

G

LC  
213.3  
A358G33  
2009

Analyse de l'incidence des dépenses publiques en éducation au Sénégal :

Une approche par dominance stochastique

Par

JÉRÔME GAGNON-APRIL

Mémoire présenté au programme de Maîtrise en administration

En vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences

FACULTÉ D'ADMINISTRATION

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Le 24 août 2009

VII-745

## RÉSUMÉ

Ce mémoire étudie la situation de l'accès à l'éducation élémentaire au Sénégal en procédant à une analyse des dépenses publiques associée à la dominance stochastique. Je montre ainsi qu'en général, les inégalités dans l'accès à l'enseignement de base ont diminué entre 2001 et 2006. En divisant par la région et le genre, je relève aussi que de grandes disparités entre les milieux urbain et rural existent toujours au Sénégal, mais que les écarts entre les filles et les garçons sont pratiquement nuls, sauf à la campagne où les filles les plus pauvres constituent le groupe fréquentant le moins l'école publique dans tout le pays. Ces résultats démontrent que les analyses d'inégalités dans l'accès aux services publics doivent impérativement tenir compte des inégalités régionales. De plus, une comparaison plus superficielle avec 1992 permet de constater qu'à l'échelle nationale, la situation n'a cessé de progresser depuis ce temps, mais qu'en s'attardant à chaque région, on aperçoit des changements important dans la tendance de chacune d'entre elles.

## REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu et aidé dans la réalisation de ce mémoire. Tout d'abord, merci à mes co-directeurs de recherche, Madame Dorothée Boccanfuso et Monsieur Patrick Richard, professeurs au département d'économique de l'Université de Sherbrooke, pour leur encadrement de grande qualité, leur disponibilité et leurs bons conseils.

Merci aussi à Monsieur Luc Savard, professeur au département d'économique de l'Université de Sherbrooke, d'avoir accepté de faire partie du comité de révision de mon mémoire.

J'aimerais aussi remercier les gens du Consortium pour la recherche économique et sociale (CRES), en particulier son directeur, Monsieur Abdoulaye Diagne, et Monsieur Moussa Hamani Ounteni pour son aide essentielle à ma compréhension des bases de données.

Finalement, je remercie aussi ma conjointe, ma famille et mes amis pour leur support moral, car être bien entouré est toujours un atout précieux que je suis très heureux de posséder.

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
RÉSUMÉ.....	ii
REMERCIEMENTS .....	iii
TABLE DES MATIÈRES .....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : MISE EN CONTEXTE.....	4
1.1- Le Sénégal et le capital humain.....	4
1.2- Déclaration Mondiale sur «l'Éducation pour tous» de Jomtien (1990) .....	8
1.3.1- L'éducation au Sénégal – Le PDEF .....	11
1.3.2- L'éducation au Sénégal – L'accès.....	13
CHAPITRE II : MÉTHODOLOGIE .....	16
2.1.1- L'analyse de l'incidence des dépenses publiques (BIA).....	16
2.1.2- L'Analyse de l'incidence des dépenses publiques en éducation – Les applications au Sénégal.....	22
2.2- La dominance stochastique .....	24
2.3- Méthodologie de ce mémoire .....	28
CHAPITRE III : DONNÉES ET RÉSULTATS.....	30
3.1- Traitement de données .....	30
3.2- Résultats .....	31
3.3- Analyse des résultats .....	39

3.4- Comparaison avec 1993 .....	48
CONCLUSION .....	54
ANNEXES .....	59
BIBLIOGRAPHIE .....	65

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableaux</b>	<b>Page</b>
1- Évolution du TBS de l'élémentaire entre 2000 et 2007, selon la région .....	15
2- Dominance stochastique par niveau et par genre, comparaison entre 2001 et 2006.....	34
3- Dominance stochastique par région et par genre, comparaison entre 2001 et 2006.....	36
4- Dominance stochastique par région et par période, comparaison entre les genres.....	37
5- Dominance stochastique par genre et par période, comparaison entre les régions .....	38
6- Contribution des régions à chaque quintile national en 2006.....	40
7- Proportion des individus inscrits au public parmi tous ceux fréquentant l'école élémentaire en 2006, selon la région et le quintile .....	47
8- Dominance stochastique par région, comparaison entre 1992 et 2001.....	51
9- Dominance stochastique entre les régions, pour 1992 et 2001 .....	52
10- Dominance stochastique par région et par genre pour la population d'âge élémentaire uniquement, comparaison entre deux périodes.....	64

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure</b>	<b>Page</b>
1- Évolution du TBS de l'élémentaire entre 2000 et 2007.....	15
2- Illustration de différentes courbes de concentrations .....	18
3- Analyse de l'incidence des dépenses publiques au Sénégal en 2001 .....	32
4- Analyse de l'incidence des dépenses publiques au Sénégal en 2006 .....	33
5- Part de chaque quintile dans le financement de l'éducation élémentaire pour 2001 et 2006.....	35
6- Part de la population appartenant à chaque quintile national selon la région en 2006.....	41
7- Taux Bruts de Scolarisation par région entre 2001 et 2006.....	43
8- Taux Bruts de Scolarisation par quintile entre 2001 et 2006.....	45
9- Analyse de l'incidence des dépenses publiques au Sénégal en 1992 .....	49
10- Carte du Sénégal .....	60
11- Organigramme du PDEF .....	61
12- Illustration de courbes de Lorenz généralisées .....	62
13- Taux Nets de Scolarisation entre 2001 et 2006 selon la région.....	63

## INTRODUCTION

D'un point de vue social, culturel ou économique, l'éducation a toujours revêtu une importance majeure dans le développement et la prospérité d'un pays. À travers les âges, la plupart des nations influentes et des grands empires du monde ont accordé beaucoup d'attention à la façon dont le savoir se transmettait et à la propagation de leur culture et de leurs connaissances. Que ce soit dans le but de favoriser la communication, le commerce, l'innovation industrielle ou la compréhension de notre environnement, l'éducation a constamment été au cœur des priorités des dirigeants. Dans cette optique, il n'est donc pas surprenant que le droit à l'éducation soit considéré comme primordial par la communauté internationale et que des efforts considérables soient faits pour tenter d'assurer à tous les êtres humains une scolarité minimale, notamment l'alphabétisation et l'apprentissage de l'arithmétique élémentaire.

Malheureusement, les résultats espérés se font encore attendre dans plusieurs régions du monde. Dans bien des pays, ce minimum est en fait un luxe au coût d'opportunité élevé. Alors qu'en Occident, des lois existent pour obliger les gens à fréquenter l'école jusqu'à un certain âge, une quantité inquiétante d'enfants n'a toujours pas accès à l'enseignement élémentaire dans les pays les moins avancés. La situation est particulièrement grave en Afrique, continent où se concentrent la plupart de ces pays. Cependant, les dirigeants de certains de ces pays se sont mobilisés au cours des dernières années et la population mondiale prend de plus en plus conscience du

problème. Des rencontres internationales s'organisent, la principale étant la conférence mondiale sur « l'Éducation pour tous » de Jomtien.

D'ailleurs, plusieurs pays africains introduisent leur propre programme de coordination du système scolaire afin de s'assurer que les idées discutées lors de ces rencontres ne restent pas lettre morte. Parmi eux, le Sénégal adopte le Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF), un ambitieux document dont le dessein est d'apporter une cohérence à tout le réseau scolaire du pays, privé ou public, de la petite enfance à l'enseignement supérieur, du village le plus éloigné à la ville la plus habitée.<sup>1</sup>

Au nombre des priorités du PDEF, l'enseignement élémentaire revêt une importance particulière. En effet, « l'universalisation de la scolarisation à l'élémentaire à l'horizon 2010 constitue l'objectif primordial du Gouvernement »<sup>2</sup>. De plus, à mesure que la recherche sur le sujet s'amplifie, comme celles de Aghion, Boustan, Hoxby et Vandebussche (2005) et de Rehme (2007), l'impact positif de l'éducation de base sur la réduction des inégalités sociales et sur la croissance économique des pays les moins développés devient de plus en plus reconnu depuis le début du nouveau millénaire.

Étant donné le rôle majeur que joue le PDEF dans l'enseignement élémentaire au Sénégal, il incombe d'en mesurer le niveau d'atteinte des objectifs et de procéder à

---

<sup>1</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2003)

<sup>2</sup> Ibid, p. 11.

une évaluation complète du programme, et ce, à quelques reprises pendant sa mise en application. En se concentrant sur l'accès à l'enseignement élémentaire, ce mémoire contribuera à informer cette évaluation du PDEF.

