 ans d'autre part) et de façon séparée pour les hommes et les femmes. Le tableau V.15, ci-après,

Tableau V.15 : % d'accès au secteur moderne et au secteur moderne qualifié selon le niveau d'études et la catégorie d'âges des actifs non scolarisés, 2005

	Non Scolarisés	Primaire incomplet	Primaire complet	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur
<b>25-39 ans</b>						
% moderne	9,5 %	13,2 %	15,7 %	20,5 %	19,9 %	26,0 %
% moderne qualifié	2,8 %	2,8 %	6,0 %	6,9 %	8,2 %	9,4 %
<b>40-59 ans</b>						
% moderne	11,4 %	4,8 %	16,0 %	22,7 %	29,2 %	36,8 %
% moderne qualifié	3,3 %	0,0 %	6,0 %	4,0 %	15,4 %	13,2 %

Ces données montrent, sans surprise, l'existence d'un effet de génération, les chances des diplômés du second cycle secondaire et de l'enseignement supérieur d'exercer un emploi dans le secteur moderne (et à des emplois qualifiés au sein du secteur moderne) étant sensiblement meilleures dans le groupe des individus plus âgés que dans celui des individus plus jeunes. Ainsi les actifs diplômés du second cycle secondaire sont-ils 29 % (60 % des actifs occupés) à exercer un emploi dans le secteur moderne dans la catégorie d'âge de 40 à 59 ans; dans le groupe d'âge de 25 à 39 ans, ces deux proportions ne sont respectivement que de 20 et 40 %. Avec une formation au niveau de l'enseignement supérieur, les chiffres sont meilleurs, mais on retrouve un différentiel important entre les deux générations considérées, 26 % d'emploi dans le secteur moderne au sein des actifs et 52 % au sein des actifs occupés dans la

génération qui a entre 25 et 39 ans au moment de l'enquête, alors que les chiffres correspondants sont de 37 et 71 % dans la génération qui a entre 40 et 59 ans.

Deux raisons sont à la source de ce pattern. i) la première est que le marché du travail est d'une certaine façon structurellement (et «naturellement») rigide en ce sens que le stock des emplois modernes occupés par des individus plus âgés n'est pas remis à la concurrence et que le flux des emplois disponibles pour les jeunes est de facto limité eu égard à la faible croissance globale du nombre des emplois modernes dans le pays; ii) la seconde raison tient au fait que l'offre de qualifications élevées par les individus jeunes est elle-même numériquement en croissance. Les conditions respectives de l'offre et de la demande n'étant tendanciellement pas favorables, on comprend les difficultés croissantes des générations jeunes à trouver un emploi qui corresponde raisonnablement à leur formation et à leurs attentes.

Au-delà des différenciations structurelles selon la génération, les données d'emplois de l'EIM révèlent aussi des écarts relativement significatifs selon le genre. Le tableau V.16, ci-après, propose une articulation de la génération et du genre dans les chances d'occuper un emploi moderne selon le niveau de diplôme des individus.

Tableau V.16 : % d'accès au secteur moderne et au secteur moderne qualifié selon le niveau d'études, la catégorie d'âges et le genre des actifs non scolarisés, 2005

Hommes	Non Scolarisés	Primaire incomplet	Primaire complet	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur
<b>25-39 ans</b>						
% moderne	7,8 %	20,5 %	17,3 %	21,5 %	9,4 %	14,6 %
% moderne qualifié	2,2 %	5,5 %	7,4 %	6,6 %	1,6 %	4,9 %
<b>40-59 ans</b>						
% moderne	9,4 %	8,3 %	14,3 %	14,8 %	25,0 %	29,6 %
% moderne qualifié	2,3 %	0,0 %	2,9 %	0,0 %	18,2 %	11,1 %
Femmes	Non Scolarisés	Primaire incomplet	Primaire complet	Secondaire 1	Secondaire 2	Supérieur
<b>25-39 ans</b>						
% moderne	9,2 %	9,2 %	14,9 %	20,3 %	22,0 %	26,7 %
% moderne qualifié	3,0 %	1,3 %	2,1 %	8,7 %	8,5 %	13,3 %
<b>40-59 ans</b>						
% moderne	12,8 %	3,7 %	20,0 %	38,1 %	35,0 %	50,0 %
% moderne qualifié	4,0 %	0,0 %	13,3 %	14,3 %	10,0 %	20,0 %

On retrouve l'effet de génération noté précédemment; et, sans surprise, on le retrouve de façon assez semblable pour les hommes comme pour les femmes. Mais la nouveauté qu'apporte ce tableau est que les femmes, certes un peu moins nombreuses que les hommes à atteindre les niveaux plus élevés du système éducatif dans les générations considérées, se révèlent sensiblement plus efficaces que les hommes pour obtenir un emploi dans le secteur de l'emploi moderne (et pour y obtenir un emploi qualifié). Le différentiel entre hommes et femmes n'est pas quantitativement anecdotique puisque, par exemple dans la génération de 25

à 39 ans, une femme, diplômée du supérieur et en activité, a 27 % de chances d'occuper un emploi dans le secteur moderne alors que son homologue, homme, n'en a que 15 % (sur la population active occupée, les chiffres correspondants sont respectivement de 33 et 55 %).

### III. A titre de conclusion sur l'efficacité externe de l'investissement éducatif

Les informations empiriques accumulées dans ce chapitre conduisent à éclairer les réflexions sur la structure du système éducatif dans le futur. En premier lieu, il importe de noter qu'il existe une certaine convergence entre les informations concernant les impacts sociaux et celles concernant les impacts économiques de l'éducation.

**III.1 La dimension sociale** nous indique l'importance qu'il y a à ce que tous les jeunes aient au moins une scolarisation primaire complète; c'est au cours de ce cycle que se construit la plus grande partie des impacts de l'éducation sur des variables telles que l'alphabétisation des adultes, la réduction des risques de pauvreté, les variables de santé de la mère et des enfants. Le premier cycle secondaire, et ultérieurement le second cycle secondaire, apportent bien de manière complémentaire des bénéfices additionnels mais ceux-ci sont sensiblement plus faibles. Compte tenu d'une part de cette structure des impacts et d'autre part des coûts unitaires relatifs du primaire et du premier cycle secondaire (2,2 fois plus élevés au premier cycle secondaire que dans le primaire), il ne fait pas de doute qu'une forte priorité d'action est pour l'expansion du primaire vers l'achèvement universel (sans doute avec des services de qualité améliorée eu égard aux résultats du chapitre 4). Cela n'implique pas pour autant qu'il ne serait pas pertinent de développer aussi la couverture du premier cycle secondaire, car il existe des impacts sociaux additionnels significatifs attachés à ce niveau; mais ceci constitue de façon manifeste une priorité de degré moindre.

**III.2 La dimension économique** identifie en premier la grande étroitesse du marché de l'emploi qui conduit à une grande fréquence des situations d'inactivité (certains individus renoncent à chercher un emploi car ils ont expérimenté le caractère trop improbable qu'ils en trouvent un) et surtout des situations de chômage (qui concerne peu ou prou 50 % de toutes les catégories concernées que ce soit selon l'âge, le genre ou le niveau de diplôme).

On note aussi que l'étroitesse du marché du travail touche en fait tous les secteurs d'emploi :

- i) l'emploi agricole est faible par référence à ce qui est observé dans d'autres pays situés à un niveau comparable de développement économique; il est probable que la nature des sols dans les îles y soit pour quelque chose, mais il est possible que des progrès soient envisageables sur ce plan, éventuellement avec des incitations appropriées;
- ii) à l'autre bout du spectre, l'emploi moderne est également faible, mais paradoxalement pas tant que cela en termes comparatifs internationaux. La fonction publique y pèse d'un poids significatif, mais c'est forcément d'actions pour développer le secteur privé que les évolutions premières doivent être recherchées; il ne fait pas de doute que des potentialités de développer existent à l'instar de ce qu'on peut observer dans certains pays de la région, mais cela pourra demander des efforts concertés dans plusieurs domaines (code des investissements, fiscalités, mesures réglementaires sur le travail, la formation des individus, ..);
- iii) mais une dimension distinctive de la faiblesse du marché de l'emploi comorien est l'étroitesse relative du secteur de l'emploi informel non agricole. Dans de nombreux pays, un secteur informel non agricole actif permet

d'une part une contribution effective significative à la croissance et à la génération de revenus et d'autre part d'agir comme un tampon social entre un secteur agricole qui ne génère pas beaucoup d'emplois additionnels et un secteur moderne qui peine à se développer dans un contexte global de croissance de la population en âge de travailler. Toute réflexion sur l'emploi aux Comores ne pourra pas sans doute sous-estimer la dynamisation de ces activités.

Cette situation structurelle appelle vraisemblablement l'étude de mesures au niveau macroéconomique. Mais elle interpelle forcément aussi le système d'éducation et de formation du pays; et ceci selon une double perspective :

\* Selon la première perspective, on constate que les formations techniques et professionnelles sont peu représentées, alors qu'il y a une très forte domination des formations générales. Il est certes vrai que les formations techniques et professionnelles peuvent être coûteuses mais d'une part elles peuvent sans doute l'être moins (des améliorations en termes de coûts unitaires doivent être faites, comme cela a été souligné dans le chapitre 3 de ce rapport). Elles peuvent aussi être plus diversifiées (pas uniquement des structures formelles et publiques) en particulier en ciblant notamment des insertions dans le secteur informel et en travaillant avec ce secteur pour consolider et développer des formules telles que l'apprentissage.

\* Selon la seconde perspective, on constate que le système éducatif comorien est caractérisé par un déséquilibre structurel entre i) sa partie basse qui est insuffisamment développée (seuls 85 % environ de la classe d'âge entrent à l'école, alors que moins de 60 % achèvent le cycle), et ii) sa partie haute qui est aujourd'hui dimensionnée de façon excessive en référence aux possibilités d'emploi dans le secteur moderne de l'économie du pays.

En fait il apparaît que le système est formellement assez peu sélectif dans ses instances de transition entre cycles d'études (du primaire au collège et du collège au lycée), l'essentiel de la sélection trouvant sa source dans les instances de rétention entre cycles. Cela signifie que les flux dans le système éducatif comorien sont comme «aspirés» par sa partie haute. Cela est visible dans la situation actuelle et le sera potentiellement davantage encore dans le futur. En effet, les déperditions en cours de cycle sont assimilées à des dysfonctionnements du système, et un aspect de la politique éducative future sera nécessairement de chercher à les réduire. Comme dans le cadre de l'objectif du millénaire des progrès vers l'universel devraient être envisagés en matière d'accès et d'achèvement du primaire (via notamment une amélioration de la rétention en cours de primaire), un maintien des taux de transition entre le primaire et le collège amènerait «mécaniquement<sup>47</sup>» à une très forte expansion des effectifs dans le second cycle secondaire et dans l'enseignement; et ainsi créer une situation qui pourrait être tout à la fois difficile à financer et tout à faire inapproprié du point de vue de l'emploi et de l'efficience dans l'usage des crédits publics en éducation.

Mais certains aspects désagréables de ces perspectives peuvent ne pas se réaliser si des politiques éducatives structurelles sont prises, notamment dans la partie moyenne du système, avec une diversification des cursus vers des formations professionnelles à visée d'insertion.

---

<sup>47</sup>. C'est-à-dire sans variation (par référence à la situation actuelle) dans la gestion effective des flux scolaires dans la période à venir.

## Synthèse des points saillants du chapitre 5

### 1. Au-delà des effets des processus scolaires sur les acquisitions des élèves, l'éducation peut préparer les individus pour une meilleure insertion dans la société

- \* Dans le domaine social, en modifiant les comportements, notamment en matière de population et de santé et en générant des impacts positifs sur les indicateurs sociaux.
- \* Dans le domaine économique, en agissant sur l'accès à l'emploi, l'amélioration de la productivité du travail et la réduction des risques de pauvreté.

### 2. Des effets avérés dans le domaine social

- \* L'éducation est associée à une réduction significative des risques de pauvreté, avec un impact très notable avec une scolarité primaire complète
- \* Le savoir-lire à l'âge adulte implique une scolarité primaire complète; mais ceci n'est pas tout à fait suffisant du fait de la qualité insuffisante des services éducatifs au niveau primaire
- \* L'éducation augmente aussi la connaissance sur le VIH-SIDA, des effets notables étant atteints avec une scolarité primaire complète

### 3. Des effets intenses pour la scolarisation des filles

- \* Effet du niveau scolaire des mères sur les chances d'enregistrement des enfants à l'état civil
- \* Les mères plus éduquées ont moins d'enfants, évitent davantage les grossesses précoces et à utiliser une méthode contraceptive; elles encourent moins de risques en cours de grossesse
- \* Elles sont plus attentives à la scolarisation de leurs enfants, des filles en particulier
- \* Une forte proportion des effets sociaux nécessite et est acquise avec un cycle primaire complet

### 4. Une évolution forte de la structure de la population active du pays

- \* Entre 1985 et 2005, la population active augmente de 61 %. Mais la proportion des agriculteurs passe de 70 à 44 % sur la période, sans progrès des emplois industriels : celle des emplois dans les services augmente de 28 à 54 % de la population active
- \* La productivité agricole est faible mais progresse sur les 20 dernières années; mais on constate une forte dégradation de la productivité du travail dans le secteur informel non agricole; ceci constitue un enjeu très fort en matière de formation

### 5. Une structure des formations qui n'est pas en ligne avec les besoins de la société

- \* Un niveau général très élevé de chômage pour l'ensemble de la population
- \* Les chances d'accès au secteur moderne augmentent avec le niveau éducatif, mais parmi les formés du supérieur, seuls 9 % ont un emploi qualifié; les difficultés sont spécialement grandes pour les générations jeunes, créant frustration au niveau individuel et inefficience au niveau social
- \* Le système a donc un besoin significatif d'une politique nouvelle dans laquelle il y a globalement i) une amélioration vers l'achèvement du primaire et ii) une régulation des flux dans la partie moyenne du système avec iii) une diversification des curricula offerts

## **Chapitre 6 : Les disparités sociales dans le système éducatif**

Les questions d'équité en matière d'éducation constituent une préoccupation essentielle. D'abord parce que l'atteinte d'une éducation pour tous passe nécessairement par la mise en place d'un système éducatif inclusif avec la défense des droits de l'enfant, mais aussi parce que l'éducation constitue un axe prioritaire des stratégies de lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales en général. Enfin, au-delà de ces raisons qui relèvent plus de la justice sociale (donner des chances égales), la recherche de l'équité en éducation répond également à un objectif d'efficacité économique parce qu'un système non équitable ne garantit pas que les individus les plus «capables» sont ceux qui accèdent aux niveaux supérieurs.

Ainsi le droit à l'accès équitable à une éducation pour tous les enfants conduit à souhaiter que des caractéristiques telles que le sexe, le niveau de vie, le milieu de résidence ne soient pas des facteurs déterminants et pénalisants de la scolarisation.

L'objet de ce chapitre est de trouver une réponse aux deux questions essentielles que sont : i) dans quelle mesure chaque enfant, selon son genre, son origine géographique ou sociale, a-t-il des chances comparables de scolarisation; sachant que si celles-ci ne sont pas égales, quelle est alors l'ampleur des disparités et quels aspects sont porteurs des différenciations les plus intenses ? Et ii) les dépenses publiques en éducation bénéficient-elles à tous dans la même proportion selon ses caractéristiques personnelles et sociales ?

### I. Des inégalités dans les scolarisations

Au-delà des premières tendances globales développées dans le chapitre 2, nous allons reprendre le même type d'analyses en les déclinant par sous populations : les filles et les garçons, les urbains et les ruraux, les enfants issus de milieux aisés et ceux issus de milieux plus pauvres, ainsi que les résidents de chacune des trois îles qui constituent l'Union des Comores.

Cette partie est organisée en deux sections, i) la première examine pour chacune des catégories sociales de population les différenciations qui sont identifiables de façon globale sur l'ensemble du système, ii) la seconde aborde les aspects de différenciations sociales sur la base des profils de scolarisation.