Ce texte se lit donc comme suit. Le premier chapitre fait état de la situation économique du Sénégal et sert à présenter la déclaration mondiale sur « l'éducation pour tous », le PDEF et la problématique de l'accès à l'enseignement élémentaire dans le pays. La méthodologie utilisée et les raisons qui en justifient la pertinence sont expliquées dans le deuxième chapitre alors que l'analyse des résultats obtenus se retrouve dans le troisième chapitre. Finalement, la conclusion met en relief les principaux points relevés dans cette étude et énonce les pistes pouvant encore être explorées dans le domaine.

# CHAPITRE I

## MISE EN CONTEXTE

### 1.1 — Le Sénégal et le capital humain

Le Sénégal est une ancienne colonie française (indépendance obtenue le 4 avril 1960) de 13,7 millions d'habitants<sup>3</sup> située en Afrique subsaharienne dont la capitale et métropole commerciale est Dakar (annexe A). Sa monnaie est le franc CFA, 94 % de sa population est musulmane et la langue officielle est le français<sup>4</sup>. Son faible indice de développement humain (IDH) de 0,499 le classe au 156<sup>e</sup> rang sur 177 pays, son indice d'éducation se situe au 169<sup>e</sup> rang alors que le Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant basé sur la parité du pouvoir d'achat y est de 1792 dollars américains<sup>5</sup>. De plus, le taux de chômage dans le secteur formel est de 48 % et parmi les travailleurs, 78 % sont actifs dans le secteur primaire<sup>6</sup>.

Cette brève description de la situation économique du Sénégal montre que les défis qui s'y présentent sont nombreux, mais diverses actions ont déjà été et seront prises pour les relever. Parmi elles, l'amélioration du système d'éducation du pays pourrait avoir un impact considérable sur sa situation économique globale. En effet,

---

<sup>3</sup> CIA – The World Factbook (estimation pour 2009)

<sup>4</sup> CIA – The World Factbook (2009)

<sup>5</sup> United Nations Development Programme (2007), p. 231.

<sup>6</sup> CIA – The World Factbook (estimation pour 2007)

depuis les premiers travaux de Romer (1986) sur la croissance endogène, plusieurs auteurs ont démontré le lien très fort entre le capital humain et la croissance économique. Il faut particulièrement souligner l'apport de Barro (1996), qui procède à une analyse empirique sur 100 pays afin d'isoler le rôle du niveau de scolarité moyen et de dévoiler son impact sur l'accroissement du PIB. L'hypothèse de base de l'auteur est que la croissance est corrélée négativement avec le niveau de son PIB, mais est influencée positivement par l'importance de certains éléments, dont le capital humain. Celui-ci doit donc être considéré comme un déterminant de la croissance économique. Un autre ouvrage à ce propos est l'étude de Teuling et Van Rens (2003) sur l'effet des subventions à l'éducation sur les inégalités de revenus. Ces auteurs démontrent qu'en augmentant le niveau moyen du capital humain, les subventions permettent de diminuer le rendement marginal à l'éducation et d'augmenter le nombre de travailleurs qualifiés. Ainsi, les écarts de revenus s'amenuisent. Parmi les travaux touchant davantage les pays en voie de développement, Klasen (2002) montre l'impact négatif sur la croissance qu'ont les inégalités entre les sexes dans l'accès à l'éducation et Rehme (2007) explique que si investir dans l'éducation supérieure contribue à réduire les inégalités économiques et accroître le PIB dans les pays où la main-d'œuvre est majoritairement qualifiée, l'effet est inversé dans les pays en voie de développement. En effet, le coût de l'investissement devra être compensé par une taxation plus lourde, ce qui affectera négativement la croissance, alors que la création d'une élite de travailleurs qualifiés aura pour effet d'accroître les inégalités. L'investissement en éducation supérieure aurait donc des répercussions néfastes sur la santé économique de ces pays qui en dépasseraient les bénéfices possibles. Dans le même ordre d'idées, Aghion et al. (2005)

élaborent un modèle qui distingue l'éducation supérieure de celle de base et montrent que les pays moins avancés technologiquement doivent investir massivement dans les niveaux primaires et secondaires afin d'accroître leur PIB, alors que les économies plus avancées ont intérêt à encourager l'éducation tertiaire. En se basant sur ces deux dernières études, la priorité du gouvernement sénégalais, dont le pays affiche un PIB et un IDH qui le classe parmi les moins développés du globe, devrait être de permettre au plus grand nombre d'élèves l'accès à un enseignement de base de qualité.

En plus de ces études établissant un lien entre l'économie et l'éducation, il en existe aussi qui concernent plus directement la performance du système d'éducation du Sénégal. Parmi elles, Michaelowa (2000) s'intéresse à la qualité de l'éducation primaire dans cinq pays d'Afrique francophones. Elle met tout d'abord en évidence les résultats décevants du Sénégal comparativement aux quatre autres pays étudiés (Burkina Faso, Madagascar, Cameroun et Côte-d'Ivoire). En effet, elle obtient les pires résultats aux examens standardisés pour les deux matières en jeu, les mathématiques et le français. Pourtant, le Sénégal se classe troisième pour les dépenses en éducation primaire en pourcentage du PIB, ce qui fait de lui avec la Côte-d'Ivoire les pays utilisant le moins efficacement leurs ressources parmi ceux étudiés. L'auteure s'intéresse ensuite aux déterminants de la qualité de l'éducation et constate que les principaux problèmes du Sénégal sont l'accès difficile aux livres et manuels scolaires et l'absentéisme des enseignants. Diagne (2005) modélise quant à lui la prise de décision de scolarisation primaire des ménages. En d'autres mots, l'auteur tente d'évaluer ce qui détermine la décision des ménages d'envoyer ou non les enfants d'âge primaire à l'école, le choix de

l'école et la poursuite ou l'abandon des études. Il met donc en lumière un problème de volonté des ménages en se posant la question suivante : à quoi sert d'augmenter l'offre (nombre d'écoles, de classe, de professeurs, etc.) si la demande est déjà saturée? En effet, plusieurs facteurs socio-économiques peuvent influencer les ménages à ne pas envoyer leurs enfants à l'école. L'auteur montre que les filles, les enfants vivant en milieu rural et ceux dont le chef de famille est un homme ont moins de chance d'être scolarisés. La taille du ménage et son éloignement par rapport à l'école influencent aussi négativement la décision de scolarisation. Par contre, le niveau d'éducation et le niveau de vie du chef de ménage ont quant à eux un impact positif. Des problèmes de discrimination négative des ménages envers les filles et d'une évaluation plus grande du coût d'opportunité chez les ménages nombreux, ruraux et dirigés par un homme sont ainsi soulevés dans cette étude.

Les conclusions des différentes études analysées montrent que le Sénégal a de nombreux défis à relever, tant par rapport à la gestion du système scolaire qu'à la qualité et à l'accès à l'éducation primaire. Le manque de manuels scolaires, l'absentéisme des enseignants, la discrimination chez les filles et les enfants vivant en milieu rural et le coût d'opportunité d'envoyer ses enfants à l'école au lieu de les faire travailler semblent être les principaux éléments auxquels le Sénégal doit s'attaquer afin d'augmenter son niveau de capital humain et ainsi améliorer sa situation économique. De plus, Klasen (2002) conclut en supposant que le Sénégal pourrait retirer un avantage économique simplement en éliminant les inégalités entre les sexes dans l'accès à l'éducation. Toutefois, la section suivante montre que, même si les arguments sont

davantage de nature sociale et morale qu'économique, ces idées semblent déjà avoir fait leur chemin dans l'esprit des dirigeants à travers le monde.

## 1.2 — Déclaration mondiale sur « l'Éducation pour tous » de Jomtien (1990)

En mars 1990, des représentants de 155 pays et de 150 Organismes Non-Gouvernementaux (ONG) se rencontrent à Jomtien, en Thaïlande, afin de discuter des problèmes reliés à l'accès à l'éducation. En effet, bien que l'article 26 de la Déclaration universelle des droits de l'homme (1948) stipule que « toute personne a droit à l'éducation »<sup>7</sup>, la réalité semble plutôt loin de cet idéal. Ainsi, plus de 40 ans après l'adoption de ce document, la situation peut se résumer ainsi :

- «• plus de 100 millions d'enfants, dont au moins 60 millions de filles, n'ont pas accès à l'enseignement primaire;
- plus de 960 millions d'adultes, dont deux tiers de femmes, sont analphabètes, et tous les pays, tant industrialisés qu'en développement, connaissent un grave problème d'analphabétisme fonctionnel;
- plus du tiers des adultes du monde n'ont pas accès au savoir imprimé, aux nouveaux savoir-faire et aux technologies qui pourraient améliorer la qualité de leur vie et les aider à façonner le changement social et culturel et à s'y adapter;
- plus de 100 millions d'enfants et d'innombrables adultes n'achèvent pas le cycle éducatif de base qu'ils ont entamée et des millions d'autres le poursuivent jusqu'à son terme sans acquérir le niveau de connaissances et de compétences indispensable.»<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Assemblée générale des Nations Unies (1948), p. 6.