#### **I.1 perspective globale des différenciations sociales dans le système éducatif comorien**

Pour cadrer le paysage global des disparités géographiques et sociales dans le système éducatif comorien, une première approche consiste à utiliser les données d'une enquête de ménages et d'examiner le statut scolaire des individus au moment de l'enquête i) selon qu'ils sont scolarisés ou non (et selon qu'ils l'ont été antérieurement ou bien non), et ii) selon le niveau d'études, s'ils sont scolarisés. L'enquête utilisée est l'EIM réalisée au cours de l'année 2005. Le tableau VI.1, ci-après, donne pour chaque situation scolaire et chaque niveau d'études, la répartition des jeunes de 5 à 25 ans selon l'île, le genre, le milieu de résidence et le niveau de richesse de la famille.

Tableau VI.1 : Distribution sociale de la population 5-25 ans selon le statut éducatif, 2005

Catégorie de population	Jamais scolarisé	Scolarisé avant	Pré-scolaire	Primaire	Secondaire 1er cycle	Secondaire 2nd cycle	Supérieur	Ensemble
<b>Total</b>	2 341	1 391	168	4 077	1 342	565	116	10 000
<b>Ile</b>								
Mwali	5,6 %	7,5 %	3,8 %	6,9 %	7,3 %	4,9 %	0,0 %	6,5 %
Ndzouani	66,5 %	30,9 %	30,8 %	49,1 %	43,5 %	41,7 %	33,7 %	49,0 %
Ngazidja	27,9 %	61,6 %	65,4 %	44,0 %	49,2 %	53,3 %	66,3 %	44,5 %
<b>Milieu</b>								
Urbain	14,4 %	27,8 %	20,3 %	25,3 %	36,4 %	50,7 %	66,3 %	26,4 %
Rural	85,6 %	72,1 %	78,9 %	74,7 %	63,6 %	49,6 %	33,7 %	73,6 %
<b>Genre</b>								
Masculin	43,5 %	46,3 %	48,9 %	56,0 %	47,4 %	51,6 %	46,7 %	50,1 %
Féminin	56,5 %	53,6 %	50,4 %	44,0 %	52,6 %	48,7 %	53,3 %	49,9 %
<b>Richesse</b>								
Q1 (+ pauvre)	33,1 %	13,3 %	8,3 %	16,3 %	10,2 %	6,9 %	3,3 %	18,2 %
Q2	22,5 %	18,5 %	18,8 %	18,0 %	13,4 %	9,2 %	12,0 %	17,9 %
Q3	23,5 %	19,9 %	22,6 %	23,9 %	17,2 %	14,7 %	7,6 %	21,6 %
Q4	14,0 %	24,4 %	21,8 %	23,2 %	29,1 %	32,4 %	30,4 %	22,6 %
Q5 (+ riche)	6,8 %	23,8 %	27,1 %	18,6 %	30,1 %	37,1 %	46,7 %	19,6 %

**Représentation relative et Rapport des chances**

<b>Iles</b>								
Mwali	0,86	1,16	0,58	1,06	1,13	0,76	0,00	1,00
Ndzouani	1,36	0,63	0,63	1,00	0,89	0,85	0,69	1,00
Ngazidja	0,63	1,38	1,47	0,99	1,10	1,20	1,49	1,00
Ngazidja / Ndzouani	0,46	2,19	2,34	0,99	1,24	1,41	2,17	1,00
Ngazidja / Mwali	0,73	1,19	2,54	0,93	0,98	1,59	-	1,00
<b>Milieu de résidence</b>								
Urbain	0,54	1,05	0,77	0,96	1,38	1,92	2,51	1,00
Rural	1,16	0,98	1,07	1,02	0,87	0,67	0,46	1,00
Urbain / Rural	0,47	1,07	0,72	0,94	1,59	2,85	5,48	1,00
<b>Genre</b>								
Masculin	0,87	0,92	0,98	1,12	0,95	1,03	0,93	1,00
Féminin	1,13	1,07	1,01	0,88	1,06	0,98	1,07	1,00
Masculin / Féminin	0,77	0,86	0,97	1,27	0,90	1,05	0,87	1,00
<b>Niveau de richesse</b>								
Q1 (+ pauvre)	1,82	0,73	0,46	0,90	0,56	0,38	0,18	1,00
Q2	1,25	1,03	1,05	1,00	0,75	0,51	0,67	1,00
Q3	1,09	0,92	1,04	1,11	0,79	0,68	0,35	1,00
Q4	0,62	1,08	0,97	1,03	1,29	1,43	1,35	1,00
Q5 (+ riche)	0,35	1,21	1,38	0,95	1,54	1,89	2,39	1,00
Q5 / Q1	0,19	1,65	3,03	1,06	2,75	4,97	13,29	1,00
Q45 / Q12	0,31	1,30	1,56	1,04	2,16	3,73	4,41	1,00

Le tableau comporte deux parties : i) la partie haute dans laquelle on propose la distribution directe des effectifs scolarisés par niveau d'études entre les différentes modalités de

segmentation pour chacune des quatre dimensions sociales considérées (île, genre, type d'habitat et quintile de revenu); et ii) la partie basse du tableau qui calcule des «rapports de chances relatives». Pour ce faire, on rapporte le pourcentage des effectifs scolarisés à la part de la catégorie correspondante dans la population globale des 5-25 ans; on obtient ainsi un coefficient de «représentativité» de la population considérée au niveau de scolarisation étudié. Si ce coefficient est égal à 1, le groupe est représenté, au cycle d'études considéré, dans la même proportion que dans la population globale totale (un coefficient inférieur à 1 manifeste une sous représentation relative, et un coefficient supérieur à l'unité, que le groupe a des chances meilleures que la moyenne d'avoir accès au cycle d'études en question). Puis des coefficients de rapport des chances sont enfin proposés; ils sont calculés comme le rapport des coefficients de représentation relative d'une catégorie favorisée à celles d'une catégorie défavorisée au sein de chaque dimension sociale.

Avant d'examiner ces chiffres, il convient d'abord de noter que la taille de l'échantillon n'étant pas considérable, des erreurs d'échantillonnage peuvent être présentes; elles sont par ailleurs bien sûr potentiellement d'autant plus fortes que les chiffres portent sur des effectifs plus petits (second cycle secondaire et enseignement supérieur notamment). Il est sans doute également important de souligner aussi que le tableau VI.1 offre une vision transversale des scolarisations au moment de l'enquête (année 2005) et qu'ils s'inscrivent dans une dynamique de constitution des disparités sociales (dans le temps, comme entre niveaux d'études). Cela dit, plusieurs types d'observations peuvent être faits sur la base des données du tableau VI.1 :

i) Pour chacune des quatre dimensions considérées, il existe des disparités de scolarisation dont l'intensité est variable selon le niveau d'études considéré. Au niveau **préscolaire**, on remarque un avantage très significatif de l'île de Ngazidja par rapport aux deux autres, les chances d'un enfant de Ngazidja d'avoir accès à de tels services étant (en 2005) plus de deux fois plus grandes que celles d'un enfant résidant dans une des îles de l'Union. On remarque aussi une fréquentation plus forte des enfants issus de familles aisées (Q5) en particulier et une fréquentation moindre de la catégorie la plus défavorisée (Q1); en revanche le milieu rural n'apparaît pas désavantagé.

Concernant **le niveau primaire** :

. On peut remarquer en premier lieu l'existence de disparités entre les trois îles, mais celles-ci sont globalement modérées, l'île de Mwali apparaissant, à ce niveau d'études, plutôt en avance.

. Concernant le milieu de résidence, les écarts sont également d'une ampleur limitée, mais c'est le milieu rural (peut être en fait en raison d'une fréquence plus grande des redoublements de classe) qui apparaît un peu mieux représenté que l'urbain.

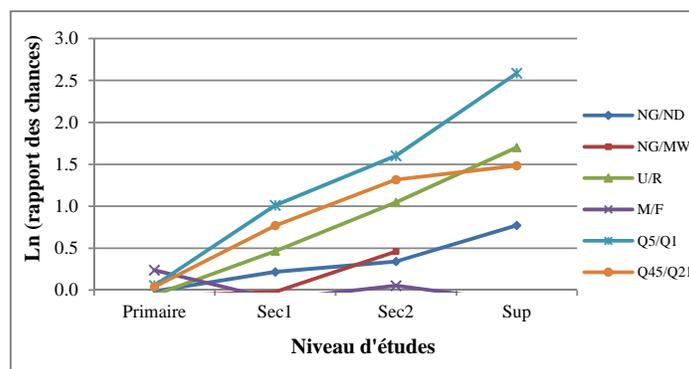
. Les différenciations selon le genre sont en revanche plus marquées, les filles apparaissant sensiblement défavorisées par rapport aux garçons. En effet, alors que les filles et les garçons représentent des proportions très semblables dans la population de référence (5-25 ans), les filles ne comptent que pour 44 % des effectifs du primaire, contre 56 % pour les garçons.

. Les disparités selon le niveau de richesse de la famille sont relativement modérées au niveau du cycle primaire. En effet, si on identifie bien une moindre représentation relative des enfants issus des familles les plus pauvres (avec un déficit de représentation de l'ordre de 10 % pour le premier quintile), on n'observe pas de pattern très significatif avec l'information sur la population globale et des cinq quintiles qui la composent.

Au total, ce qui ressort avec une certaine netteté pour ce cycle d'études, c'est l'impact du genre, les chances des garçons se situant à 27 % au-dessus de celles des filles.

ii) Des disparités sociales existent donc en général au niveau du primaire, mais elles vont avoir tendance à **se creuser au fur et à mesure qu'on monte** dans les échelons du système éducatif, comme cela est directement visible dans le graphique VI.1, ci-après. Ce graphique illustre comment varie le logarithme du rapport des chances de scolarisation<sup>48</sup> avec les niveaux d'études selon l'île, le genre, le type d'habitat et le niveau de richesse<sup>49</sup>.

Graphique VI.1 : Log (rapport des chances) selon le niveau d'études et la dimension sociale



Cette intensification de l'ampleur des disparités sociales est significative dès le premier cycle secondaire pour toutes les dimensions considérées à l'exception du genre (qui se révèle en fait assez bien réparti à tous les nouveaux d'études post-primaires) et de la distinction entre les îles de Ngazidja et de Mwali. Pour toutes les autres dimensions, y compris la distinction entre les îles de Ngazidja et de Ndzouani, les disparités sociales se creusent dès le premier cycle secondaire pour s'amplifier ensuite lorsqu'on considère des niveaux éducatifs plus élevés.

Ainsi, identifie-t-on que les chances de scolarisation des urbains sont de 60 % plus élevées que celles des ruraux au premier cycle secondaire, pour être 2,8 fois plus élevées au second cycle secondaire et jusqu'à 5,5 fois plus grandes dans l'enseignement supérieur. A ce niveau d'études, on compte que les étudiants issus d'une famille résidant en milieu urbain

<sup>48</sup>.Le rapport des chances a été pris en compte par son logarithme notamment pour permettre une lecture plus facile du graphique; mais cette transformation est aussi traditionnellement utilisée pour assurer une symétrie de l'indicateur selon qu'on oppose les groupes favorisés au défavorisés ou bien l'inverse.

<sup>49</sup>. Concernant le rapport des chances selon le niveau de richesse, deux oppositions ont été faites, i) celle qui oppose la situation scolaire des jeunes appartenant aux deux quintiles les plus riches aux deux quintiles les plus pauvres et ii) celle, forcément plus contrastée, qui oppose les deux quintiles extrêmes.

représentent plus des deux-tiers des effectifs alors que leur représentation dans la population n'est que d'environ un quart. De façon semblable, l'impact du niveau de richesse de la famille, qui était faible au niveau primaire, s'intensifie-t-il de façon très notable dès le premier cycle secondaire. Ainsi, les jeunes issus d'une famille située dans les deux quintiles les plus riches ont 2,2 fois plus de chances d'être scolarisés à ce niveau d'études, sachant que le chiffre correspondant monte à 3,7 au second cycle secondaire, pour atteindre 4,4 dans l'enseignement supérieur.

Des écarts d'une ampleur encore notablement plus grande sont constatés si on oppose le groupe des enfants issus des familles du premier quintile (20 % plus pauvres) et du cinquième quintile (20 % plus riches) au sein de la population du pays. Le chiffre manifestant le rapport des chances de scolarisation d'un jeune dans ces deux groupes, qui ne vaut que 1,06 au niveau primaire, s'établit déjà à 2,75 au premier cycle de l'enseignement secondaire pour monter à 4,97 au second cycle et atteindre même 13,5 au niveau supérieur; on ne trouve en effet dans les effectifs du supérieur dans l'enquête que 3 % des étudiants qui sont originaires du groupe des familles situées dans le premier quintile de revenu, alors que les étudiants originaires de familles situées dans le cinquième quintile en représentent 47 %.

iii) Le troisième type de constatations qui ressort des chiffres du tableau VI.1 concerne le poids respectif des différentes dimensions sociales (parmi celles considérées ici). Il est patent que les disparités genre apparaissent peu intenses, et surtout beaucoup moins que celles qui sont associées au milieu géographique. Sur ce plan, on notera que l'appartenance à une île plutôt qu'à une autre (notamment à Ngazidja plutôt qu'à Ndzuani) fait des différences significatives, même si celles associées à l'opposition rural-urbain sont d'une ampleur notablement plus forte. Mais c'est le niveau de richesse des familles qui se révèle être le facteur le plus discriminant pour ce qui est, de façon globale des disparités sociales, dans le système éducatif comorien (notamment au niveau post primaire, et telles qu'elles apparaissent dans l'enquête au cours de l'année 2005). Il est certes possible que des évolutions aient eu lieu depuis; mais il est aussi probable que les structures globales actuelles sont dans une assez large mesure de nature comparable à celles constatées en 2005 (différences sans doute plus de degré que de nature); le fait que les résultats, obtenus ici aux Comores, soient bien convergents avec les observations faites dans d'autres pays renforce sans doute l'argument.

## **I.2 Les différenciations sociales dans les profils de scolarisation**

Deux sources d'information peuvent être mobilisées dans cette perspective, les données administratives et celles des enquêtes de ménages disponibles (notamment l'EIM de 2005). Nous nous concentrerons les analyses sur les données de l'EIM dans la mesure où les dimensions sociales sont plus nombreuses (dans les données scolaires, seule l'île et le genre sont en fait susceptibles d'être documentés) et où on dispose d'une base mieux stabilisées sans questionnement sur la couverture de l'enquête.

Dans l'EIM, on peut non seulement construire le profil de scolarisation global, comme cela a été présenté au chapitre 2, mais aussi décliner celui-ci selon un certain nombre de caractéristiques, selon une procédure comparable à celle mise en œuvre plus haut dans ce chapitre. Le tableau VI.2, ci-après, propose les informations concernant l'accès et

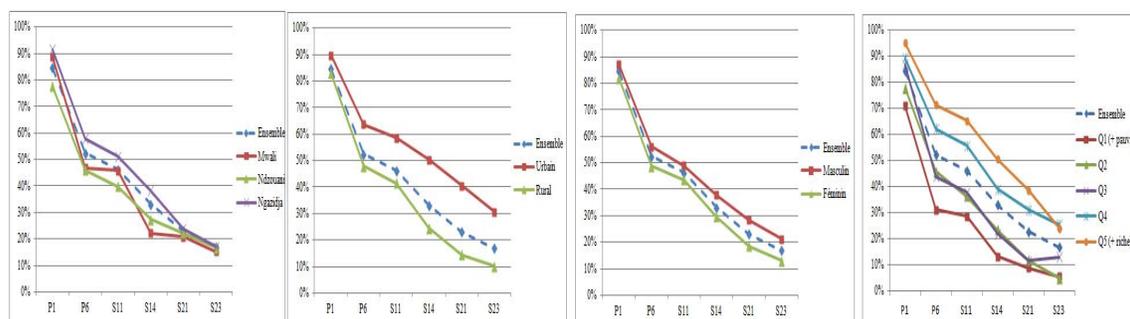
l'achèvement de chacun des trois cycles d'enseignement général selon les différentes dimensions sociales considérées.