<sup>8</sup> Conférence mondiale sur l'éducation pour tous (1993), p. 1.

Dans ce contexte, la mission de la déclaration mondiale sur « l'Éducation pour tous » est donc de « répondre aux besoins éducatifs fondamentaux »<sup>9</sup>. Cet énoncé, bien que vague, traduit tout de même la volonté de la communauté internationale de régler les problèmes reliés à l'accès à une éducation de base et à la qualité de celle-ci lorsqu'elle est disponible. Mais plus qu'un simple vœu pieux, la Déclaration consiste aussi en diverses recommandations touchant aux politiques à mettre en œuvre et aux cibles concrètes à atteindre par les pays concernés. Elle propose donc six objectifs, chacun traitant d'un aspect différent de la notion d'éducation pour tous :

- « (1) Expansion des activités de protection et d'éveil de la petite enfance, y compris les interventions au niveau de la famille ou de la communauté, particulièrement en faveur des enfants pauvres, défavorisés et handicapés;
- (2) Universalisation de l'éducation primaire (ou de tout autre niveau d'éducation plus élevé considéré comme "fondamental" d'ici à l'an 2000);
- (3) Amélioration des résultats de l'apprentissage, telle qu'un pourcentage convenu d'une classe d'âge déterminée (par exemple 80 % des jeunes de 14 ans) atteigne ou dépasse un certain niveau d'acquisitions jugé nécessaire;
- (4) Réduction du taux d'analphabétisme des adultes (le groupe d'âge à prendre en considération étant fixé par chaque pays), par exemple à la moitié de son niveau de 1990 en l'an 2000, en mettant suffisamment l'accent sur l'alphabetisation des femmes pour réduire de façon significative la disparité actuelle entre les taux d'analphabétisme masculin et féminin;
- (5) Expansion des services d'éducation fondamentale et des formations à d'autres compétences essentielles destinés aux adolescents et aux adultes, l'efficacité des actions étant appréciée en fonction de la modification des comportements et de l'impact sur la santé, l'emploi et la productivité;

---

<sup>9</sup> Ibid, p.3.

(6) Acquisition accrue par les individus et les familles, grâce au concours de tous les canaux d'éducation - y compris les médias, les autres formes de communication modernes et traditionnelles et l'action sociale -, des connaissances, compétences et valeurs nécessaires à une vie meilleure et un développement rationnel et durable, l'efficacité de ces interventions étant appréciée en fonction de la modification des comportements. »<sup>10</sup>

En plus de ces objectifs, la Déclaration de Jomtien propose aussi des moyens concrets pour les réaliser et des échéances à respecter. Bien entendu, ce document n'a aucune portée juridique et ne peut obliger des gouvernements récalcitrants à s'y plier, mais le consensus obtenu en fait, au cours des années 1990, le cadre d'action des pays en voie de développement pour tout ce qui touche à l'éducation. De plus, la Déclaration a pour effet de mobiliser l'aide internationale vers les besoins éducatifs de base. Les pays développés offrent ainsi à leurs homologues moins aisés leur coopération afin d'obtenir les moyens financiers et logistiques nécessaires pour répondre aux objectifs mentionnés plus haut.

### **1.3.1 — L'éducation au Sénégal – Le PDEF**

Cet événement résonne auprès des dirigeants africains et devient une partie importante des Conférences des ministres de l'éducation des États membres d'Afrique (MINEDAF) de 1991 et 1998. Au Sénégal, le système d'éducation suit les lignes directrices de la Loi sur l'orientation de l'éducation de 1991, basée sur les propositions

---

<sup>10</sup> Ibid, pp. 14-15.

de la Commission Nationale de Réforme de l'Éducation et de la Formation (CNREF) qui elles-mêmes formalisent les conclusions des États Généraux de l'Éducation et de la Formation tenus en janvier 1981. De plus, le colloque de Kolda (1993) fait suite à Jomtien et s'intéresse à l'enseignement non formel et à l'alphabétisation, particulièrement celle des femmes, alors que celui de St-Louis (1995) permet de dégager les grandes orientations et stratégies cohérentes avec le concept « d'Éducation pour tous ».

Cependant, c'est avec la fusion des documents relatifs aux séminaires de Bambey et de Gorée que survient la véritable naissance du Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation, rebaptisé plus tard Programme de Développement de l'Éducation et de la Formation (PDEF). Ces deux événements sont à l'origine de la mise en place de commissions thématiques sur l'accès, la qualité et la gestion tout en initiant l'élaboration de diagnostics et de plans d'action pour chacun des sous-secteurs. C'est finalement en 1996 que le Ministère de l'Éducation du Sénégal débute la préparation du PDEF, dont la mission est d'opérationnaliser les objectifs de la déclaration mondiale sur « l'Éducation pour tous » de Jomtien, c'est-à-dire à « démocratiser l'accès à l'éducation de base, [à] améliorer la qualité des apprentissages [et à] rendre plus efficiente la gestion du système »<sup>11</sup>. Désormais au Sénégal, tous les projets et actions en lien avec l'éducation doivent être cohérents avec le PDEF et réalisés sous la supervision des structures créées à cet effet. Lors des années suivantes, il sera ajusté et son cadre de référence sera souvent élargi, mais sa mission demeurera toujours la même. Parmi les

---

<sup>11</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2003), p. 8.

éléments qui contribuent à bonifier le programme de base, notons en particulier le Forum Mondial de l'Éducation pour tous de Dakar en 2000, qui a donné naissance au Cadre d'action de Dakar, ainsi que ces trois importants documents :

- le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) qui postule la réduction de la pauvreté de moitié à l'horizon 2015;
- le projet de X<sup>ème</sup> Plan d'orientation pour le Développement Économique et Social (PDES) 2002-2007 qui plaide pour la valorisation du capital humain;
- le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), dont un des objectifs est, tout comme le DSRP, de réduire la pauvreté de moitié d'ici 2015.

Le résultat final est une structure complexe et centralisatrice qui laisse peu de place à l'improvisation et qui implique la participation de plusieurs groupes et organismes (voir organigramme en annexe B).

### **1.3.2 — L'éducation au Sénégal – L'accès**

Dans le cadre de ce travail, je me concentrerai uniquement sur l'accès à l'éducation de base, car ce problème est le premier à être énoncé dans la Déclaration de Jomtien et le régler en est le premier objectif. Au Sénégal plus particulièrement, le PDEF stipule qu'« atteindre la scolarisation universelle en 2010 »<sup>12</sup> est le premier

---

<sup>12</sup> Ibid, p. 54.

objectif relié au sous-secteur de l'enseignement élémentaire<sup>13</sup>. Statistiquement parlant, il s'agit en fait « de permettre à 85 % des enfants âgés de 12 ans d'accéder à la sixième année d'études en 2010. »<sup>14</sup> En d'autres mots, il faut considérer le concept de scolarisation universelle sur le cycle dans son ensemble. Dans ce cas-ci, l'objectif est que 85 % des enfants atteignent la fin de l'élémentaire en suivant un parcours normal, sans redoublement. Il est donc cohérent de croire que l'accès à l'éducation de base est la priorité de ce plan et que logiquement, des efforts substantiels ont dû être déployés afin d'arriver aux résultats espérés. Dans cette optique, il n'est pas surprenant de constater que l'accès représente la composante la plus importante des dépenses en éducation (56 %<sup>15</sup>). Cette part était déjà de 68 % en 2000, mais ce déclin s'explique surtout par l'augmentation du budget total en éducation, passant de 3,3 % du PIB à 5 % entre 2000 et 2007<sup>16</sup>.

Vouloir la scolarisation universelle en 2010 est un pari audacieux étant donné qu'en 2000, le taux brut de scolarisation (TBS)<sup>17</sup> était de 69 % pour l'élémentaire au Sénégal (voir

L'ambition de ce mémoire est donc de procéder à une évaluation quant à l'impact du PDEF sur l'accès à l'enseignement élémentaire. Au vue des résultats qui viennent d'être présentés et des objectifs du PDEF, l'accent sera mis sur la couverture régionale et la parité entre les genres. La méthode utilisée pour y arriver est éprouvée et largement utilisée pour ce type d'études, que ce soit par Demery (2000), Davoodi,

---

<sup>13</sup> L'enseignement élémentaire rassemble 6 classes, soient les cours d'initiation (CI), préparatoire (CP), élémentaires (CE1 et CE2) et moyens (CM1 et CM2) et concerne habituellement les enfants de 7 à 12 ans inclusivement. Ensuite suivent les niveaux moyen, secondaire et supérieur.

<sup>14</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2007), p. 57.

<sup>15</sup> *ibid*, p. 102.

<sup>16</sup> *Ibid*, p. 99.

Tiongson et Asawanuchit (2003), Manasan, Cuenca et Villanueva (2007) ou Niang (2005). Elle sera présentée au chapitre qui suit.

**Figure 1).**

**De plus, des disparités considérables existent entre les genres et les régions (voir**

L'ambition de ce mémoire est donc de procéder à une évaluation quant à l'impact du PDEF sur l'accès à l'enseignement élémentaire. Au vue des résultats qui viennent d'être présentés et des objectifs du PDEF, l'accent sera mis sur la couverture régionale et la parité entre les genres. La méthode utilisée pour y arriver est éprouvée et largement utilisée pour ce type d'études, que ce soit par Demery (2000), Davoodi, Tiongson et Asawanuchit (2003), Manasan, Cuenca et Villanueva (2007) ou Niang (2005). Elle sera présentée au chapitre qui suit.

Figure 1 et Tableau 1). En effet, le TBS des filles était de 65 % alors que celui des garçons était de 72 % et sur le plan régional, seulement 3 régions sur 11 obtenaient un TBS supérieur à 70 %. Diourbel était au dernier rang avec 35 % et Ziguinchor en haut de la liste avec 108 %<sup>18</sup>. Le « renforcement de la scolarisation des enfants dans les zones pauvres notamment [chez les] filles »<sup>19</sup> a donc été une action préconisée par le PDEF afin de remédier à cette situation. Les efforts mis en place pour améliorer la situation ont donné des résultats tels qu'en 2007, le TBS moyen est passé à 86 %, soit

---

<sup>17</sup> Le TBS est le ratio obtenu en divisant le nombre de tous les individus scolarisés, sans égard à leur âge, par le nombre d'individus ayant l'âge « normal » pour être inscrit au niveau d'éducation concerné.

<sup>18</sup> Notons que le taux de plus de 100 % s'explique principalement par le fait que les élèves ayant redoublé ou les adultes qui retournent à l'école ne sont plus compris par le dénominateur, mais s'ajoutent tout de même au numérateur.

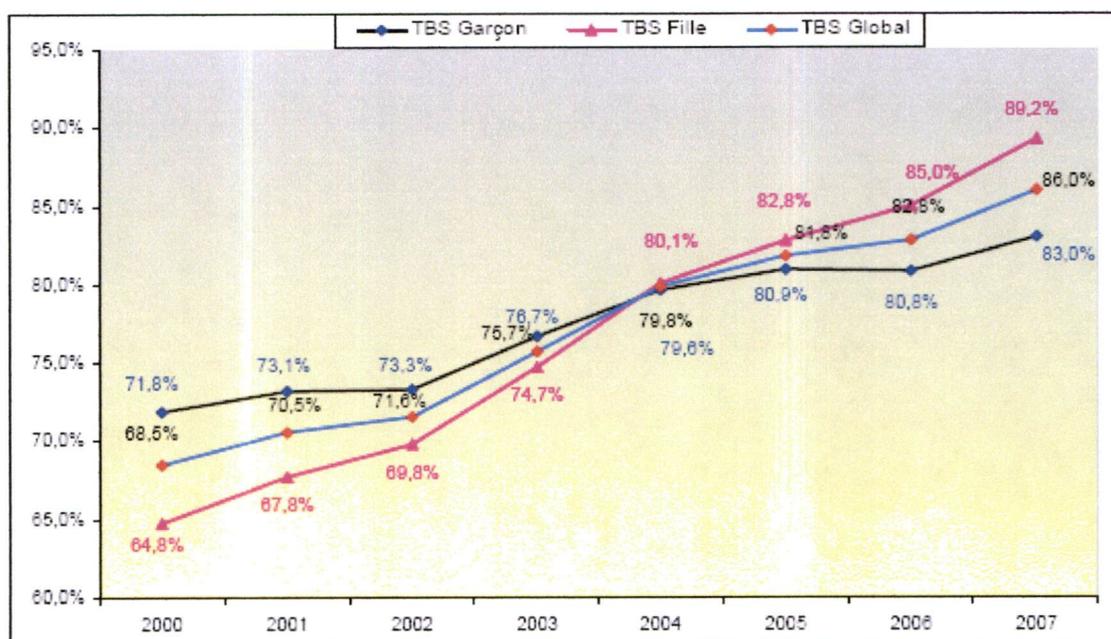
<sup>19</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2007), p. 61.

une augmentation de 17 points de pourcentage. Pour ce qui est de la parité entre les genres, le TBS des filles dépasse celui des garçons en 2004 pour atteindre 89 % en 2007, soit 6 points au-dessus des garçons. Finalement, Diourbel demeure la région où le TBS est le plus faible, mais celui-ci a quand même grimpé de 13 points de pourcentage depuis 2000, alors qu'à Dakar, le taux se retrouve à 123 %. Toutes les régions sauf Ziguinchor améliorent leur situation et il n'y en a plus que quatre sous les 70 %, c'est-à-dire quatre de moins qu'il y a sept ans.

L'ambition de ce mémoire est donc de procéder à une évaluation quant à l'impact du PDEF sur l'accès à l'enseignement élémentaire. Au vue des résultats qui viennent d'être présentés et des objectifs du PDEF, l'accent sera mis sur la couverture régionale et la parité entre les genres. La méthode utilisée pour y arriver est éprouvée et largement utilisée pour ce type d'études, que ce soit par Demery (2000), Davoodi, Tionson et Asawanuchit (2003), Manasan, Cuenca et Villanueva (2007) ou Niang (2005). Elle sera présentée au chapitre qui suit.

#### Figure 1

Évolution du TBS de l'élémentaire entre 2000 et 2007



Source : République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2007), p. 52.

Tableau 1

Évolution du TBS de l'élémentaire entre 2000 et 2007, selon la région

Régions	2000	2007	Ecart
Dakar	104,0%	123,5%	19,5%
Diourbel	35,4%	48,8%	13,4%
Fatick	69,3%	104,4%	35,1%
Kaolack	52,3%	65,1%	12,7%
Kolda	66,8%	102,2%	35,4%
Louga	42,4%	60,0%	17,6%
Matam	43,6%	62,0%	18,4%
Saint-Louis	66,4%	84,4%	18,0%
Tambacounda	57,8%	82,2%	24,4%
Thies	74,0%	93,3%	19,4%
Ziguinchor	108,1%	100,7%	-7,3%
<b>Total</b>	<b>68,5%</b>	<b>86,0%</b>	<b>17,5%</b>

Source : République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2007), p. 53.