Tableau VI.2 : Accès et achèvement par cycles d'études selon les variables sociales, 2005

Niveau d'études	Primaire		Secondaire 1		Secondaire 2	
Classe	Accès	Achèvement	Accès	Achèvement	Accès	Achèvement
<b>Ensemble</b>	0,846	0,523	0,461	0,330	0,230	0,169
<b>Ile</b>						
Mwali	0,887	0,469	0,457	0,222	0,208	0,152
Ndzouani	0,775	0,460	0,399	0,274	0,222	0,167
Ngazidja	0,915	0,579	0,512	0,382	0,238	0,172
Ngazidja / Mwali	1,180	1,259	1,284	1,394	1,071	1,025
Ngazidja / Ndzouani	1,032	1,235	1,119	1,722	1,141	1,125
<b>Milieu</b>						
Urbain	0,898	0,636	0,585	0,503	0,405	0,307
Rural	0,830	0,480	0,414	0,245	0,143	0,101
Urbain / rural	1,082	1,325	1,412	2,051	2,826	3,039
<b>Genre</b>						
Masculin	0,870	0,561	0,489	0,379	0,283	0,213
Féminin	0,820	0,488	0,435	0,296	0,185	0,129
Masculin / féminin	1,061	1,150	1,123	1,278	1,532	1,647
<b>Richesse</b>						
Q1 (+ pauvre)	0,711	0,312	0,286	0,133	0,088	0,057
Q2	0,779	0,458	0,365	0,234	0,118	0,049
Q3	0,869	0,438	0,378	0,220	0,115	0,131
Q4	0,894	0,622	0,557	0,390	0,311	0,256
Q5 (+ riche)	0,952	0,714	0,653	0,505	0,388	0,242
(Q5+Q4) / (Q1+Q2)	1,238	1,736	1,858	2,441	3,381	4,722
Q5/Q1	1,338	2,291	2,281	3,811	4,386	4,273

Les chiffres du tableau VI.1 peuvent directement être transcrits en profils de scolarisation. Ils sont présentés dans le graphique VI.2 selon chacune des quatre dimensions considérées.

Graphique VI.2 : Profils de scolarisation selon les quatre dimensions économiques et sociales



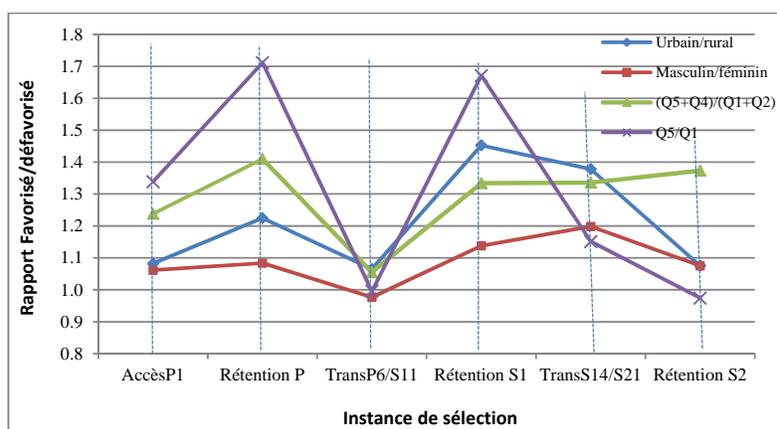
Les écarts entre les trois îles sont à l'avantage de Ngazidja sur l'ensemble des trois cycles d'études; c'est Ndzouani qui apparaît surtout en retard dans la partie basse du système, alors que c'est plutôt Mwali qui est dans cette situation dans la partie haute du système.

Ensuite, on retrouve la hiérarchie identifiée plus haut avec des écarts croissants lorsqu'on monte dans les échelons du système éducatif. Les écarts sont aussi beaucoup plus faibles sur la base du genre que sur celle des deux autres dimensions et notamment sur celle du niveau de richesse de la famille qui est la variable qui produit les clivages les plus profonds. Les écarts entre les urbains et les ruraux d'une part, et ceux entre les familles riches et pauvres d'autre part, sont significatifs dès l'accès à l'école primaire pour être d'une grande intensité dès le niveau de l'achèvement de ce cycle d'études.

Il est maintenant intéressant d'une certaine façon de déconstruire les profils de scolarisation établis pour chacune des dimensions sociales, en faisant apparaître le poids des différentes instances qui structurent la production progressive des disparités sociales le long du système «éducatif. On cherche ainsi à distinguer les disparités sociales qui sont générées de façon spécifique i) dans l'accès à l'école primaire, ii) dans la rétention en cours de cycle primaire, iii) dans la transition entre le primaire et le premier cycle secondaire, iv) dans la rétention au cours du premier cycle secondaire, v) dans la transition entre les deux cycles secondaires et vi) dans la rétention au cours de ce second cycle secondaire. De façon jointe, on identifie aussi le poids respectif de ces différentes instances de fonctionnement et de sélection du système éducatif comorien dans le processus de génération des disparités sociales en son sein.

Le graphique VI.3, ci-après, illustre les résultats obtenus par cette approche. Une première observation d'ensemble est que les inégalités sociales sont produites de façon spécialement intense dans les segments de rétention en cours de cycle, et ce en particulier au niveau de l'enseignement primaire et du premier cycle secondaire (les disparités étant spécialement fortes sur ce dernier segment). La transition entre le primaire et le premier cycle secondaire engendre relativement peu de disparités, mais c'est toutefois beaucoup moins le cas de la transition entre les deux cycles secondaires où des disparités d'ampleur beaucoup plus notables sont enregistrées.

Graphique VI.3 : Production des inégalités sociales dans les différents segments du système



Concernant les facteurs sociaux à l'œuvre, on retrouve sans ambiguïté le poids généralement plus modeste du genre dans la partie basse du système, mais ceci devient beaucoup moins vrai lorsqu'on considère la scolarité à partir de l'accès au second cycle secondaire. La distinction entre le milieu urbain et rural est en général discriminante, mais on constate que son intensité est spécialement forte à la fois pour ce qui concerne la rétention en cours de premier cycle et la transition entre les deux cycles de l'enseignement secondaire. Mais les écarts les plus manifestes concernent l'impact du niveau de richesse de la famille sur la scolarisation de leurs enfants. L'intensité de l'influence de cette variable est forte dès l'accès au primaire, mais elle se révèle spécialement grande tant la rétention en cours de primaire que dans la rétention en cours de premier cycle secondaire.

## II. Analyse de l'équité dans la répartition des ressources publiques en éducation

L'idée de cette analyse est que, du fait de leur scolarisation, les individus accumulent des ressources publiques. Ceux qui n'ont pas accès à l'école ne bénéficient de ce fait d'aucune des ressources publiques allouées par le Gouvernement à son système éducatif; par contre, ceux qui fréquentent l'école, et ce d'autant plus qu'ils y vont longtemps en ayant accès à des niveaux éducatifs caractérisés par des coûts unitaires plus élevés, vont s'approprier le long de leur scolarité un certain volume de ressources publiques. Il s'ensuit que la répartition des ressources publiques en éducation au sein d'une génération d'enfants va dépendre d'une part i) de la répartition du niveau terminal de scolarisation (et éventuellement des disparités sur ce plan entre les différents groupes constitutifs de la population) et ii) de la structure des dépenses publiques par élève aux différents niveaux d'enseignement. Dans cette approche, il est d'usage de distinguer deux niveaux complémentaires d'analyse :

i) le premier niveau, dit structurel, tient de façon première à la distribution des scolarisations terminales par niveau d'études d'une part, et à la structure des dépenses publiques par élève d'autre part. A ce niveau d'analyse, on ne fait référence ni aux caractéristiques personnelles ni à l'appartenance à un groupe social ou géographique de ceux qui ont des scolarités plus ou moins longues ou plus ou moins réussies. Dans cette acception, on conçoit que plus large est la proportion de la classe d'âge qui a accès à l'école primaire, et plus faible est la croissance des coûts unitaires avec le niveau éducatif, moins structurellement inégale est susceptible d'être la répartition des crédits publics mis à disposition du système d'enseignement. Par contre, plus forte est la proportion de la classe d'âge qui n'a pas accès à l'école, et plus élevés, en termes relatifs, sont les coûts unitaires des niveaux élevés du système (par rapport à ceux des premiers niveaux d'enseignement), au bénéfice donc du petit nombre qui y a accès, plus inégale, sur un plan structurel, aura tendance à être la répartition des crédits publics mobilisés pour le secteur.

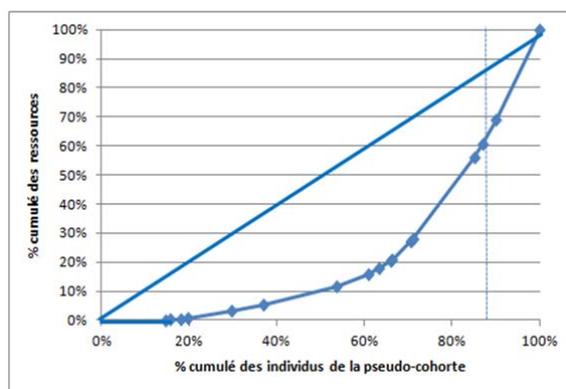
ii) le second niveau, dit de la sélectivité sociale, prend les disparités structurelles comme l'enveloppe au sein de laquelle les disparités entre groupes (selon le sexe, l'origine sociale ou géographique, le revenu) dans les scolarisations vont résulter en différenciations sociales dans l'appropriation des ressources publiques mises à disposition du secteur, certains groupes pouvant alors obtenir plus, ou moins, de ressources que leur représentation numérique dans la population du pays.

Nous examinerons d'abord la dimension structurelle de la répartition des crédits publics en éducation, pour aborder ensuite des éléments concernant la sélectivité sociale dans la répartition des ressources au sein du système éducatif comorien.

## II.1 Distribution structurelle des dépenses d'éducation

Pour conduire cette analyse, on détermine la distribution d'une cohorte selon le niveau terminal de scolarisation (on se base pour cela sur le profil de scolarisation); on associe cette distribution cumulée à celle des dépenses unitaires qui y sont attachées, également cumulées. Ceci permet de construire la courbe de Lorenz de la distribution structurelle des ressources publiques accumulées par une pseudo-cohorte transversale pour l'année scolaire 2009-10 (données scolaires issues du chapitre 2 de ce rapport et données sur les coûts unitaires issus du chapitre 3). Dans ce graphique, la diagonale représente la situation théorique de répartition égalitaire des ressources publiques en éducation au sein d'une cohorte, caractérisant une situation dans laquelle x % de la population bénéficie de x % des ressources publique en éducation, quel que soit x. La distribution réelle est alors d'autant plus inégalitaire que la courbe de Lorenz s'éloigne de cette diagonale.

Graphique VI.4 : Courbe de Lorenz de la distribution des ressources en éducation, 2009



La forme même de la courbe (assez aplatie dans sa partie et très pentue dans sa partie droite) laissant une relativement grande surface entre la diagonale d'équi-répartition et la courbe de Lorenz, suggère un niveau de concentration assez élevé dans la distribution des ressources publiques en éducation. Deux indicateurs sont traditionnellement employés pour caractériser l'ampleur de cette concentration :

- i) le premier est le coefficient de Gini qui rapporte la surface entre la diagonale et la courbe à celle du triangle construit avec l'axe horizontal et la diagonale; par définition le coefficient de Gini s'inscrit entre les valeurs 0 (qui caractérise une équi-répartition et l'absence de concentration dans la distribution des ressources) et 1 (qui caractérise une concentration complète de toutes les ressources dans les mains d'un seul individu) ;
- ii) le second mesure la part des ressources totales appropriée par les 10 % les plus éduqués de la cohorte. Cet indicateur est à priori moins attractif que le coefficient de Gini car il ne cible

qu'une fraction du phénomène; il est pourtant intéressant car, contrairement à la mesure abstraite et peu parlante pour les non-spécialistes du coefficient de Gini, le pourcentage des ressources appropriées par les 10 % les plus éduqués est d'une interprétation sensible et assez immédiate.

Dans le cas des Comores, la valeur estimée du coefficient de Gini est 0,551 et celle de la proportion des ressources pour les 10 % les plus éduqués est de 31,2 % (alors que les 50 % les moins éduqués de la population -y compris ceux qui n'accèdent pas à l'école- n'obtiennent qu'environ 11 % des ressources publiques globales du secteur). Ces chiffres manifestent dans l'absolu un degré assez fort de concentration des ressources pour le secteur. A l'échelle du monde en développement, l'évaluation est plus ou moins semblable; cela dit, si on restreint la comparaison aux seuls pays francophones d'Afrique subsaharienne, la situation des Comores devient moins défavorable; en effet, sur l'ensemble de la distribution, le coefficient de Gini estimé pour la distribution structurelle des dépenses publiques en éducation aux Comores est très proche de la moyenne régionale (0,56), alors que sur la base de l'indicateur des 10 % les plus éduqués, les Comores, avec un indicateur de 31,6 % sont dans une position meilleure que celle constatée en moyenne dans ce groupe de pays (44 %), ceci étant dû au niveau plutôt modeste, en termes relatifs, du coût unitaire des études supérieures.

## **II.2 Sélectivité sociale dans la distribution des dépenses d'éducation**

Ayant donc examiné en quoi la structure du système (sa pyramide des scolarisations et des coûts unitaires) était porteuse en elle-même de différenciations entre les individus qui composent une cohorte de jeunes, nous abordons maintenant le point de savoir dans quelle mesure certains groupes (sociaux/géographiques) réussissent, plus que d'autres, à profiter de cette situation et s'approprier ainsi davantage, ou moins, de ressources publiques du fait de leur scolarisation différenciée.

Pour conduire empiriquement cette analyse, il serait préférable de cibler l'année la plus récente, mais la base utilisée serait celle des données scolaires avec ses faiblesses identifiées et surtout le fait qu'on n'y dispose pas des variables sociales les plus pertinentes pour faire l'analyse. Pour cette raison, nous avons préféré utiliser la base de l'EIM qui, bien qu'un peu plus ancienne, est aussi plus intéressante pour notre propos; il est en outre vraisemblable que les disparités sociales ont une dimension un peu structurelle/sociétale et n'évoluent pas de façon considérable sur quelques années<sup>50</sup>.

La méthode consiste à calculer le volume de ressources appropriées, du fait de son pattern de scolarisation, par une cohorte fictive de 100 personnes appartenant à l'une ou l'autre des différentes catégories de population (exemple garçons, filles) dans chacun des groupes géographiques ou sociaux considérés (genre, ..). On peut alors ainsi i) comparer les disparités entre les différentes catégories à l'intérieur de chacun des groupes considérés et ii) évaluer l'ampleur des différenciations entre les groupes eux-mêmes. Le tableau VI.3, ci-après propose les résultats obtenus par cette approche.

---

<sup>50</sup>. On peut toutefois anticiper que l'intensité des disparités sociales est susceptible d'être un peu plus intense en 2005 qu'en 2010, compte tenu de l'expansion quantitative (pas considérable non plus) du système.

Tableau VI.3 : Appropriation sociale des ressources publiques en éducation, EIM 2005

	Appropriation relative à la moyenne						Rapport favorable/défavorable	
	Ensemble	Ndzouani	Mwali	Ngazidja			Ngazidja/Ndzouani	
Iles	1	0,91	0,93	1,08			1,19	
Genre	Ensemble	Filles	Garçons				Garçons/filles	
	1	0,89	1,13				1,26	
Milieu	Ensemble	Rural	Urbain				Urbain/rural	
	1	0,80	1,42				1,77	
Richesse	Ensemble	Q1 (+ pauvre)	Q2	Q3	Q4	Q5 (+ riche)	Q45/Q12	Q5/Q4
	1	0,55	0,68	0,79	1,25	1,40	2,14	2,54

On identifie bien la hiérarchie des différentes variables considérées quant à la production des différenciations sociales en matière d'appropriation des ressources publiques en éducation. Il existe bien des écarts liés à la localisation dans une île (ave un résident de Ngazidja qui obtient 19 % de plus qu'un résident de Ndzouani) et liés au genre (un garçon obtient 26 % de plus qu'une fille), mais ces écarts sont d'une intensité très inférieure à celle qui est attachée au milieu de résidence (un urbain obtient 77 de ressources en plus par rapport à un rural) et plus encore à la richesse (pauvreté) de la famille (un individu appartenant au groupe des 40 % les plus riches obtient en moyenne 2,1 fois plus de ressources qu'un individu appartenant au groupe des 40 % les plus pauvres de la population du pays).