## CHAPITRE II

### MÉTHODOLOGIE

#### 2.1.1 — L'analyse de l'incidence des dépenses publiques (BIA)

Bien que le portrait brossé précédemment montre une amélioration globale de l'accès à l'éducation au Sénégal, il est tout de même permis de se questionner quant à l'impact réel des efforts du gouvernement sénégalais en éducation sur l'augmentation généralisée des TBS au Sénégal. En effet, le TBS n'est qu'une mesure de la proportion de personnes scolarisables qui sont réellement scolarisées et ne permet pas de juger de la qualité du ciblage. Pourtant, il s'agit d'un élément important dans l'analyse de la couverture éducationnelle puisque la population la plus pauvre est celle qui est la plus difficile « à scolariser en raison des obstacles d'ordre géographique, socioculturel ou économique »<sup>20</sup>. En d'autres mots, est-ce que les dépenses publiques ont véritablement ciblé les ménages et les milieux qui en ont le plus besoin ou est-ce que les résultats encourageants ne sont que le fruit du privé et des ONG, d'un changement culturel ou même du hasard? L'analyse de l'incidence des dépenses publiques (BIA : Benefit Incidence Analysis) est un instrument qui permet de répondre à cette question. Cet outil, tel que décrit par Demery (2000), sert à mesurer quelle partie de la population (généralement en discriminant par le revenu, mais aussi par la région ou le sexe) bénéficie le plus d'une subvention gouvernementale. Il peut être utilisé pour évaluer les

---

<sup>20</sup> Ibid, p. 52.

dépenses en santé, en éducation, ou autres programme sociaux. Dans le cas du financement du système scolaire par l'État, par exemple, l'exercice consiste à classer, du plus pauvre au plus riche, la population d'un pays et de calculer ensuite le montant indirectement reçu par chaque personne lorsqu'elle utilise le service, l'école dans le cas présent. Mathématiquement, l'opération se lit ainsi :

$$X_j \equiv \sum_{i=1}^n E_{ij} \frac{S_i}{E_i} \equiv \sum_{i=1}^n \frac{E_{ij}}{E_i} S_i \text{ où}$$

$X_j$  : montant de la subvention en éducation dont bénéficie le groupe j

$S_i$  : dépense publique d'éducation pour l'ordre d'enseignement i

$E_{ij}$  : nombre d'inscrits du groupe j dans l'ordre d'enseignement i

$E_i$  : nombre d'inscrits dans l'ordre d'enseignement i

$\frac{S_i}{E_i}$  : subvention moyenne par élève inscrit pour chaque ordre d'enseignement

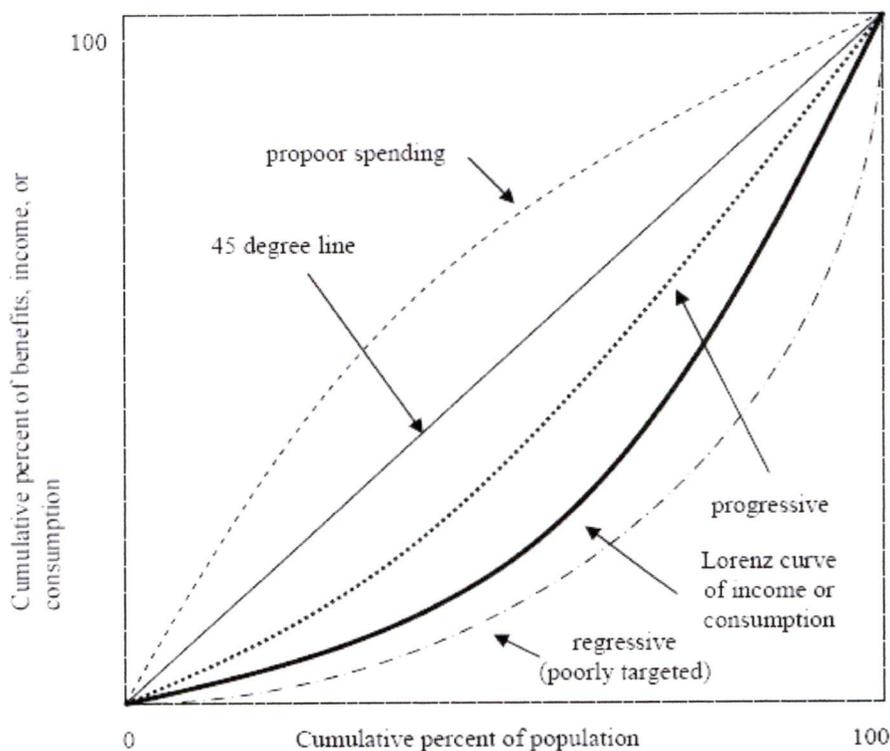
$n$  : quantité totale d'ordres d'enseignement

Avec ces informations, il suffit de produire l'équivalent d'une courbe de Lorenz à partir de la subvention reçue (les individus étant toujours classés en ordre croissant par rapport au revenu), qui se nomme « courbe de concentration » et de la comparer à la véritable courbe de Lorenz du pays ainsi qu'à la première bissectrice représentant l'égalité parfaite. De cette façon, il devient aisé de déterminer la progressivité de la politique (voir Figure 2). Davoodi et *al.* (2003) expliquent que si la courbe de concentration de la subvention est au-dessus de la droite, cela signifie que la politique

est pro-pauvre (progressivité forte), car elle donne plus aux pauvres qu'aux riches. Si, au contraire, la courbe de concentration est en dessous de la droite, deux situations différentes peuvent survenir : dans le cas où elle est au-dessus de la courbe de Lorenz, la politique n'est pas pro-pauvre, mais tout de même plus égalitaire que la distribution de revenus. Elle contribue donc à réduire les inégalités, ce qui fait qu'on parle ici de progressivité faible; si la courbe de concentration est sous la courbe de Lorenz, la politique est régressive, car les moins fortunés reçoivent une part moins grande du financement total de l'éducation que ce qu'ils possèdent du revenu total du pays.

Figure 2

## Illustration de différentes courbes de concentrations



Source : Davoodi, Tiongson et Asawanuchit (2003), p. 14.

Le principal atout de cette méthode est qu'elle permet de façon assez simple d'établir une comparaison rapide de l'incidence des dépenses publiques entre différents types de services, pays, régions, sexes, périodes, etc. Les informations nécessaires sont peu nombreuses et facilement accessibles. De plus, la technique est éprouvée et n'exige pas de manipulation complexe aux effets incertains. Finalement, les résultats s'interprètent facilement, autant à l'aide d'un graphique que d'un tableau chiffré. La BIA connaît cependant plusieurs limites dans sa forme conventionnelle. Si certaines peuvent être contournées sans trop de problèmes (la façon d'y arriver sera expliquée dans un chapitre ultérieur), d'autres sont malheureusement liées fortement à la nature même de la méthode et ne pourront pas être résolues dans ce mémoire. Dans le cadre d'une BIA à l'échelle mondiale, Davoodi et *al.* (2003) énumèrent l'ensemble de ces faiblesses :

- Le manque de soutien théorique. La BIA n'est qu'une « photo » d'un équilibre économique quelconque et ne se base sur aucun fondement ou modèle pour expliquer le comportement des agents. Bref, cet outil montre quelque chose, mais n'explique rien par lui-même;
- L'approximation du bénéfice par le coût. L'utilisateur de la BIA fait implicitement l'hypothèse que le bénéfice obtenu par le consommateur du service est égal au coût défrayé par le gouvernement. Cela contredit l'idée que chaque agent peut accorder une valeur différente à ce service;
- L'analyse est statique. En effet, une photo ne montre pas les variations dans le temps. Même si ce problème peut être éclipsé en conduisant l'étude sur plusieurs

périodes, les auteurs croient qu'un modèle comportemental peut mieux intégrer les effets dynamiques;

- La difficulté d'estimer le bénéfice marginal. La BIA rend compte du bénéfice moyen retiré par les utilisateurs du service, mais ne donne pas d'information sur les effets provoqués par un changement dans les dépenses du gouvernement;
- L'utilisation d'une distribution des revenus. Une distribution des dépenses de consommation ou une autre mesure de la richesse serait peut-être plus appropriée.

Plusieurs études ont utilisé la BIA pour évaluer la progressivité ou la régressivité des dépenses en éducation et celle qui semble la plus ambitieuse est justement celle de Davoodi et *al.* (2003). Couvrant 56 pays, les auteurs comparent les différents continents et régions du globe selon la qualité du ciblage de leurs investissements en éducation et en santé. Pour l'ensemble des observations, les auteurs constatent que les dépenses totales en éducation sont régressives en moyenne, mais que le secteur primaire fait exception en étant au moins progressif et même pro-pauvre dans certains cas. Ils arrivent aussi à des conclusions liant les investissements en éducation et ceux en santé. Notamment, il est observé que les pays dont les investissements en éducation sont pro-pauvres ont tendance à faire de même en santé. Il est aussi observé que la progressivité des dépenses est positivement corrélée avec la richesse du pays, le taux d'urbanisation, la bonne gouvernance, l'accès à l'information et l'importance des inégalités dans la population.

Une note méthodologique importante est cependant expliquée par les auteurs. En effet, ils constatent que les dépenses publiques sont plus progressives lorsque les quintiles sont basés sur les ménages plutôt que sur les individus, ce qui est le cas dans les pays occidentaux. S'il appert que ce phénomène n'influence pas les résultats (pour cette étude), selon Cuenca (2008), il mérite cependant une certaine attention. Faisant référence à une BIA de Manasan et *al.* (2007) concernant l'éducation aux Philippines, Cuenca (2008) explique comment la façon dont les quintiles ou les déciles sont définis peut influencer les résultats d'une BIA. Là aussi, la BIA qui utilise des déciles basés sur les ménages surévalue la progressivité des dépenses publiques par rapport à celle qui se sert de déciles basés sur les individus, ce qui s'explique par le fait que le revenu d'un ménage est négativement corrélé avec sa taille. Il s'ensuit donc que lorsque l'on décompose les déciles en se basant sur les ménages, les déciles les plus pauvres contiennent plus d'individus que les déciles plus riches, ce qui augmente ainsi la probabilité d'y retrouver des personnes profitant de la subvention. Dans le cas d'une BIA concernant des services offerts à certains membres du ménage et pas à d'autres, tels que l'éducation ou la santé, Cuenca (2008) suggère d'utiliser une décomposition basée sur les individus, alors que les groupes définis par les ménages seraient d'usage dans une BIA concernant un service d'aqueduc, par exemple, qui concerne le ménage dans sa totalité.

Le niveau de vie (revenu ou dépenses de consommation) n'est pas le seul élément pouvant servir à discriminer la population étudiée. Sabir (2002) s'intéresse à la progressivité des niveaux primaire, secondaire et tertiaire du système d'éducation

pakistanaïses en analysant séparément quatre régions du Pakistan dans lesquels se retrouvent deux grands groupes, les garçons et les filles, qui sont eux-mêmes divisés en quatre sous-groupes : riche, moyen élevé, moyen faible et pauvre. Les résultats sont éloquentes : peu importe le niveau et la région, les filles ne reçoivent jamais plus de 45 % du financement public, leur part se situant même à 11 % dans le secteur tertiaire du Balochistan. En ce qui a trait aux différences entre les niveaux d'éducation, on observe la même chose que dans la plupart des BIA du genre. Si le secteur primaire est pro-pauvre pour toutes les régions, la situation est un peu plus complexe à juger pour le secondaire, qui est égalitaire ou pro-pauvre selon la région. Le tertiaire (post-secondaire général) est quant à lui foncièrement régressif, partout et ce, tant pour les garçons que pour les filles. Finalement, il est aussi observé que les disparités entre les sexes sont beaucoup plus grandes en milieu rural. Sabir (2002) arrive donc à deux principales conclusions. Premièrement, il existe au Pakistan un biais culturel qui fait en sorte que les ménages choisissent majoritairement d'envoyer les garçons à l'école plutôt que les filles, et ce, pour tous les niveaux. Deuxièmement, les dépenses publiques ne permettent pas de corriger ce biais, ce qui signifie que l'intervention de l'État pour réduire les inégalités entre les sexes est inefficace ou inexistante.

### **2.1.2 — L'Analyse de l'incidence des dépenses publiques en éducation – Les applications au Sénégal**

Au Sénégal, deux études ont déjà appliqué une analyse de l'incidence des dépenses publiques (BIA) en éducation pour des périodes antérieures. Tout d'abord,

Cissé, Daffé et Diagne (2004) s'éloignent de la BIA conventionnelle et comparent la répartition des sommes publiques dépensées en éducation avec la part qu'occupe chaque quintile dans le total des enfants scolarisables plutôt qu'avec une courbe de Lorenz et ce, pour les niveaux élémentaire, moyen et secondaire. Ils montrent ainsi que l'offre en éducation n'a pas suivi la hausse de la demande pour l'année 1994 et qu'il existe un déséquilibre important dans le ciblage des dépenses publiques. Par exemple, même si le quintile le plus pauvre représente 28 % des enfants scolarisables à l'élémentaire, il ne reçoit que 17 % des dépenses pour ce niveau de scolarité. Il est donc le quintile affichant la plus forte demande, mais recevant la plus faible part. Ce même constat s'applique au moyen, mais avec des différences encore plus marquées. Le fait que la part du quintile le plus pauvre soit inférieure à 20 % montre aussi que les dépenses ne sont pas pro-pauvres, mais comme il n'y a pas de comparaison avec une courbe de Lorenz, il est impossible de déterminer si elles sont à tout le moins progressives. Finalement, le quintile le plus riche reçoit 50 % des sommes investies au secondaire même s'il ne compte que pour 16 % des enfants scolarisables, alors que ces parts sont respectivement de 3 % et de 21 % pour le quintile le plus pauvre. Un point important à soulever est que les auteurs considèrent que la seule condition pour qu'un enfant soit scolarisable est d'avoir l'âge requis, même s'ils n'ont pas réussi les niveaux préalables. Cette méthode a donc pour effet de surestimer le nombre d'enfants scolarisables des niveaux moyen et secondaire. Cependant, elle montre aussi les difficultés que rencontrent les enfants provenant de milieux plus pauvres à progresser dans leur scolarité, puisque ceux-ci ne profitent que très peu des dépenses faites au moyen et au secondaire. Les auteurs concluent donc en deux points. Premièrement, la discrimination

à l'égard des filles a presque disparu dans les quintiles plus élevés, alors qu'elle demeure très forte chez les ménages plus pauvres. Deuxièmement, le gouvernement devrait cibler davantage ses dépenses vers le niveau élémentaire afin d'améliorer les chances de compléter ce cycle pour les élèves moins bien nantis et aussi toucher le plus d'enfants possible.

La deuxième étude est celle de Niang (2005), qui refait l'exercice pour l'année 2002. Son approche est très simple puisqu'elle suit pas à pas celle de Demery (2000). Les niveaux primaire, secondaire, technique et universitaire sont comparés et les résultats s'apparentent à ceux obtenus par Cissé et *al.* (2004) pour ce qui est de l'éducation de base, car bien que les dépenses au primaire soient progressives, elles ne sont toutefois pas pro-pauvres. L'analyse pour le secondaire est plus difficile puisque la courbe de concentration et la courbe de Lorenz se croisent. Le constat est le même pour le secteur universitaire alors que le niveau technique est régressif. L'auteur conclut en comparant les dépenses totales en éducation du Sénégal avec six pays comparables (Ghana, Kenya, Malaisie, Indonésie, Afrique du Sud et Madagascar). Il s'avère que le Sénégal est le plus régressif du groupe, étant celui où l'écart entre la part du quintile le plus pauvre et du quintile le plus riche est le plus grand.

## **2.2 — La dominance stochastique**

En théorie, l'interprétation des résultats obtenus par la BIA semble simple. Cependant, l'analyse de Niang (2005) montre que d'un point de vue pratique, la

situation peut se compliquer. En effet, qu'arrive-t-il lorsque la courbe de concentration croise un ou l'autre de ces deux points de repère? Si, par exemple, la courbe concernant l'éducation primaire croise la courbe de Lorenz, il est impossible de déterminer laquelle se situe au-dessus de l'autre et toute comparaison devient impraticable. L'utilisateur de la BIA ne peut donc plus conclure sur la progressivité ou la régressivité du secteur primaire et la méthode perd énormément de sa pertinence. De plus, si le chercheur essaie de comparer la progressivité des dépenses publiques entre les sexes, les régions, les pays ou les niveaux, il ne peut encore là pas comparer les courbes qui se croisent. Le problème est donc majeur, car de tels cas sont fréquents et limite la portée de la méthode. Pour contourner cela, le chercheur peut substituer l'analyse de pauvreté à celle des inégalités. En pratique, cela signifie qu'au lieu de comparer des courbes de concentration à une courbe de Lorenz sur la totalité de leur surface, il s'intéressera plutôt à des distributions cumulatives (l'abscisse ne représente plus la proportion du revenu total, mais le revenu en tant que tel), et ce, uniquement pour la portion située entre le point zéro de l'abscisse et la ligne de pauvreté. Ainsi, le chercheur réduit le risque sans l'éliminer que des courbes se croisent puisqu'il réduit la zone à observer. Cependant, cette variante amène un nouvel obstacle. En effet, une analyse de pauvreté exige évidemment un indice ou une ligne de pauvreté afin de séparer les individus pauvres de ceux qui ne le sont pas. Cet outil apporte donc son lot de problèmes, car le choix du seuil le plus approprié est nécessairement arbitraire. De plus, « une grande partie des données couramment employées pour analyser la pauvreté sont entachées d'erreurs et [...] les méthodes d'évaluation employées font aussi inévitablement

intervenir des jugements de valeur »<sup>21</sup>. Bref, bien qu'un seuil de pauvreté soit habituellement nécessaire et justifiable et même si les résultats qui découlent de son utilisation sont généralement robustes, il n'est pas vain d'explorer d'autres méthodes. En plus, même si l'analyse de pauvreté réduit le risque que des courbes se croisent, ce problème ne disparaît pas totalement.