Ces chiffres illustrent bien qu'une stratégie de financement assez fortement public de l'éducation ne conduit pas forcément à l'équité, tant en matière de scolarisation que de répartition des ressources publiques pour le secteur. Cela n'implique pas nécessairement un changement fondamental dans le fonctionnement et la structure de financement des services éducatifs dans le pays, mais cela invite toutefois à ne pas forcément éliminer toute réflexion dans cette direction lors de la définition de la politique éducative pour les années à venir.

## Synthèse des points saillants du chapitre 6

1. L'équité et l'efficacité sont deux concepts joints; mais alors que dans la partie basse c'est l'équité qui vient en premier, et l'inclusion de tous doit être faite de manière efficace; alors que dans la partie haute, c'est l'efficacité qui vient en premier; elle implique que tous ne seront pas inclus et l'exclusion est donc au cœur du processus, mais celle-ci doit être opérée de manière équitable

### 2. De notables disparités sociales et géographiques

\* De façon globale, les disparités sociales sont relativement limitées au niveau du primaire avec de faibles différenciations selon le milieu géographique; mais les différenciations de genre sont plus marquées, de même que les différences entre îles, dont un retard de Ndzouani

\* Au-delà du primaire, les disparités sociales s'intensifient de façon sensible lorsqu'on monte dans les niveaux d'études; ce n'est pas le cas du genre, mais très fortement celui du milieu géographique (retard massif des ruraux) et plus encore du niveau de revenu

### 3. Les profils de scolarisation identifient le poids différencié des différents segments du système

\* Les disparités se construisent de façon progressive sur la carrière scolaire des élèves qui est constituée de phases d'accès, de rétentions en cours de cycle et de transitions entre cycles

\* On identifie que les phases de rétention en cours de cycle (notamment en cours de primaire et de collège), qui se révèlent de façon générale difficiles à gérer et à faire progresser, sont aussi celles où se construisent les plus fortes disparités sociales, notamment celles liées au milieu géographique (handicap des ruraux) et au niveau de revenu (handicap des populations pauvres)

### 4. La structure du système constitue un cadre plus ou moins favorable aux disparités

\* Indépendamment de leur appartenance sociale, les individus qui ont une scolarité plus longue s'approprient davantage de ressources publiques (ceux qui n'ont pas accès à l'école n'ont rien)

\* On constate ainsi que les 10 % les plus éduqués obtiennent 31 % des ressources publiques, alors que les 50 % les moins éduqués n'obtiennent que 10 % de ces mêmes ressources. Cette concentration des ressources est synthétisée par un coefficient de Gini; sa valeur (0,55) positionne les Comores au niveau moyen des pays francophones d'Afrique subsaharienne

### 5. Les groupes de population ne profitent pas également des ressources publiques mobilisées pour le système

\* Sur l'ensemble du système, les résidents de l'île de Ndzouani obtiennent environ 20 % de ressources publiques en moins par rapport à ceux de Ngazidja ou de Mohéli; les différenciations entre garçons et filles sont d'un ordre de grandeur comparable

\* Mais les écarts sont sensiblement plus intenses entre les ruraux et les urbains (ces derniers obtenant 77 % de ressources en plus), et plus encore entre milieux pauvres et aisés (ces derniers obtenant plus de deux fois davantage de ressources publiques en éducation)

## Chapitre 7 : Questions de gestion administrative et pédagogique

### I. Introduction

Les questions de gestion des systèmes éducatifs sont souvent abordées dans la littérature comme des questions de nature qualitative et institutionnelle (on identifie les relations, les responsabilités, les fonctions respectives de chacun dans la chaîne hiérarchique qui va du Ministre à l'instituteur dans la plus reculée des écoles rurales, ...), mais également normative (comment il conviendrait de procéder pour que ce soit «comme il faut») dans lesquelles le rôle d'expertise est souvent primordial. Sans méconnaître l'utilité ni les limites évidentes de ces approches, il reste possible de contribuer à la discussion sur ces questions importantes par des analyses de nature empirique et quantitative. L'objectif est de générer des informations utiles sur les principaux enjeux que sous-tendent ces questions sans pour autant prétendre les couvrir nécessairement de façon exhaustive.

De façon simplifiée, on peut indiquer qu'au-delà de la politique éducative, qui définit les choix structurels sur les modes d'organisation et les moyens mis à disposition de chaque niveau d'enseignement, la gestion va intervenir dans les processus par lesquels ces décisions sont concrètement mises en œuvre dans la perspective de produire les résultats effectivement attendus. Si on suit cette ligne simplifiée, on peut définir deux dimensions complémentaires à la gestion d'un système éducatif :

#### *i) Une dimension de nature administrative :*

La question centrale est ici la gestion des ressources et sa distribution. Nous ne ciblons pas de façon prioritaire des questions telles que celles de la préparation ou de l'exécution formelle des budgets (qui ont aussi leur importance), mais nous nous attachons de façon principale à celle de la distribution des ressources entre les différents établissements d'enseignement du pays, sachant que, dans cette activité gestionnaire, les personnels constituent bien sûr un élément important puisqu'ils constituent la composante majoritaire des budgets.

Cette question cible la chaîne qui va depuis le niveau central jusqu'à celui des établissements sachant qu'elle peut généralement être scindée en deux segments, le premier concerne les relations entre le ministère et les directions régionales ou celle de chacune des trois îles (dans quelle mesure les dotations de moyens identifiées au niveau de ces différentes directions est-elle cohérente et équitable ?), la seconde concerne le niveau infra-régional et concerne le degré de cohérence et d'équité de la distribution des moyens entre les établissements individuels à l'intérieur des différentes régions (dans quelle mesure certains établissements apparaissent relativement sur-dotés alors que d'autres peuvent être en situation de sous-dotation relative).

Il est bien sûr aussi clair que la structure des responsabilités gestionnaires diffère selon le niveau d'études, et que si les questions d'articulation entre les niveaux central et local ont du sens dans l'enseignement primaire, elles en ont beaucoup moins lorsqu'on se situe au niveau de l'enseignement supérieur.

## *ii) Une dimension pédagogique :*

Ce qui importe ensuite, c'est que les ressources allouées dans chacun des établissements d'enseignement du pays (et au-delà du fait qu'ils soient sur ou sous dotés) soient transformées de manière optimale en résultats scolaires chez les élèves qui y sont scolarisés. C'est donc au niveau des établissements scolaires individuels que se joue cet objectif; mais la performance gestionnaire du système sur ce plan dépend pour une part sans doute de façon substantielle de la capacité de l'encadrement pédagogique à piloter les établissements et notamment à faire progresser les établissements peu performants.

Selon cette grille de lecture globale de ce «doit» faire un système éducatif pour la mise en œuvre de la politique éducative qu'il s'est donnée, un système sera d'autant mieux géré qu'il met en place les mécanismes qui conduisent à la fois à une distribution pertinente des ressources entre établissements (gestion administrative), mais également à ce que ces établissements produisent le maximum de résultats chez les élèves qui leur sont confiés (gestion pédagogique). Ces deux approches seront abordées successivement.

## II. La gestion administrative et la répartition des moyens et du personnel scolaire

La répartition des moyens et des personnels aux écoles présente une double dimension : i) la première consiste à déterminer les choix qui sont faits, au sens large, en matière de carte scolaire. Il s'agit de déterminer comment les ressources sont distribuées avec des questions telles que celles d'estimer le nombre d'écoles à implanter sur le territoire, de quelle taille, en quels lieux, etc...; ii) la seconde dimension concerne les allocations de moyens (en particulier les personnels, mais aussi les bâtiments et les moyens de fonctionnement) entre les établissements scolaires qui existent effectivement au cours d'une année scolaire donnée. On s'intéresse alors aux mécanismes mis en œuvre pour réaliser ces allocations, et surtout, in fine, à la cohérence et à l'équité dans la répartition après qu'elle ait été réalisée. Nous examinerons ici surtout l'allocation de personnels aux établissements scolaires «qui existent», c'est à dire en considérant implicitement comme exogènes les éléments de type carte scolaire.

Les chiffres concernant les coûts unitaires ou le rapport élèves-maîtres sont des moyennes qui peuvent éventuellement varier d'une région à l'autre et davantage encore d'un établissement scolaire à l'autre. Dans un système qui serait organisé de manière optimale du point de vue de la gestion administrative et financière, il devrait y avoir une relation fonctionnelle entre les besoins existants et le volume des ressources mobilisées aux différents niveaux d'agrégation du système. On notera qu'on cible ici l'allocation qui doit être optimale, et non pas le niveau ni la combinaison des ressources entre les différents intrants (qui doivent bien sûr l'être aussi mais ces questions sont traitées dans les chapitres 3 et 4 du présent rapport).

Dans la mesure où l'on vise à ce que les conditions d'enseignement soient homogènes d'un lieu à l'autre d'enseignement (tant pour des raisons d'efficacité que d'équité), on devrait s'attendre i) à ce que les établissements qui scolarisent plus d'élèves disposent de ressources plus abondantes, mais aussi ii) à ce qu'il y ait une relation assez stricte entre les effectifs scolarisés dans un établissement et le volume des ressources (dont le nombre des personnels) dont il dispose. Cela veut dire que des établissements scolarisant le même nombre d'élèves

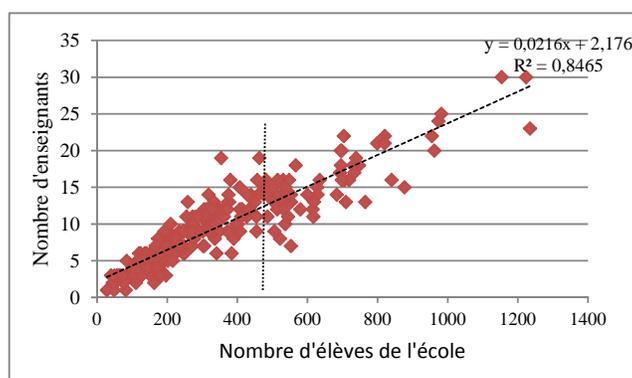
devraient avoir plus ou moins le même nombre d'enseignants, et que des écoles disposant du même nombre d'enseignants devraient scolariser peu ou prou le même nombre d'élèves.

Sur le plan concret, l'analyse de cette question peut être conduite séparément pour chaque niveau d'enseignement. Examinons en premier lieu la situation de la dotation en enseignants des établissements scolaires au niveau de l'enseignement primaire.

## II.1 Le degré de cohérence de la dotation en enseignants des écoles du cycle primaire

De façon concrète, il est commode de mettre en regard le nombre des enseignants, ou leur masse salariale, avec le nombre des élèves scolarisés dans chacune des écoles du pays et d'examiner la relation existant entre les besoins (le nombre d'élèves scolarisés dans l'école) et les ressources mises à disposition pour les satisfaire. Le graphique VII.1, ci-après, établi pour l'année scolaire 2009-10, en donne une représentation graphique (chaque petit carré représente une des 284 écoles publiques du pays).

Graphique VII.1 : Relation entre l'effectif des élèves et des enseignants dans les écoles primaires publiques, 2009-10



On voit en premier lieu l'existence d'une relation globale indiquant que les établissements dont les effectifs d'élèves sont plus grands disposent bien en moyenne d'un nombre plus important d'enseignants. Mais on voit aussi, de façon tout aussi nette, l'existence d'une certaine dispersion autour de cette relation moyenne nationale. Par exemple, une école primaire scolarisant 450 élèves peut avoir entre 9 et 18 enseignants; de même, une école disposant de 10 enseignants peut scolariser entre 200 et 550 élèves. Ces chiffres manifestent l'existence d'un aléa significatif, cette observation étant attestée par le fait que le  $R^2$  de la relation n'est que de l'ordre de 85 %, laissant un aléa global de 15 %.

Pour apprécier ce chiffre, on pourrait certes argumenter qu'un aléa de 0 % (parfaite équité et cohérence de la dotation aux établissements d'enseignement, la position de toutes les écoles étant parfaitement alignées dans le graphique) serait préférable, mais ceci est un idéal qui serait dans la réalité très difficile à réaliser. Il est préférable d'évaluer la performance du pays sur ce plan dans une perspective comparative.

La perspective comparative peut d'abord être temporelle avec un examen de l'évolution de cette statistique au cours des dix dernières années. Le tableau III.1, ci-après, présente les chiffres de l'ampleur de l'aléa  $[1-R^2]$  pour les Comores au cours de l'année 2010 ainsi pour un certain nombre de pays d'Afrique subsaharienne à faible revenu.

Tableau VII.1 : Degré d'aléa ( $1- R^2$ ) dans l'allocation des enseignants du primaire dans 24 pays africains (les chiffres des autres pays sont pour des années variables, 2002 et 2008)

Pays	Degré d'aléa $[1-R^2]$ en %	Pays	Degré d'aléa $[1-R^2]$ en %
<b>Comores 2010</b>	<b>15</b>	Gabon	26
Sao Tomé et Príncipe	3	Mali	27
Cap Vert	4	Ethiopie	34
Guinée	9	Angola	31
Djibouti	10	Tchad	34
Mozambique	15	Ouganda	34
Namibie	15	Togo	37
Sénégal	19	Côte-d'Ivoire	37
Madagascar	19	Congo	38
Guinée Bissau	20	Malawi	42
Zambie	20	Cameroun	45
Rwanda	21	Rép. Centrafricaine	46
Niger	22	Burundi	50
Burkina Faso	22	Bénin	54
Mauritanie	22	<b>Moyenne 28 pays</b>	<b>27,0</b>

La perspective comparative permet de contraster la performance enregistrée aux Comores avec celle enregistrée par d'autres pays. On voit que le degré d'aléa du pays (15 %) est assez nettement inférieur à la valeur enregistrée en moyenne dans les 28 pays d'Afrique subsaharienne pour lesquels cette statistique est connue (27 %). Par ailleurs sur les 28 pays comparateurs, seulement 4 ont un degré d'aléa inférieur à celui constaté aux Comores, et 22 ont une valeur qui lui est supérieure.

On peut maintenant se poser la question de savoir dans quelle mesure cet aléa, qui résulte de la seule prise en compte de l'effectif scolarisé dans l'école, ne se distribue pas de façon particulière selon d'autres variables caractéristiques de l'école et notamment sa localisation géographique (l'école est située en milieu urbain ou rural) ou dans telle ou telle des trois îles qui composent le pays. Pour examiner ce point, deux méthodes sont appliquées :

i) la première consiste à estimer la relation entre le nombre des élèves et des enseignants, toujours dans une perspective nationale, mais en ajoutant des variables muettes à l'estimation statistique initiale de sorte à autoriser l'évaluation de différenciations selon la dimension géographique.

ii) la seconde méthode consiste à estimer la relation simple entre le nombre des élèves et celui des enseignants mais de façon répétée pour chacune des trois îles ou pour chacune des deux zones d'habitat.

La partie gauche du tableau VII.2 ci-après propose les résultats obtenus avec la première procédure, alors que la partie droite du tableau donne les résultats obtenus avec la seconde.

Tableau VII.2 : Modélisation du nombre des enseignants dans une école primaire publique selon le nombre des élèves, le milieu géographique et l'île

	Modèle 1	Modèle 2	Constante	Coefficient du nombre d'élèves	R <sup>2</sup>	Aléa [1-R <sup>2</sup> ] (%)	Nombre estimé d'enseignants dans une école de 320 élèves
	Coefficients						
Constante	2,176***	3,459***					
Nombre d'élèves	0,0216***	0,220***					
<b>Ile</b>							
Ngazidja (Réf.)		0	1,490***	0,0260***	0,841	15,9	9,81
Mwali		- 0,483 (ns)	1,541**	0,0234***	0,897	10,3	9,03
Ndzouani		- 1,047***	2,503***	0,0198***	0,807	19,3	8,84
<b>Zone géographique</b>							
Urbain (Réf.)		0	3,121***	0,0215***	0,890	11,0	10,00
Rural		- 1,229***	2,227***	0,0207***	0,812	18,8	8,85
<b>Comores</b>			2,176***	0,0216***	0,846	15,4	9,09
Coefficient R <sup>2</sup>	0,846	0,858					

Selon la première procédure, on identifie que les écoles primaires situées dans l'île de Ndzouani sont en moyenne, et de façon significative, les plus défavorisées pour ce qui concerne les dotations en personnels enseignants; il manque en moyenne un enseignant par école par rapport aux dotations constatées en moyenne dans l'île de Ngazidja, ce qui veut dire que le déficit relatif de Ngazidja est de l'ordre de 100 postes. La situation de l'île de Mwali est également un peu moins favorable que celle de Ngazidja (il manque un demi-enseignant par école), mais l'écart n'est pas statistiquement significatif. On observe aussi une tendance (statistiquement significative) pour que les écoles rurales soient moins bien dotées que les écoles urbaines; l'écart n'est pas anecdotique puisque le déficit des écoles rurales par rapport à leurs homologues urbaines est de 1,2 enseignant par école<sup>51</sup>.

Mais il convient aussi de noter que le gain des R<sup>2</sup> dans l'explication statistique du modèle 2 par rapport au modèle 1 est faible (1,2 %); ceci manifeste qu'au-delà des différences entre les différents groupes d'écoles considérés ici, c'est à l'intérieur d'entre eux que se joue l'essentiel de la variabilité entre écoles dans le nombre d'enseignants dont elles sont dotées à effectif scolarisé donné.

Ces observations sont prolongées par les résultats de la seconde procédure d'analyse. Elle est en fait plus précise que la première procédure en ce sens qu'elle évite la contrainte implicite que le coefficient du nombre d'élèves soit identique dans tous les groupes d'écoles (seule la constante pouvant différer dans l'estimation selon la première procédure). L'expérience de l'application des deux méthodes montre qu'il était bien inapproprié de contraindre cette égalité des coefficients, dans la mesure où il s'avère que sa valeur varie en fait de façon

<sup>51</sup>. En fait il serait sans doute plus juste de dire que les écoles urbaines sont avantagées, en termes de dotation de personnels) par référence aux écoles localisées en milieu rural.

sensible, notamment entre les îles de Ndzouani et Ngazidja. Cette seconde estimation produit alors deux types de résultats :

i) le premier est que l'intensité de la relation entre le nombre des élèves et celui des enseignants diffère un peu selon les groupements d'écoles considérés. Ainsi, l'aléa ne représente qu'environ 10 % de la variance pour la distribution des personnels aux écoles individuelles pour l'île de Mwali et pour le milieu urbain, alors qu'il s'établit à près de 20 % pour l'île de Ndzouani et pour le milieu urbain; l'île de Ngazidja (16 % d'aléa) est dans une situation moyenne;

ii) le second est la confirmation de différences entre les dotations des écoles en enseignants selon l'île et le milieu géographique considéré. Pour illustrer ce point de façon sensible, la dernière colonne du tableau III.2 propose l'estimation du nombre moyen d'enseignants dans des écoles de taille comparable, ni petite ni grande, de 320 élèves (moyenne nationale) selon l'île ou le milieu géographique où elles sont implantées. On peut ainsi observer la situation favorable des écoles de l'île de Ngazidja et le retard de celles de l'île de Ndzouani (dans une moindre mesure de celle de Mwali). Cette même procédure (de façon convergente avec le résultat obtenu avec la première procédure d'estimation) identifie un retard significatif de dotation en enseignants des écoles rurales par rapport à leurs homologues situées en milieu urbain; ainsi, une école qui aurait un effectif de référence de 320 élèves compte-t-elle en moyenne 10 enseignants si elle est située en milieu urbain, contre seulement 8,9 enseignants si elle est localisée en milieu rural<sup>52</sup>.

## **II.2 Le degré de cohérence de la dotation en enseignants des établissements secondaires**

Nous suivons la même démarche que celle qui a été appliquée pour l'analyse de la dotation des écoles primaires en enseignants. Une particularité est cependant que si les établissements secondaires disposent évidemment de personnels enseignants, ils disposent aussi en général de personnels non enseignants (chef d'établissement, censeur, ...). Le traitement statistique porte donc sur l'estimation de la relation qui contraste les effectifs d'élèves avec d'une part les effectifs d'enseignants et d'autre part les effectifs de personnels (agrégation des enseignants et des non enseignants).

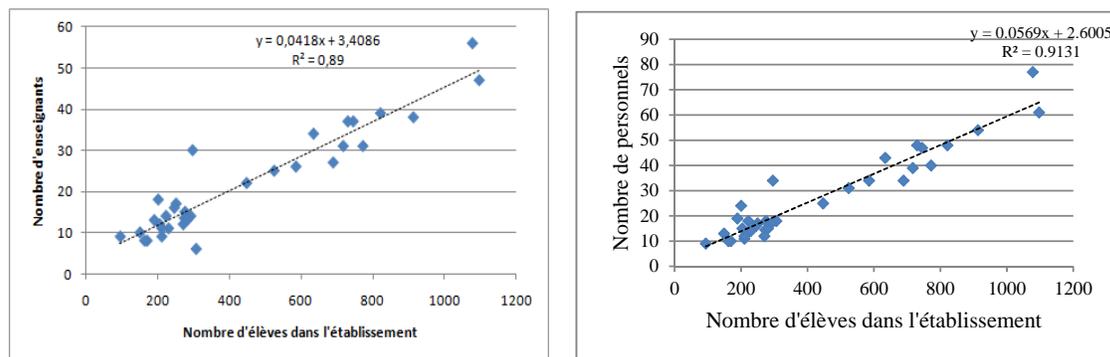
Le graphique VII.2, ci-après, représente la distribution des différents établissements publics (33 établissements) de premier cycle secondaire du pays pour l'année scolaire 2009-2010, en identifiant aussi la relation moyenne qui lit les deux variables mises en regard.

\* Du point de vue de leur intensité, les deux relations sont très proches avec des coefficients de détermination  $R^2$  qui ont de valeurs à la fois très semblables et relativement élevées (89 et 91 %). Cela signifie une dotation de personnels (enseignants/non enseignants) entre établissements qui est relativement bien cohérente; la performance gestionnaire du système sur ce plan est donc meilleure que dans le cas des établissements primaires.

---

<sup>52</sup>. On sait qu'il est parfois difficile d'affecter des enseignants (surtout des enseignantes), et de faire en sorte qu'ils y restent, en milieu rural; par ailleurs, c'est très largement en faveur d'affectation en milieu urbain que se font les interventions auprès des décideurs politiques. Les chiffres obtenus dans l'analyse constituent sans doute une illustration de ces difficultés de fonctionnement du système.

Graphique VII.2 : Relation entre l'effectif des élèves et des enseignants/personnels dans les établissements publics de premier cycle secondaire, 2009-10



### II.3 Evaluation du pattern d'économies d'échelle dans la production scolaire

Nous avons vu dans le chapitre 4 de ce rapport qu'il pouvait être souhaitable que les écoles primaires ne soient pas de trop grande taille, car ces grands établissements ne semblaient pas constituer des contextes favorables pour les apprentissages des élèves. Mais il est possible que les petits établissements ne présentent pas que des avantages, car on a parfois souligné qu'ils pouvaient être plus coûteux.

En fait les petits établissements sont effectivement souvent plus coûteux, en termes de dépenses par élève, en raison d'une composante fixe dans l'organisation des études dans un établissement et in fine dans sa fonction de coûts. Pour identifier le problème, on peut se limiter aux dépenses salariales, d'une part parce ce qu'elles représentent l'essentiel des dépenses courantes tant du primaire que du premier cycle secondaire, et d'autre part parce que les dépenses telles que celles pour les manuels scolaires dépendent directement du nombre des élèves et n'impliquent pas d'économies d'échelle.

Dans chaque établissement du primaire et du 1er cycle secondaire, on peut procéder au calcul de la dépense salariale totale des personnels (DST) sur une base annuelle en se fondant i) sur le nombre (et le statut) des enseignants et des non enseignants dans l'établissement, et ii) d'une estimation des niveaux salariaux moyens de ces différentes catégories. Cette grandeur au niveau de chaque établissement d'enseignement peut alors être régressée sur les effectifs scolarisés correspondants (NEL). Les équations obtenues respectivement pour les deux cycles d'études sont les suivantes :

$$\text{DST} = 1\,671\,000 + 20\,434 \times \text{NEL} \quad R^2 = 0,777 \quad \text{Pour le cycle primaire}$$

$$\text{DST} = 4\,038\,600 + 83\,999 \times \text{NEL} \quad R^2 = 0,914 \quad \text{Pour le premier cycle secondaire}$$

Dans chacune de ces deux équations, on peut diviser les deux membres par NEL; on obtient alors une expression du coût unitaire salarial de scolarisation (CUS) dans une école ou un établissement scolaire en fonction de son effectif d'élèves :

$$\text{DST} / \text{NEL} = \text{CUS} = 1\,671\,000 / \text{NEL} + 20\,434$$

Pour le cycle primaire

$$\text{DST} / \text{NEL} = \text{CUS} = 4\,038\,600 / \text{NEL} + 83\,999$$

Pour le 1er cycle secondaire

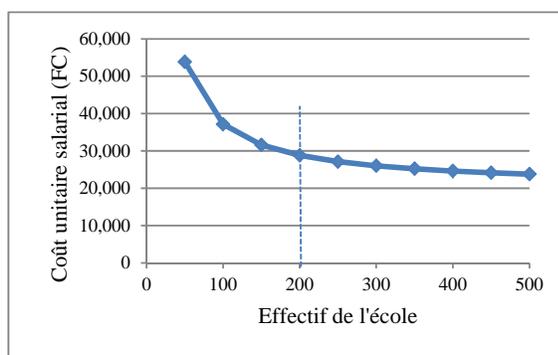
Ces deux expressions ont comme représentation graphique une hyperbole, dans laquelle on peut observer que le coût unitaire salarial a tendance à diminuer lorsqu'on considère des nombres croissant d'élèves dans l'établissement. Ceci peut s'observer à la fois dans les graphiques VII.3 et VII.4 ainsi que dans les tableaux VII.3 et VII.4, ci-après, respectivement pour les écoles primaires et pour les établissements du premier cycle secondaire.

### II.3.1 Evaluation dans le cycle primaire

Tableau VII.3 : Ecoles primaires, distribution des effectifs et coûts unitaires

Effectif de l'école	CU (000 FC)	Catégorie d'effectif	Nombre	
			Ecoles	Elèves
50	46,1	< 50	6	261
100	38,1	50-100	20	1 425
150	31,2	100-150	39	4 908
200	28,8	150-200	49	8 655
250	27,3	200-300	47	11 343
300	25,7	300-400	42	14 390
350	24,2	400-600	50	24 036
400	23,3	600-800	23	15 860
450	22,6	> 800	11	10 844

Graphique VII.3 : Coût unitaire salarial selon l'effectif d'une école primaire



Dans le graphique VII.3, on voit clairement que parmi les écoles du cycle primaire, celles qui sont de petite taille ont des coûts unitaires supérieurs à ceux des écoles de plus grande taille. Il est certes un peu conventionnel ou arbitraire de séparer une plage de taille d'écoles sur laquelle il y aurait des économies d'échelle et une autre plage sur laquelle il n'y en aurait pas (plus); cela dit, on peut sans doute proposer une zone comprise entre 200 et 300 élèves pour séparer ces deux types d'écoles. En effet, le coût unitaire d'une école scolarisant 250 élèves (27 300 FC) est sensiblement plus élevé (15 %) que celui d'une école de 150 élèves (31 200 FC). Mais c'est surtout en dessous d'un effectif de 100 élèves dans l'école que les coûts unitaires deviennent réellement très élevés. Dans le système éducatif primaire public comorien, on trouve 39 écoles qui comptent moins de 150 élèves, soit 14 % des écoles mais celles-ci ne scolarisent, ensemble, que 7 % des élèves scolarisés dans le public à ce niveau d'études dans le pays.

Si on revient à l'interrogation initiale sur le bilan des coûts et des bénéfices associés aux «petites» et aux «grandes» écoles, deux éléments ressortent :

. Il n'y serait pas intéressant, au plan économique d'avoir des écoles qui compteraient moins de 150 ou 200 élèves. Pourtant, il est sans doute important que de telles écoles existent pour des raisons d'équité, pour éviter que les enfants résidant dans des zones d'habitat un peu dispersé ne soient obligés d'aller dans une école éloignée de leur domicile. Mais cela ne veut

pas dire que les modes actuels d'organisation soient optimaux; on observe en effet un recours faible, et sans doute insuffisant, à l'enseignement en cours multiples, cette formule étant bien adaptée au cas ciblé en permettant de réduire le coût unitaire sans altérer la qualité du service éducatif offert.

. Il n'est pas intéressant, au plan économique, d'avoir des écoles, disons de plus de 400 ou 500 élèves, alors qu'on avait observé que ces écoles de grande taille, sans doute plus difficiles à gérer et à contrôler fonctionnellement et pédagogiquement, constituaient un contexte plutôt défavorable aux apprentissages des élèves. La prise en considération de ces deux observations conduirait par conséquent à recommander d'éviter des écoles de grande taille (plus de 500 élèves).

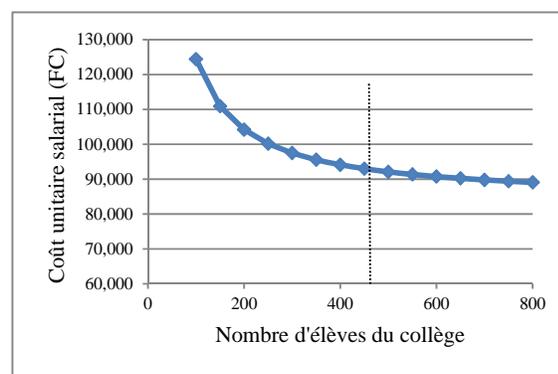
### II.3.2 Evaluation au premier cycle secondaire

Une structure comparable est observée avec les établissements de premier cycle secondaire; celle-ci présente une intensité un peu plus intense que celle identifiée dans le primaire.

Tableau VII.4 : Établissements de 1er cycle secondaire: distribution des effectifs et coûts unitaires

Effectif du collège	CU (000 FC)	Catégorie d'effectif	Nombre	
			Collèges	Elèves
100	124,4	< 100	1	94
150	110,9	100-150	1	149
200	104,2	150-200	4	720
300	97,5	200-300	13	3 256
400	94,1	300-400	1	306
500	92,1	400-500	1	447
600	91,3	500-600	2	1 109
700	89,8	600-800	6	4 287
800	89,0	> 800	4	3 909

Graphique VII.4: Coût unitaire salarial selon l'effectif d'un établissement de premier cycle secondaire



Les données du tableau et leur transcription graphique confirment bien l'existence d'une notable structure d'économies d'échelle dans les établissements de 1er cycle secondaire. Il conviendrait que les établissements aient au moins entre 400 et 500 élèves pour atteindre la zone où le coût unitaire ne baisse pratiquement plus. Le différentiel de coût unitaire est assez sensible entre des établissements de petite taille et ceux de taille moyenne ou grande. Ainsi, entre un collège scolarisant 200 élèves et un autre en scolarisant 500, la différence de coût unitaire est d'environ un tiers (coût unitaire respectivement 104 200 FC et 92 100 FC). Bien qu'il y ait des écarts, on ne peut considérer qu'il s'agit d'un problème majeur pour le système.

### III. La transformation des ressources en résultats d'apprentissages au niveau des écoles et la gestion pédagogique du système

La section précédente concernait les allocations de ressources, et plus spécifiquement des personnels aux établissements scolaires; elle se situait du côté des facteurs (moyens) dans la fonction de production de l'école. Intéressons-nous maintenant aux produits. De façon

générale les produits sont observables soit pendant que les élèves sont encore scolarisés (on parle alors d'efficacité interne) soit après qu'ils aient quitté l'école et soient entrés dans leur vie active (on parle alors d'efficacité externe). Ces deux aspects ont fait l'objet de chapitres particuliers dans ce rapport.

Dans le chapitre 4 concernant la qualité des services éducatifs et l'efficacité interne, on a examiné les relations globales qui peuvent exister entre d'une part les modes d'organisation et les ressources mobilisés pour les principaux intrants et d'autre part les résultats obtenus par les élèves. Cette procédure permet en principe de progresser vers l'identification d'un contexte général d'apprentissage qui soit à la fois favorable et efficient; cette identification sert normalement de base aux activités de programmation et de planification.

Mais la question reste ouverte de déterminer dans quelle mesure le contexte est effectivement transformé en apprentissages de manière optimale dans l'ensemble des lieux d'enseignement<sup>53</sup>. On fait souvent comme si la définition adéquate du contexte allait se transcrire de manière plus ou moins automatique, ou homogène, en apprentissages chez les élèves. Ce type d'hypothèse n'est généralement plus accepté dans le secteur de la production industrielle où on sait que les incitations et la gestion active des ressources humaines sont des ingrédients essentiels de l'efficacité. Cette hypothèse est également susceptible de ne pas être totalement valide dans la production scolaire car celle-ci est, sans doute plus que toute autre, une «industrie de main-d'œuvre».