Une méthode statistique existe afin d'éviter les inconvénients liés à l'utilisation d'un seuil de pauvreté : la dominance stochastique. Comme expliqué par Davidson & Duclos (2006), le principe de cet outil est d'inverser l'analyse de pauvreté habituelle. Au lieu de déterminer si une distribution cumulative domine une autre jusqu'à un point arbitrairement choisit, il faut au contraire trouver jusqu'à quel point une distribution domine l'autre. Statistiquement parlant, il s'agit en fait de chercher un intervalle  $[y^-, y^+]$ , où  $y$  est un revenu par capita, à l'intérieur duquel il est possible de rejeter l'hypothèse  $\max_{z \in [y^-, y^+]} F_B(z) - F_A(z) \geq 0$ , où  $F_A$  et  $F_B$  sont des distributions cumulatives. L'intervalle ainsi déterminé est donc celui où  $F_B$  domine stochastiquement  $F_A$ . Par exemple, si l'on considère la distribution cumulative  $F_A$  du pays A et  $F_B$  du pays B et que l'on trouve qu'à partir de l'origine jusqu'au revenu  $y$ ,  $F_A(y) > F_B(y)$ , on peut dire que la distribution B domine stochastiquement au premier ordre la distribution A jusqu'au revenu  $y$ . Dans le cas où  $y$  est au moins aussi élevé que ce qui est proposé comme seuil de pauvreté dans la littérature, il est donc possible d'affirmer qu'il y a plus de pauvres dans A que dans B.

---

<sup>21</sup> Ravallion (1996), p. 2.

La dominance stochastique de premier ordre s'applique en comparant des distributions cumulatives. Cependant, si le chercheur s'intéresse davantage à la profondeur ou à la sévérité de la pauvreté, il doit obtenir l'intégrale des distributions cumulatives et ensuite vérifier la dominance stochastique d'ordre plus élevé. En d'autres mots, si  $F^2$  représente l'intégrale de toute distribution  $F$  et que  $F^3$  est l'intégrale de  $F^2$ , alors il y a dominance stochastique de second ordre de  $B$  sur  $A$  si  $F^2_A(y) \geq F^2_B(y)$  et en généralisant, il y a dominance stochastique d'ordre  $s$  ( $s = 1, 2, 3, \dots$ ) de  $B$  sur  $A$  si  $F^s_A(y) \geq F^s_B(y)$ . Par définition, on voit que la dominance stochastique d'ordre  $s$  de  $B$  sur  $A$  implique la dominance stochastique de  $B$  sur  $A$  pour tout ordre plus élevé que  $s$ . En effet, comme pour un indice de pauvreté de type Foster, Greer et Thorbecke (1984), plus  $s$  est élevé, plus on accorde d'importance au bien-être de la population située au bas de la distribution. On peut aussi utiliser la dominance stochastique pour une analyse des inégalités. Cela se fait en se servant de la courbe de Lorenz généralisée (la courbe de Lorenz dont l'ordonnée est multipliée par le revenu moyen de la distribution) et en testant ensuite pour la dominance stochastique de second ordre. Dans la figure en annexe C par exemple, la dominance de premier ordre de la distribution  $B$  sur la distribution  $A$  s'observe jusqu'au revenu  $z_1$ , mais celle de second ordre concerne quant à elle l'ensemble du graphique puisque l'aire sous la courbe  $A$  est plus grande que celle sous la courbe  $B$ .

Cependant, une variante de cette méthode est décrite par Araar (2006) et montre que même en conservant l'ordonnée en percentile, l'analyse des inégalités demeure

valide. Il n'est donc plus nécessaire de multiplier par le revenu moyen, ce qui permet de comparer les courbes de concentration entre elles et avec des courbes de Lorenz. Par la dominance stochastique, il est donc possible de procéder à une analyse des inégalités et de la pauvreté sans se préoccuper des obstacles liés aux croisements de courbes et aux seuils de pauvreté.

Un exemple concret d'une BIA sur l'éducation complétée de la dominance stochastique est le travail d'Audet, Makdissi et Wodon (2006). Les auteurs proposent deux réformes pouvant réduire la pauvreté et les inégalités en Côte-d'Ivoire et les comparent à l'aide d'une BIA adaptée pour les exigences de la dominance stochastique. Ce travail amène donc une difficulté supplémentaire puisqu'il demande aux auteurs de prévoir l'impact d'une augmentation des dépenses publiques (et l'augmentation des taxes qui en découle étant donnée l'hypothèse de l'équilibre budgétaire) sur la distribution de revenus. Il ne s'agit donc pas d'une comparaison entre plusieurs distributions de revenus distinctes, mais plutôt d'une analyse de la même distribution de la Côte-d'Ivoire modifiée par les réformes touchant les secteurs primaire, secondaire, technique et universitaire. Cependant, malgré une façon de faire assez différente de la BIA traditionnelle, les résultats montrent que le secteur primaire est encore celui à privilégier dans la lutte contre la pauvreté. Une réallocation des dépenses vers le secondaire peut aussi être une politique anti-pauvreté efficace, contrairement aux niveaux techniques et universitaires.

### 2.3 — Méthodologie de ce mémoire

Même si l'approche privilégiée est une BIA appuyée par la dominance stochastique afin d'éviter les problèmes rencontrés par Niang (2005), elle sera cependant assez éloignée du travail d'Audet et *al.* (2006) puisque nos intentions sont très différentes. Étant donné que ce mémoire se veut rétroactif à la portion déjà écoulée du PDEF, son objectif principal n'est pas de suggérer des réformes, mais plutôt de constater les changements qui se sont produits entre les périodes étudiées (2002 et 2006). Les recommandations de cette étude dépendront donc du niveau d'atteinte des cibles du PDEF et non des impacts anticipés d'une réforme éventuelle. Pour ce faire, une BIA conventionnelle sera tout d'abord produite pour être ensuite approfondie à l'aide de la dominance stochastique telle que proposée par Araar (2006). En étudiant plusieurs périodes, ce travail sera ainsi plus qu'une simple photo et permettra de mieux apprécier les effets du PDEF sur les investissements en éducation. Toujours afin d'être cohérent avec les objectifs du PDEF et principalement avec celui d'arriver à la scolarisation universelle en 2010, ce mémoire se concentrera surtout sur le ciblage des dépenses publiques en éducation pour le niveau élémentaire, ce qui est comparable au travail de Cissé et *al.* (2004). Finalement, comme le conseille Cuenca (2008), j'utiliserai les individus et non les ménages comme bénéficiaires des services afin de ne pas surestimer leur progressivité. De plus, face à la critique de Davoodi et *al.* (2003) concernant l'utilisation du revenu comme variable de richesse, j'utiliserai plutôt les dépenses de consommation.

## CHAPITRE III

### DONNÉES ET RÉSULTATS

#### 3.1 — Traitement de données

Afin de procéder à cette analyse, les données provenant de l'Enquête Sur les Priorités (ESP, 1992-1993), de la deuxième Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II, 2001-2002) et de l'Enquête de suivi de la Pauvreté au Sénégal (ESPS, 2005-2006) sont utilisées. De cette façon, j'obtiens des informations sur la période coïncidant avec le début de sa mise en œuvre (2002) et celle, cinq ans plus tard, pouvant témoigner des impacts du PDEF sur l'éducation au Sénégal (2006). Je comparerai ensuite ces résultats avec ceux de 1993, cette base de données étant moins complète que les deux autres. L'ensemble de ces bases contiennent toutes les données nécessaires à une BIA à l'exception des dépenses publiques en éducation, ce dernier renseignement se trouvant dans le Rapport National sur la Situation de l'Éducation 2007, publication annuelle du Ministère de l'Éducation du Sénégal.

Pour procéder à une BIA, il faut avoir les informations suivantes :

1- le montant dépensé en éducation par l'État pour chaque niveau de scolarité.

Il se retrouve tel quel dans le rapport susmentionné;

2- la valeur des dépenses par équivalent adulte des ménages;

- 3- le nombre de filles et de garçons inscrits à chacun des niveaux de scolarité pour chaque ménage. En multipliant ce nombre par le coût unitaire relié à chacun des niveaux et en le divisant par la taille du ménage, j'obtiens ainsi le montant qu'il en coûte à chaque membre du ménage pour leur scolarisation;
- 4- des caractéristiques des usagers du service public, telles le genre et la région de résidence.

À partir de ces renseignements, la production des courbes de concentration et la courbe de Lorenz du Sénégal ainsi que l'analyse par dominance stochastique peuvent être effectuées à l'aide du logiciel Stata.