Selon cette ligne de raisonnement, on s'attend à ce que la qualité de la transformation des ressources mobilisées au niveau d'une école en résultats obtenus chez ses élèves puisse varier d'un lieu d'enseignement à l'autre. Mais une question empirique importante sur ce plan consiste à évaluer l'ampleur de ce phénomène. Si son intensité était jugée modérée, on conclurait à une situation normale ou acceptable; par contre si son intensité apparaissait importante, cela signifierait que de nombreuses écoles ne réussissent pas à générer des résultats suffisants chez leurs élèves, compte tenu des ressources dont elles sont effectivement dotées, générant des interrogations sur la gestion pédagogique du système et sur sa capacité à intégrer cet aspect dans ses procédures gestionnaires.

Pour aborder cette évaluation, une pratique analytique habituelle consiste à examiner dans quelle mesure des établissements, comparables du point de vue des moyens qu'ils mobilisent et des caractéristiques des populations qu'ils accueillent, produisent des niveaux de résultats comparables chez les élèves qui leurs sont confiés. Une forte variabilité des résultats pour des moyens identiques manifesterait alors une faiblesse dans la gestion pédagogique inter-établissements dans le système. Dans cette perspective, il est commode de mettre en relation les ressources disponibles dans les établissements avec les résultats obtenus par les élèves qu'ils scolarisent. Nous développerons les analyses de façon séparée pour le cycle primaire et le 1er cycle secondaire, en mobilisant de façon complémentaire comme mesures de résultats i) les scores à des tests standardisés et ii) la réussite des élèves aux examens nationaux. L'analyse ne sera conduite ici au niveau du cycle primaire.

---

<sup>53</sup>. Dans quelle mesure les efforts faits pour mobiliser les moyens pour le système éducatif se traduisent-ils effectivement en résultats concrets maximum chez les élèves de chacune des écoles qui le composent.

Avant d'analyser l'ampleur de la variabilité des résultats chez les élèves scolarisés dans des écoles disposant de moyens comparables, il est intéressant de rappeler (dans la suite de ce qui a été souligné dans le chapitre 4 de ce texte) que les moyens à disposition des différents établissements scolaires sont effectivement différents, mais aussi que les résultats obtenus par les différentes écoles peuvent également être très différents.

De façon générale, et pour le cycle primaire en particulier, la performance d'une école en termes de résultats obtenus peut être identifiée selon deux dimensions complémentaires : i) la première est celle de sa capacité à assurer la rétention des élèves de première année jusqu'à la fin du cycle; et ii) la seconde est celle de sa capacité à impartir aux élèves qui lui sont confiés le maximum des connaissances visées dans les contenus de programmes, celles-ci pouvant elles-mêmes être évaluées soit par des scores à des épreuves standardisées soit par la réussite aux examens nationaux.

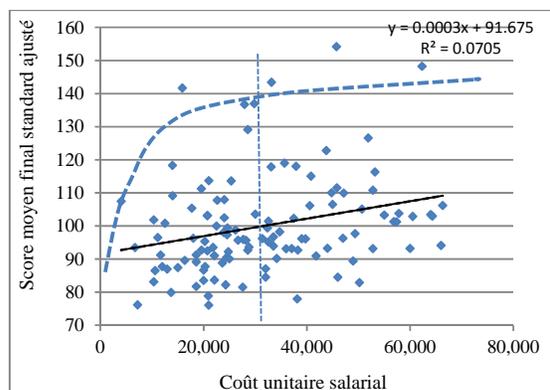
Dans ce texte, nous ciblons le premier aspect, qui reconnaît comme une bonne école celle qui transmettrait aux élèves un niveau élevé de connaissances et qui assurerait un bon taux de réussite élevé à ses élèves aux examens nationaux. Ceci vaut bien sûr pour chacune des écoles, avec comme conséquence que cela s'applique alors au système dans son ensemble. Mais comme on constate une variabilité notable des résultats, la question est alors de déterminer dans quelle mesure les écoles moins performantes le sont globalement par manque de ressources ou en raison d'une capacité insuffisante à transformer des ressources, à priori convenables, en résultats tangibles chez les élèves qu'ils scolarisent. Pour identifier le niveau de performance spécifique de chaque école, nous nous fondons sur les données collectées dans le cadre de l'enquête du PASEC (2009) d'une part, sur celles des résultats moyens des élèves par école aux examens nationaux d'autre part (source de l'Office National des Examens et Concours, résultats au CEP de juin 2010).

Pour les résultats du PASEC, nous utilisons les scores moyens de fin d'année au niveau de chaque école de l'échantillon pour la classe de CM1. Mais comme les écoles diffèrent au plan de la population qu'elles scolarisent tant du point de vue de leurs caractéristiques sociales que de leur niveau d'acquisitions en début d'année, il importe de contrôler l'incidence de ces facteurs pour isoler la performance effective de chacune d'entre elles. Pour ce faire, nous avons estimé (par simulations) ce qu'aurait été le score moyen de chaque école en supposant que toutes les écoles de l'échantillon auraient eu i) des élèves de même niveau d'acquisitions en début d'année et ii) de même composition sociale. Cette nouvelle statistique (valeur ajoutée normée) est nommée ici de «score moyen ajusté»; pour des raisons de commodité, ce score a aussi été standardisé en fixant conventionnellement sa moyenne à la valeur 100 et son écart-type à la valeur 15.

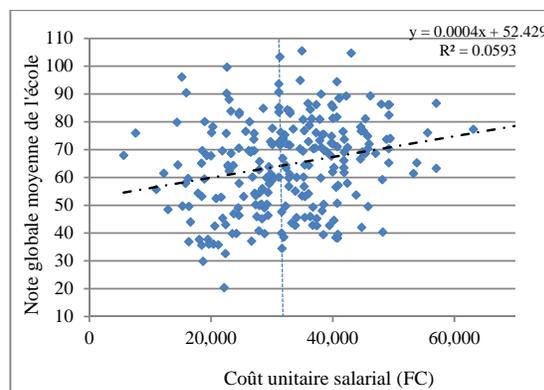
Les graphiques VII.5 et VII.6, ci-après, illustrent la distribution des écoles primaires publiques du pays (échantillon des écoles publiques dans le cadre des données du PASEC, dans un espace qui mette en regard le résultat moyen d'apprentissage des élèves (scores ajustés aux tests PASEC), d'une part, note moyenne des élève d'une école primaire sur l'ensemble des matières au CEP d'autre part, avec la dépense par élève associé au contexte de scolarisation.

Graphique VII.5 et VII.6 : Distribution des écoles primaires publiques dans un espace croisant le résultat moyen d'apprentissage des élèves et la dépense par élève

Données PASEC, CM1 (2009)



Données CEP, (public, 2009-10)



Rappelons que dans un système où la transformation des ressources en résultats serait performante, on devrait s'attendre i) à ce que des écoles qui ont davantage de ressources par élève génèrent, toutes choses égales par ailleurs, de meilleurs niveaux d'apprentissage chez les élèves qui leur sont confiés et ii) que des écoles qui bénéficient de ressources par élève comparables produisent des résultats d'apprentissage qui le seraient aussi.

Comme cela a été observé dans les analyses conduites dans le cadre du chapitre 4 de ce rapport, il y a une grande convergence, ici également, dans le cadre de cette analyse. On observe bien une large variabilité inter-écoles sur chacun des deux axes des deux graphiques mais une relation statistique très modeste entre les deux grandeurs; les deux relations sont bien positive mais leur pente est très faible, et les coefficients de détermination statistique ( $R^2$ ) ne sont respectivement que de 7 et 6 %.

Cela signifie que pour un niveau de ressources par élève comparable, il existe une très grande variabilité des résultats obtenus chez les élèves et qu'il y a par conséquent des lacunes très significatives dans la transformation des ressources en résultats dans un large nombre des écoles primaires comoriennes. Cela manifeste, de façon globale, un système insuffisamment normé qui demanderait des évolutions significatives en matière de gestion pédagogique. Le syndrome le plus patent de cette situation est l'existence de nombreuses écoles publiques qui à la fois disposent de ressources publiques par élève assez clairement au-dessus de la moyenne nationale, et produisent des niveaux moyens de résultats de leurs élèves qui sont largement en deçà du niveau moyen national.

Dans ce contexte, une source très significative d'amélioration du niveau de la qualité moyenne des apprentissages dans le pays (au-delà des ressources dont on mesure bien l'impact relatif limité, mais qu'il convient toutefois d'augmenter pour un certain nombre d'écoles apparemment en situation de sous-dotation relative) consiste sans aucun doute à faire progresser les écoles peu performantes; on comprendrait mal que des ressources

additionnelles soient allouées tant qu'on ne progresse de façon déterminée vers la résolution du problème identifié<sup>54</sup>.

Il est maintenant pertinent de chercher à comprendre pourquoi le système éducatif comorien (il n'est certes pas le seul) est exposé à ce genre de problème. Il convient de souligner dès l'abord que les graphiques VII.5 et VII.6 proposés ci-dessus ont été construits spécifiquement dans le cadre de ce rapport diagnostic et ne font pas partie de la panoplie ordinaire des instruments du système. En fait, d'une part les dépenses par élève, en général et au niveau des divers établissements, ne sont pas estimées, sachant d'autre part les données sur les résultats (celles de l'ONEC, car celles du PASEC sont bien sûr spécifiques) ne sont ni formatées de cette manière ni fusionnées avec les données des statistiques scolaires<sup>55</sup>.

Mais au-delà des aspects à proprement techniques (qui peuvent assez facilement être traités), la dispersion excessive enregistrée dans les deux graphiques, tient au fait que ce genre de préoccupation n'est pas dans les habitudes et la culture institutionnelle du système éducatif comorien. Les informations contenues dans la base de l'ONEC ont la visée stricte de consigner les résultats individuels aux examens, et l'idée qu'ils pourraient être utilisés dans une perspective de pilotage du système et des écoles qui le constituent n'est simplement pas présente. En outre, même si ces résultats et ces données étaient formatés de façon pertinente, il n'y aurait, dans le contexte actuel, formellement personne qui serait en charge de les utiliser et qui disposerait de l'autorité et des moyens d'intervention pour agir.

Des perspectives sans doute intéressantes pour améliorer progressivement la gestion pédagogique du système seraient sans doute i) de revoir le dispositif de collecte des données sur le système d'une part pour améliorer sa fiabilité et sa couverture et d'autre part pour y intégrer des estimations des coûts unitaires au niveau des établissements ainsi que les informations sur la performance des élèves aux examens (ou à des épreuves communes car on peut penser qu'il pourrait être pertinent de disposer de données sur les acquis des élèves sur une base comparative, par exemple en fin des classes de CE1 et pas seulement de CM2) et ii) de revoir les profils de poste et de responsabilité des différents acteurs du système pour mettre au centre du dispositif le pilotage par les résultats, l'inspection pouvant jouer un rôle pivot dans cette configuration.

Tout ceci supposera sans doute d'abord une vision institutionnelle claire des objectifs et des dispositions à promouvoir, ensuite de définir une structure institutionnelle fonctionnelle pour la mettre en œuvre, puis de construire les instruments appropriés (au niveau des données, des tableaux de bord, ...), puis de former les différents acteurs pour qu'ils comprennent leur nouveau rôle et apprennent à maîtriser les instruments conçus pour les aider à exercer leurs nouvelles responsabilités, enfin à tester la fonctionnalité effective du dispositif ainsi construit (avec la possibilité d'aménagements en cours pour répondre à d'éventuelles difficultés rencontrées).

---

<sup>54</sup>. Une observation commune des bons systèmes d'éducation n'est pas d'abord qu'ils ont des réussites dans certaines écoles ou pour certaines populations, mais qu'ils sont surtout capables de gérer les situations plus difficiles.

<sup>55</sup>. A ce titre, le fait que les établissements scolaires ne disposent pas d'un identifiant qui serait utilisé de façon homogène en toutes circonstances, ne facilite évidemment pas.

## Synthèse des points saillants du chapitre 7

1. Trois piliers de la politique éducative : i) les ressources pour assurer le financement, ii) les politiques pour organiser les services offerts, et iii) la gestion pour mettre en œuvre les politiques éducatives définies; l'expérience montre que ce chaînon peut se révéler défaillant avec des conséquences néfastes pour l'ensemble

\* On a tendance à cibler les principes, le global et le national, alors que le système est fait de réalités concrètes dans de nombreux établissements scolaires, et que c'est au niveau local que les élèves sont scolarisés et apprennent. Le passage du national au fonctionnement des services au niveau local et aux résultats obtenus est crucial; c'est le domaine de la gestion du système

\* Deux niveaux sont considérés : i) la gestion administrative qui distribue les ressources (dont les personnels) du centre aux établissements individuels et ii) la gestion pédagogique qui fait en sorte que ces ressources mobilisées au niveau local soient transformées le plus efficacement possible en résultats mesurables chez les élèves

### 2. Une performance améliorable dans la gestion administrative

\* Le processus d'allocation peut conduire à ce que certains établissements scolarisant un même nombre d'élèves bénéficient en fait d'un nombre d'enseignants assez différent, manifestant des disparités dans l'offre de services et une gestion du processus insuffisamment maîtrisée.

\* Ces difficultés sont surtout fortes au niveau de l'enseignement primaire

\* On observe aussi la possibilité de mieux utiliser les classes à cours multiples dans le primaire pour mieux utiliser les enseignants sans nuire à la qualité en milieu rural. En milieu urbain, ce sont les écoles de très grande taille qui semblent poser problème

\* Au collège, et dans l'organisation actuelle (programmes/formation des enseignants), il paraît préférable, pour des raisons économiques, d'éviter les établissements scolarisant moins de 400 élèves. Mais comme le nombre des petits établissements est appelé à croître avec l'expansion du système, il pourra être utile de réfléchir à de nouveaux modes d'organisation

### 3. Mais c'est au plan de la gestion pédagogique que la performance est spécialement faible

\* On constate une relation très faible entre les ressources mobilisées au plan d'une école et les résultats d'apprentissage qu'elle produit chez ses élèves. Cela est vrai qu'on utilise les scores aux tests du PASEC sur un échantillon d'école ou bien les notes à l'examen de fin de cycle. Cela manifeste une défaillance de la gestion pédagogique en ce sens qu'il n'y a pas de régulation et d'actions appropriées pour remettre en ligne les écoles non performantes

### 4. Des directions essentielles à considérer pour faire progresser le système

\* Cette régulation des écoles non performantes ne se fait pas d'abord par absence d'un système d'informations approprié et organisé dans une perspective gestionnaire. Cet aspect est considéré comme une condition nécessaire; des progrès significatifs doivent être envisagés sur ce point

\* Mais l'information seule ne sera pas suffisante; il convient qu'elle soit effectivement utilisée. Pour cela, une réflexion sur des actions articulant une définition nouvelle des contenus d'emploi d'acteurs tels que chefs d'établissements et corps d'inspection sera sans doute nécessaire ; de même que la formation à l'usage des informations et de leurs nouvelles responsabilités

## **Chapitre 8 : Relecture des principaux résultats obtenus dans une perspective plus synthétique et systémique; Questionnements pour la politique éducative future du pays**

Dans ce rapport, nous avons suivi une perspective empirique et analytique dans laquelle la description du fonctionnement du système éducatif comorien était abordée de façon séquentielle selon divers angles spécifiques ou thématiques. Dans ce chapitre, nous aurons le double objectif de résumer les principaux résultats obtenus avec cette méthode, et d'en proposer une lecture plus synthétique et transversale. Ce faisant, et sans proposer directement de recommandations précises, nous progresserons vers l'identification des domaines dans lesquels une réflexion pour l'action apparaît nécessaire. Dans cette perspective, il sera important d'envisager l'estimation d'un modèle global de simulation financière du secteur de l'éducation pour faciliter les arbitrages qui devront être faits.

Pour la construction d'une politique pour les années à venir, la réflexion sera nécessairement à l'intersection i) du diagnostique de la situation présente (et des évolutions passées), qui identifie des réussites certes, mais aussi des difficultés, sachant que ces dernières sont plus intéressantes à pointer, et ii) de la prospective à moyen terme et de la vision du pays pour son système éducatif d'ici disons une dizaine d'années, sachant que cette vision devra à la fois viser à corriger les dysfonctionnements identifiés et prendre en compte les objectifs sociaux du pays dans un contexte de soutenabilité financière du programme.

Pour ce qui concerne le diagnostic (et les perspectives), il peut être intéressant de structurer les principaux résultats obtenus sous formes de questionnements sur un nombre limité de thèmes; mais il s'agit surtout de modalités pour faciliter la présentation car des imbrications significatives existent forcément entre ces thèmes :

1. Un premier point important concerne la situation du pays en référence aux divers objectifs identifiés au Forum de Dakar, et plus largement en référence aux objectifs du millénaire pour leurs dimensions qui concernent l'éducation;
2. Le second point concerne le système dans son ensemble en explorant d'abord i) la question de son financement global (dans quelle mesure serait-il pertinent d'explorer la possibilité d'une priorité nationale accrue pour le système ?); au niveau du système, il importe aussi ii) d'examiner la distribution des efforts budgétaires nationaux entre les différents types et niveaux d'éducation-formation; enfin, la question iii) de la structure inter-niveaux d'études des effectifs et de gestion des flux d'élèves et des sources globales d'inégalités sociales dans le système est aussi d'une grande importance.
3. Le troisième point est complémentaire du point précédent, car il cible les résultats obtenus aux différents niveaux d'études : dans quelle mesure les services offerts génèrent-ils les résultats attendus en termes d'apprentissages et de qualité interne ? De façon jointe, l'examen des dispositions prises pour organiser «logistiquement» les services offerts aux différents niveaux d'études en interrogeant la dimension de l'efficience dans les modes formels

d'organisation et le choix des facteurs, comme dans la façon dont les services sont gérés, du niveau central au niveau local, constituent aussi des aspects essentiels à considérer.

### 1. Des aspects positifs mais aussi des progrès significatifs à réaliser en référence aux objectifs de Dakar et du Millénaire

Le premier aspect à considérer concerne **l'enseignement primaire**. L'objectif quantitatif est celui d'un achèvement universel. Avec un chiffre compris sans doute de l'ordre de 62 % avec un rythme d'évolution qui semble se situer à plus ou moins deux points de pourcentage de gain par an. Une prolongation de cette tendance (même si ce calcul n'est pas nécessairement totalement pertinent) suggérerait qu'il faudrait 20 années pour atteindre l'objectif. Cela dit, et compte tenu des difficultés toujours accrues pour scolariser les «derniers» enfants d'une cohorte, on peut conclure qu'on se situe encore à une certaine distance de l'objectif et que des efforts significatifs devront être entrepris pour s'en rapprocher.

. Ce résultat tient d'une part à un *accès à l'école primaire* qui semble stagner autour du chiffre de 85 % de la classe d'âge, laissant ainsi environ 15 % de la population sans aucun accès à l'école. Ces enfants qui n'ont pas accès à l'école ont quelques caractéristiques importantes à rappeler :

\* En premier lieu, ils viennent beaucoup plus que proportionnellement de familles vivant dans la pauvreté; en second lieu, leur fréquence est significativement plus grande dans l'île de Ndzouani que dans les deux autres îles. Les aspects géographiques ne sont pas négligeables à considérer avec d'une part un aspect de contrainte lié à la ruralité et d'autre part un aspect de politique éducative (carte scolaire + utilisation des classes à cours multiples notamment), le système ayant assez visiblement du mal à organiser des services éducatifs pour un certain nombre d'enfants vivant dans des lieux où la population est dispersée.

\* En second lieu, la dimension du genre exerce globalement une influence assez limitée mais cela n'est plus vrai lorsque les conditions sont difficiles (par exemple, famille pauvre résidant en milieu rural avec une école «lointaine»), le différentiel selon le genre au désavantage des filles pouvant alors être d'une ampleur significative.

\* De façon complémentaire à des actions sur l'offre scolaire pour la rapprocher des populations (dans certains cas, mais globalement assez peu fréquents), la possibilité d'actions complémentaires ciblées sur la demande apparaît très importante à considérer dans la mesure où nombre des enfants qui n'ont pas accès à l'école disposent en fait d'une offre scolaire dans leur proximité géographique.

. Le relativement faible niveau d'achèvement du cycle primaire tient aussi à des difficultés de *rétenion en cours de cycle* jusqu'à son achèvement pour ceux qui y ont eu accès. On considère qu'environ un quart des jeunes qui ont accès à l'école n'atteignent pas la fin du cycle primaire. Ce chiffre n'est d'une certaine façon pas pire que ce qui est observé dans de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne, sachant qu'on y a souvent identifié des difficultés à progresser sur ce plan. Cela ne rend pas pour autant satisfaisante la situation des Comores. Des observations selon deux angles différents ont été faites :

\* La première observation est de l'ordre des disparités sociales suggérant qu'une partie des difficultés de rétention tient aux caractéristiques des populations scolarisées. En effet, on identifie i) que si le genre a bien un effet, il est relativement modéré, ii) que les ruraux ont plutôt une moindre résilience que les urbains pour la rétention en cours de cycle primaire, mais surtout iii) que les disparités selon le niveau de revenu de la famille restent relativement prononcées.

\* Mais la seconde observation suggère que le fonctionnement même des services scolaires porte aussi une part de responsabilité significative dans le faible niveau de rétention des élèves en cours de cycle primaire. On identifie ainsi une grande fréquence des redoublements de classe (de l'ordre de 25 % en moyenne sur le cycle primaire) et l'estimation est que cela constitue un contexte qui conduit de façon significative à l'abandon d'études, le redoublement étant une sorte d'antichambre à l'arrêt de la scolarisation. En outre, la fréquence excessive des redoublements de classe porte aussi des implications sociales négatives en ce sens que ce sont les enfants pour lesquels la demande scolaire est peu intense (pauvres, ruraux, filles) qui se montrent les plus sensibles à la relation redoublement-abandon.

Ces deux observations invitent la politique éducative future du pays à placer en bon rang les actions pour traiter cette question des abandons scolaires. Un travail autour de la question des redoublements (pour la réduction significative de leur fréquence) apparaît indispensable. On peut à cet égard citer que les réflexions (et les actions effectives) menées dans d'autres pays sur cet aspect de la politique éducative ont tendance à s'articuler sur les trois dimensions suivantes :

i) organisation des six années du cycle primaire en trois sous-cycles de deux années; outre le fait que ce découpage temporelle correspond souvent assez largement au rythme d'acquisition des blocs de compétences visées pour ce cycle d'études, cela permet d'avoir un passage automatique entre les deux années de chaque sous-cycle et des éventuels redoublements limités au passage d'un sous-cycle au suivant;

ii) cette organisation est mise en œuvre en introduisant des activités d'évaluations formatives régulières au cours de l'année scolaire assorties, le cas échéant, d'activités de remédiation ciblées pour mieux suivre les élèves qui ont des difficultés et y remédier avant qu'ils ne décrochent et ultérieurement abandonnent;

iii) de façon complémentaire, des réflexions ont parfois cours (quand cet aspect est perçu comme important dans le contexte national) pour assurer la présence régulière des enfants à l'école sachant que plusieurs instruments peuvent alors potentiellement être envisagés dans cette perspective.

D'une façon sans doute incidente, mais qui est un résultat positif à ne pas négliger dans le contexte des objectifs du millénaire, on note que l'éducation a des effets avérés sur le risque de pauvreté et sur les connaissances en matière de VIH-SIDA, et que des effets significatifs sont obtenus avec une scolarité complète au niveau primaire. Par ailleurs, on note aussi que la scolarisation des filles présente une valeur particulière en ce sens que les femmes qui ont eu

aussi une scolarité primaire complète se révèlent avoir des comportements plus positifs en matière de population et de santé vis-à-vis de leurs enfants.

Deux autres objectifs identifiés lors du forum de Dakar ont en revanche fait l'objet de peu d'activités dans la politique éducative du pays. Il s'agit de **la petite enfance** qui est encore largement embryonnaire aux Comores, et ce en particulier si on rappelle que la cible visée dans la déclaration de Dakar est celles des enfants les plus vulnérables; il s'agit aussi de **l'alphabétisation** qui concernait environ la moitié des adultes de 15 à 49 ans en 2000, et dont la prévalence a en fait peu évolué depuis compte tenu i) des progrès faibles réalisés en matière d'achèvement du primaire et ii) du fait qu'une proportion d'au moins un tiers de ceux qui achèvent le primaire n'ont pas acquis de façon irréversible le savoir-lire, et seront de fait analphabètes à l'âge adulte, et iii) de l'impact quantitatif limité des actions d'alphabétisation engagées dans le pays.

## 2. Une réflexion globale sur le système, son financement et ses aspects structurels

### **2.1. Un niveau de financement du secteur plutôt favorable**

Une première observation est que le système n'apparaît pas, en référence comparative avec la moyenne des pays de la région, spécialement sous-financé en termes de crédits publics; il est en effet estimé que le secteur pourrait recevoir une dotation budgétaire représentant 4,9 % du PIB du pays en 2010, un chiffre un peu plus élevé que les 4,1 % pour la moyenne régionale de cet indicateur. Le système bénéficie en outre d'un volume relativement substantiel de ressources privées de la part des familles (pour financer i) les scolarisations dans le privé qui sont relativement fréquentes au niveau secondaire et du petit matériel dans l'ensemble des établissements, publics et privés) puisqu'il est estimé, en termes agrégés que ces contributions familiales représenteraient 59 % du volume des crédits publics pour l'éducation, ou 37 % des ressources totales du secteur.

### **2.2 Mais la distribution de ce financement pose des interrogations**

Ces interrogations sont en fait doubles : i) le premier point concerne la distribution entre les dépenses salariales et les dépenses de fonctionnement hors la rémunération des personnels. L'observation faite est que les dépenses salariales représentent 95,4 % des dépenses publiques totales; cela signifie, en contrepoint que seuls 4,6 % des dépenses publiques totales seraient dévolues aux dépenses de fonctionnement hors salaires (3 % dans le primaire). Dans tous les pays, les dépenses salariales représentent une part très grande et dans de nombreux d'entre eux il est jugé que les dépenses de fonctionnement hors salaires sont à un niveau insuffisant, notamment dans une perspective de qualité des services éducatifs offerts. Dans le cas des Comores, pratiquement aucune ressource de ce type n'atteint le niveau des établissements, là où seraient pourtant spécialement nécessaires, l'essentiel de ces dépenses effectivement réalisées concernant en fait le fonctionnement des services au niveau central et des îles; une perspective de dotation des établissements sur ce plan peut donc sans doute être envisagée.

ii) le second point concerne la distribution des dépenses courantes entre les différents niveaux et types d'enseignement. Le fait est que cette distribution aux Comores est assez atypique en

référence à ce qui est observé dans les pays à faible revenu d'Afrique subsaharienne. On signale en particulier la part très conséquente des deux cycles de l'enseignement secondaire général; ensemble, ils comptent en effet pour 50 % des dépenses courantes du secteur alors que la moyenne régionale de cette statistique est estimée se situer seulement à 28 %. La contrepartie de cette dotation forte dans le secondaire général est une dotation moindre d'abord dans le primaire, 38 % du total contre 47 % en moyenne régionale, alors que la référence du cadre indicatif était de 50 % et que le pays est encore éloigné de l'atteinte de l'objectif du millénaire. Le supérieur reçoit, aussi aux Comores, une dotation relative assez faible (10 %) qui n'est que la moitié de ce qui est observé en moyenne dans les pays de la région (19,8 %). De façon générique, cette distribution atypique des montants financiers peut provenir d'une structure atypique des scolarisations et/ou d'une structure elle-même atypique des coûts unitaires. Nous verrons plus avant que les raisons tiennent principalement aux coûts unitaires qui sont spécialement élevés aux Comores à ces niveaux d'études sans que ceci soit pour autant un signe de la qualité des services éducatifs offerts.

### **2.3 Des réflexions sur la pyramide des effectifs et la régulation des flux d'élèves**

La structure des effectifs dans le système éducatif présente deux caractéristiques qu'il convient de souligner : i) dans la partie basse, il a déjà été souligné qu'au sein d'une classe d'âge, environ 15 % n'entraient pas à l'école et 38 % n'achevaient pas le primaire; ii) dans la partie haute, on observe que le nombre des étudiants pour 100 000 habitants dépassait les 1000. Ces deux observations manifestent un déséquilibre structurel du système éducatif comorien. En effet, la couverture quantitative est d'une certaine façon insuffisante dans le bas de la pyramide, eu égard notamment aux bénéfices sociaux de la scolarisation et aux droits de l'enfant, et excédentaire dans son sommet car un chiffre supérieur à 1000 pour le nombre d'étudiants pour 100 000 habitants implique une situation significative de chômage des diplômés (fait par ailleurs avéré) dans un pays ayant le PIB par habitant et la structure du tissu économique des Comores.

Pour la partie basse, des indications ont déjà partiellement été données plus haut dans ce chapitre. Pour le reste du système, l'évaluation est faite que le système a tendance d'une part à être aspiré par le haut et d'autre part à offrir essentiellement des formations générales, ceci tendant à renforcer le premier point. Faute d'offrir des cursus différenciés, dont notamment des opportunités tournées vers l'accès au marché du travail au niveau secondaire, on comprend que la marche de la cohorte et l'organisation pédagogique des enseignements soient orientés vers l'accès au plus haut niveau du système; on notera ainsi que la transition entre les deux cycles secondaires est très forte (> 90 %) et que l'achèvement universel du primaire, assorti d'un maintien des taux de transition et de rétention dans le secondaire amènerait un nombre d'étudiants de l'ordre de 12 500 dans l'enseignement supérieur en 2020, avec un chiffre alors de l'ordre de 1 500 pour le nombre d'étudiants pour 100 000 étudiants; ce chiffre suggère une intensification significative des risques de chômage des diplômés par rapport à la situation actuelle déjà très clairement préoccupante.

On retient donc la nécessité de réfléchir sur l'introduction d'éléments de régulation des flux dans la partie moyenne du système pour contenir de façon appropriée les effectifs qui poursuivront jusqu'au niveau supérieur; cette régulation pourra notamment s'appuyer sur le

développement d'activités de formation professionnelle. Il faut noter que si ces activités peuvent évidemment contribuer positivement à la régulation des flux dans le système, elles ont aussi, et surtout, une justification fondamentale en elles-mêmes dans une perspective de productivité du travail, de croissance économique et de réduction de la pauvreté. On observe en effet dans le temps d'une part un mouvement de forte augmentation du nombre d'adultes actifs occupés dans le secteur informel non-agricole<sup>56</sup> et d'autre part une forte réduction de la productivité apparente du travail dans ces activités (de 2 400 dollars US en 1985 à moins de 800 dollars en 2005 en valeurs monétaires constantes). On comprend, dans ces conditions, i) qu'il importe d'agir de façon ferme pour améliorer la productivité du travail dans cette large population, et ii) que la formation peut jouer un rôle significatif dans cette perspective.

### 3. Efficience des dispositions retenues pour le fonctionnement du système aux différents niveaux d'études

De nombreux aspects méritent d'être ici rappelés; ils concernent au sens large la qualité des services et sont articulés autour de trois thèmes complémentaires : i) quel est le niveau des résultats d'apprentissage chez les élèves, ii) quel est le degré d'efficience des modes formels d'organisation des services éducatifs offerts; et iii) quel est la capacité du système d'une part à utiliser fonctionnellement les ressources mises à dispositions, et d'autre part à les transformer en résultats tangibles chez les élèves au niveau local. Ces différents aspects sont abordés dans les points suivants :

#### **3.1 Le niveau de qualité des services éducatifs demande à être amélioré**

Le jugement sur le niveau de qualité de l'éducation peut principalement être conduit de manière comparative internationale. Ce jugement s'est fondé d'une part sur la mesure des acquis formels des individus alors qu'ils sont encore dans le cadre scolaire (et pour cela les travaux du PASEC ont été utilisés) et d'autre part sur la base de la rétention de l'alphabétisation à l'âge adulte pour ceux qui ont eu une scolarité primaire complète au cours de leur jeunesse (l'enquête de ménages MICS de 2000 a été ici utilisée<sup>57</sup>).

Les résultats obtenus selon ces deux sources sont tout à fait convergents en ce sens que i) la performance des Comores aux tests PASEC (33) est inférieure à la moyenne (39) des pays comparateurs; Les Comores se classent 11<sup>ème</sup> sur les 15 pays africains considérés et ii) la proportion de savoir lire des adultes après six années d'études primaire est de 66 % pour une moyenne de 76 % (14<sup>ème</sup> position sur 18 pays considérés). On peut donc conclure que la performance qualitative de l'école primaire comorienne est au total assez modeste, sachant qu'on ne dispose pas de référence comparable pour les acquis des élèves scolarisés au niveau secondaire.

---

<sup>56</sup>. Ce mouvement résulte en fait d'une baisse tendancielle de la proportion de la population agricole (de 70 % en 1985 à 45 % en 2005) alors que la population active industrielle se maintenait sur la même période à un niveau extrêmement faible. En outre, on mesure aussi qu'au sein du secteur des services en très forte expansion (de 28 % en 1985 à 54 % en 2005), l'évolution du secteur public a été modeste, laissant ainsi une expansion numérique considérable du secteur informel non-agricole.

<sup>57</sup>. Les informations de l'EIM auraient a priori été préférables car plus récentes; mais d'une part les informations de l'EIM sur ce plan se sont révélées inexploitable, sachant que la base MICS offrait par ailleurs des éléments de comparabilité internationale intéressants.

L'identification des dispositions qu'il pourrait être pertinent d'envisager pour améliorer cette qualité est bien sûr très importante pour la politique éducative future. Ces dispositions sont à priori de deux types, à savoir i) celles qui demandent de mobiliser des ressources pour améliorer le contexte d'enseignement et les conditions des services offerts et ii) celles qui ciblent un meilleur usage des ressources mises à disposition du système et des établissements qui le composent, et visent de fait à améliorer la transformation des ressources en résultats chez les élèves au niveau local. La réflexion sur la politique éducative peut sans doute viser à faire des progrès sur ces deux plans.

### **3.2 Les coûts unitaires sont, de façon générale, à un niveau élevé**

L'estimation des coûts unitaires de scolarisation fait apparaître des niveaux assez élevés à tous les niveaux d'études, et en particulier au niveau secondaire, mais avec l'exception notable de l'enseignement supérieur. En effet, on compte, qu'en référence à des valeurs régionales moyennes, les services éducatifs sont de 29 % plus élevés aux Comores, alors qu'ils seraient plus élevés de 91 % au collège et de 41 % au lycée; les chiffres sont également extrêmement élevés dans les quelques filières techniques sous la tutelle du Ministère de l'Education Nationale. En revanche, l'estimation faite au niveau du supérieur est très inférieure à ce qui est observée en moyenne dans les pays comparables de la région.

### **3.3 La conjonction de coûts élevés et de résultats modestes interroge la distribution des ressources entre les différents facteurs de l'organisation scolaire**

Le niveau des ressources mobilisées en moyenne par élève ou étudiant est intéressant à documenter car il agrège l'influence des différents facteurs qui ont des implications à la fois sur la couverture quantitative du système et sur la qualité des services éducatifs offerts; par ailleurs, le niveau des ressources par élève est aussi une entrée qui permet d'aborder les questions d'efficacité des services dans la relation entre ressources, modes d'organisation et résultats d'apprentissage : pourquoi ces coûts sont-ils élevés ? Et pourquoi ne génèrent-ils pas des résultats meilleurs chez les élèves ?

Le niveau élevé des coûts unitaires aux Comores (comme dans les autres pays) peut potentiellement tenir à de nombreux facteurs. L'évaluation conduite croise d'une part i) l'identification des facteurs qui peuvent, ou non, être tenus pour responsables du niveau des coûts unitaires de scolarisation dans le pays et d'autre part ii) les conséquences que cela peut avoir sur la qualité des services éducatifs offerts.

#### ***3.3.1 La cause des coûts élevés actuels n'est ni dans le niveau des salaires ni dans les dépenses de fonctionnement au niveau des établissements***

\* Le niveau de rémunération des enseignants (pour lequel on n'observe pas de relation avec la qualité des services) doit être examiné en premier dans la mesure où il varie considérablement d'un pays à l'autre au sein des pays d'Afrique subsaharienne<sup>58</sup>, et où son niveau, parfois élevé, peut devenir un sujet d'inquiétude avec des implications fortes sur le coût unitaire et des

---

<sup>58</sup>. A titre d'illustration, le niveau moyen de rémunération d'un enseignant du primaire peut varier sur une plage allant de 2 à 9 fois le PIB par habitant.

conséquences négatives en matière de couverture scolaire. Dans le cas des Comores, les salaires moyens des personnels sont soit proches de la moyenne régionale (c'est le cas aux niveaux collège et lycée) soit même inférieurs à cette moyenne dans le cas du primaire. Ainsi, pour ce niveau d'études, il est estimé que le salaire moyen des enseignants représentait, en 2010, environ 3,3 fois le PIB par habitant du pays, alors que la moyenne régionale est estimée se situer à 4,2 fois le PIB par habitant et que le chiffre retenu dans le cadre indicatif de l'IMOA-EPT était de 3,5 fois le PIB par habitant.

Ce n'est donc pas le niveau excessif de rémunération des enseignants qui justifie, **en 2010**, des coûts unitaires élevés au Comores. Mais la référence soulignée à l'année 2010 doit toutefois faire l'objet d'un point de vigilance. En effet, cette situation constatée en 2010 pourrait ne pas constituer une référence pertinente pour les années à venir; deux aspects sont à cet égard à signaler :

Le premier concerne l'ensemble des rémunérations des fonctionnaires avec une disposition de très forte revalorisation prise en 2011. Cette mesure (qui est toujours là) a toutefois été suspendue eu égard aux difficultés prévisibles de l'Etat d'assurer les salaires de ses agents dans le futur sur une base régulière; elle porte en elle la possibilité d'une forte augmentation des salaires dans la période à venir.

Le second point de vigilance concerne de façon plus spécifique le niveau primaire. Le point est que le corps enseignant du primaire est composé plus ou moins pour trois tiers i) d'enseignants titulaires du DIFOSI (dont le niveau moyen de rémunération est estimé représenter environ 4,6 fois le PIB par habitant en 2010), ii) d'enseignants titulaires du CAP ou du CAE (salaire moyen 3,2 fois le PIB par habitant) et iii) d'enseignants des cadres C et D ou des contractuels (salaire moyen de cette catégorie agrégée de l'ordre de 2,2 fois le PIB par habitant du pays); le niveau moyen de ces trois groupes d'enseignants ressort à environ 3,3 fois le PIB par habitant. Or les pratiques actuelles sont de recruter des enseignants titulaires du DIFOSI, et d'une certaine manière de laisser s'éteindre progressivement les autres catégories. Selon ce schéma, le niveau moyen de rémunération va progressivement converger vers le niveau constaté pour les DIFOSI; c'est-à-dire 4,6 fois le PIB par habitant (et ceci d'autant plus rapidement si on promet à ce corps les enseignants titulaires du CAP ou du CAE), manifestant une augmentation de l'ordre de 25 % du niveau salarial moyen.

Bien que plus coûteuse, cette évolution pourrait toutefois être justifiée eu égard aux bénéfices qui pourraient lui être associés en termes de qualité des services. Les mesures empiriques ne donnent à priori pas de crédit à cet argument; car, si il est avéré que la formation pédagogique initiale est bien porteuse d'un effet positif sur les acquisitions des élèves, on ne trouve pas de différence significative sur ce dernier plan entre titulaires du DIFOSI d'une part, du CAP ou du CAE de l'autre. Ce résultat interroge en lui-même (pourquoi en est-il ainsi, mais on note aussi que ce type de résultat est relativement commun en termes de comparaisons internationales), mais il interroge aussi sur la pertinence pour les élèves à avoir des enseignants plus coûteux qui n'offrent pas, dans les circonstances actuelles, une performance pédagogique accrue.

\* Un second facteur qui n'est pas susceptible d'expliquer le niveau élevé des coûts unitaires de scolarisation est lié aux dépenses publiques de fonctionnement engagées concrètement au niveau des établissements. En effet, celles-ci sont pratiquement inexistantes. Or si le niveau de rémunération des enseignants (sauf s'il est excessivement bas) n'entretient pas de relation avec la qualité des services éducatifs, ce n'est pas le cas des dépenses de fonctionnement hors salaires identifiées au niveau des établissements d'enseignements. Bien que ne chargeant pas le coût unitaire dans la situation actuelle, cette pratique demande sans doute à être discutée dans la perspective d'améliorer la qualité des services éducatifs, et ce à tous les niveaux d'études dans le pays.

### ***3.3.2 Des gains d'efficience possibles dans l'encadrement quantitatif des élèves***

De façon générale, on constate que l'encadrement quantitatif des élèves, fondé sur la taille moyenne des classes ou des divisions pédagogiques, apparaît relativement généreux aux Comores. Cette appréciation s'appuie d'abord sur des comparaisons internationales. En effet, la taille moyenne des classes du primaire est un peu au dessus de 30 aux Comores, alors qu'elle est estimée se situer à environ 48 en moyenne dans les pays d'Afrique subsaharienne; de même, la taille moyenne des divisions pédagogiques constatée aux Comores est de 34 au collège (54 pour la moyenne régionale) et de 37 au lycée (contre une moyenne régionale estimée à 46). On peut bien sûr i) d'un côté souligner que «comparaison n'est pas raison» et que l'objectif d'un pays particulier n'est pas de s'aligner sur une moyenne régionale, et ii) de l'autre, se réjouir que les conditions quantitatives d'encadrement aux Comores soient meilleures que dans les pays choisis comme comparateurs. Mais, au plan des coûts unitaires, on voit bien que ces conditions d'encadrement pèsent fort sur les coûts unitaires (ils seraient de 37 % plus faibles avec les chiffres de la moyenne régionale).

Cela dit, c'est au plan des impacts factuels sur les apprentissages, et cela dans le contexte propre au pays, que les arguments concernant la pertinence de l'encadrement quantitatif doivent de façon préférable être établis. Compte tenu des données disponibles, cette approche n'a pu être suivie qu'au niveau du cycle primaire. Deux analyses ont été conduites, l'une sur la base des tests du PASEC, l'autre sur les notes à l'examen de fin de primaire (données de l'ONEC). Elles convergent pour souligner le faible impact de la taille de la classe (elle varie de 20 à 55) sur les résultats d'apprentissage. L'analyse plus précise sur la base des données du PASEC permet d'identifier que si les conditions sont effectivement pénalisantes lorsqu'on dépasse 45 élèves, il n'y a pratiquement aucune variation entre 30 et 40 élèves par classe. L'optimum est identifié avec 36 élèves dans la classe, sachant que le cadre indicatif de l'IMOA-EPT propose une taille de 40 élèves. Dans ces conditions, il apparaît raisonnable de tabler sur la possibilité d'une certaine augmentation de la taille moyenne des classes du primaire dans la politique éducative future du pays.

### ***3.3.3 Réfléchir aux mesures pour améliorer l'utilisation des enseignants dans le secondaire***

La taille des classes et des divisions pédagogiques est la référence normale lorsqu'on donne une perspective pédagogique à l'analyse; mais c'est le rapport entre le nombre des élèves et des enseignants qui constitue la référence pertinente lorsqu'on s'attache à l'analyse financière du système, et notamment à celle des coûts unitaires de scolarisation.

Dans le primaire taille des classes et rapport élèves-enseignants est proche; ce n'est pas le cas dans le secondaire eu égard d'une part à la «disciplinarité» des enseignants et d'autre part au fait que le nombre d'heures d'enseignement reçu par un élève est supérieur au nombre d'heures d'enseignement assuré par un enseignant dans le cadre de son service. A titre de référence les élèves doivent recevoir, selon les programmes en vigueur, respectivement 29,5 heures et 32,5 heures d'enseignement hebdomadaire au collège et au lycée. En contrepoint, le service statutaire des enseignants de collège est de 20 heures par semaine et celui des enseignants de lycée, de 18 heures.

On comprend donc bien que, dans ces conditions nationales, le nombre des enseignants excède normalement celui des divisions pédagogiques. C'est bien ce qui est constaté dans la situation de l'enseignement secondaire aux Comores. Mais l'écart entre ces deux statistiques est beaucoup plus grand que ce qui serait attendu sur la base i) du temps des élèves et ii) du service statutaire des enseignants. Cela implique qu'en fait les enseignants font effectivement et **en moyenne** un nombre d'heures très inférieur à leur service statutaire. On identifie en effet que les enseignants du collège n'assurent en moyenne que 13,8 heures (contre 20 dans leur service) alors que ceux du lycée n'assurent pour leur part que 11,9 heures (contre une référence statutaire de 18); cela implique une perte en heures de l'ordre de 30 % à chacun des deux niveaux<sup>59</sup>, et donc la possibilité d'économiser 30 % des postes pour scolariser le même nombre d'élèves, ou d'étendre de 30 % la couverture scolaire de la population au niveaux considérés sans recrutements additionnels.

Ce raisonnement suppose la possibilité d'organiser les services de façon optimale du point de vue de l'utilisation du temps des enseignants; il n'est pas certain qu'il soit facile d'y aboutir complètement dans le cadre des contenus de programmes et des modalités de formation des enseignants; mais on peut sans doute réfléchir au comment faire pour améliorer la situation dans ce cadre, voire réfléchir à comment faire évoluer ce cadre pour qu'il facilite l'efficacité; et cela tant aujourd'hui que demain où l'expansion de la couverture au collège concernera surtout le milieu rural, où les établissements de petite taille deviendront forcément plus fréquents et où le problème de sous-utilisation des enseignants risque d'être exacerbé.

### **3.4 Des progrès significatifs devraient venir de l'amélioration de la gestion du système**

D'une certaine façon, tous les points qui viennent d'être mentionnés concernent des dispositions formelles concernant l'organisation logistique du système. Ils sont certes d'une grande importance. Mais un des résultats très importants des travaux empiriques réalisés dans le cadre de cette étude sectorielle, c'est que si les ressources (au sens large) exercent bien un impact sur les résultats obtenus, celui-ci reste relativement modeste, alors qu'on identifie une forte variabilité des résultats chez les élèves (que ceux-ci soient mesurés par des tests de connaissances ou des notes aux examens nationaux) entre des établissements qui disposent pourtant d'un niveau comparable de ressources par élève. On identifie aussi que les résultats peuvent être parfois meilleurs dans des établissements moins dotés en ressources que dans d'autres qui le sont davantage.

---

<sup>59</sup>. Il est possible que certaines matières soient plus touchées que d'autres, mais cet aspect n'a pas été abordé dans l'analyse.

Ces observations manifestent un système insuffisamment normé et des lacunes en matière gestionnaire; celles-ci sont en fait de deux types : i) le premier est d'ordre administratif et concerne les allocations de ressources aux établissements individuels, sachant que cet aspect est surtout intense au niveau du cycle primaire, et ii) le second est d'ordre pédagogique et concerne le pilotage du système sur la base des résultats chez les élèves au sein des établissements scolaires individuels.

La dimension de la gestion pédagogique du système revêt une importance toute particulière pour la politique éducative dans une perspective de qualité des services, sachant que son modus operandi consiste de manière générale à chercher à faire progresser les nombreuses écoles peu performantes; on comprendrait mal que des ressources additionnelles soient allouées tant qu'on ne progresse de façon déterminée vers la résolution du problème identifié.

En fait, la base des informations utilisées par le système ne contient ni les ressources mobilisées (en général comme au niveau des établissements) ni les résultats obtenus. Mais au-delà des aspects techniques concernant la disponibilité des informations, les difficultés tiennent plus fondamentalement au fait que ce genre de préoccupation n'est pas dans les habitudes et la culture institutionnelle du système éducatif comorien. Ainsi, même si les informations souhaitables existaient, il n'y aurait, dans le contexte actuel, formellement personne qui serait en charge de les utiliser et qui disposerait de l'autorité et des moyens d'intervention pour agir. Il serait par conséquent intéressant d'une part que des réflexions complémentaires dans ces différentes directions soient conduites et, d'autre part que les dispositions appropriées soient prises et effectivement mises progressivement en actions.