### 3.2 — Résultats

Tout d'abord, une analyse sommaire de tous les cycles scolaires sera présentée afin de situer l'évolution du secteur élémentaire par rapport au moyen, au secondaire et au supérieur. À la vue des deux graphiques représentant la situation de l'éducation en 2002 et en 2006 (voir Figure 3 et Figure 4), il semble y avoir peu de changement entre ces deux périodes si ce n'est que le secteur élémentaire se situe sans équivoque au-dessus de la droite représentant l'égalité parfaite en 2006 alors qu'en 2002, elle ne s'en détachait pas clairement. Ce qu'on retient surtout de cette première étape, c'est qu'il se trouve certaines constantes qui sont cohérentes avec les autres études du même type mentionnées auparavant, en particulier Davoodi et *al.* (2003). Premièrement, la régressivité des dépenses en éducation s'aggrave à mesure que le niveau de scolarité

augmente. Deuxièmement, on observe que les secteurs moyen et secondaire demeurent faiblement progressifs alors que le supérieur semble régressif pour la très grande majorité de la population. Finalement, l'élémentaire peut être considéré essentiellement pro-pauvre, même s'il est plus difficile de conclure pour 2002. Cependant, la principale utilité de cette première étape aura été de montrer la pertinence de la dominance stochastique puisque l'interprétation que l'on peut tirer de la simple analyse graphique se révèle très limitée.

Figure 3

Analyse de l'incidence des dépenses publiques au Sénégal en 2002

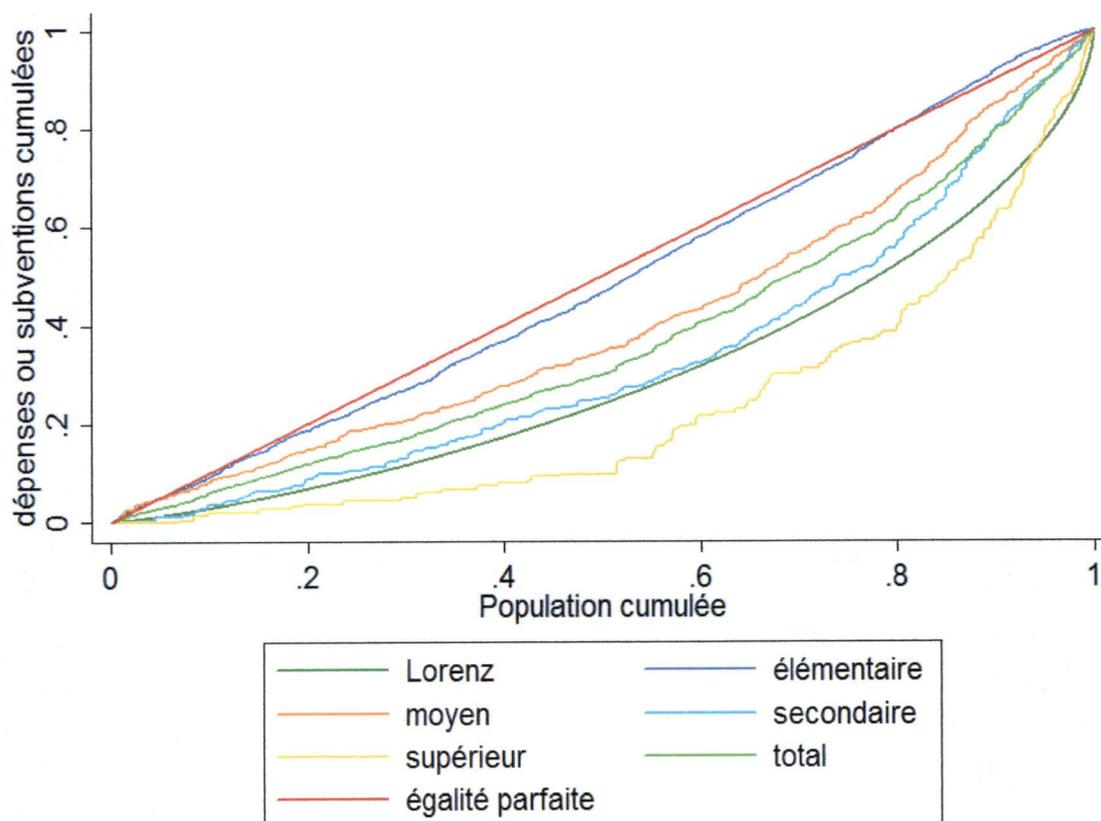
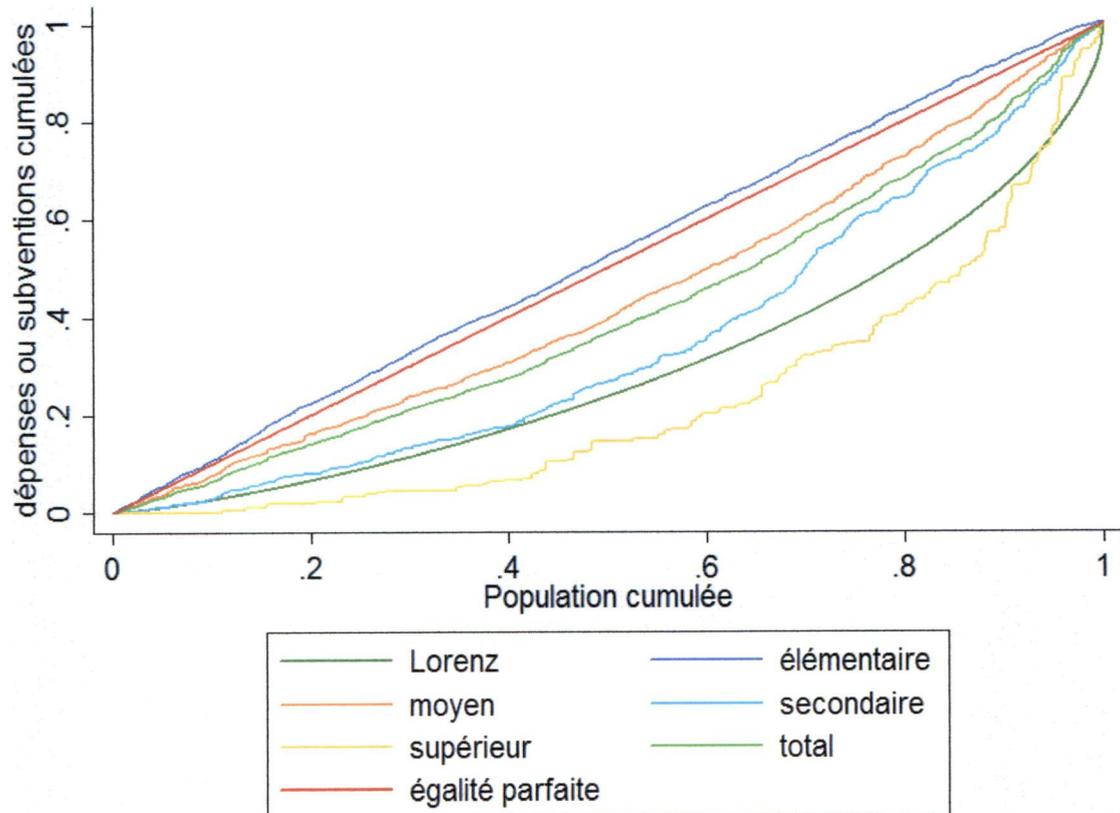


Figure 4

Analyse de l'incidence des dépenses publiques au Sénégal en 2006



L'étude des mêmes courbes de concentration en utilisant une approche par dominance stochastique<sup>22</sup> (voir Tableau 2) confirme ensuite que c'est effectivement le secteur élémentaire qui a amélioré le plus sa progressivité durant la période de cinq ans.

<sup>22</sup> Tous les tableaux montrant des situations de dominance négligent les résultats survenant avant le 7<sup>e</sup> percentile. Le nombre trop élevé d'intersections avant ce stade dans plusieurs cas aurait altéré la lisibilité des tableaux. Cette omission n'a donc pour seul objectif que de simplifier l'interprétation des résultats.

Tableau 2<sup>23</sup>

Dominance stochastique par niveau et par genre, comparaison entre 2002 et 2006

	Total	Filles	Garçons
Élémentaire	2006 domine 2002	2006 domine 2002	2002 domine 2006 <b>0,086</b> 2006 domine 2002
	2002 domine 2006 <b>0,277</b> 2006 domine 2002	2006 domine 2002	2002 domine 2006 <b>0,492</b> 2006 domine 2002
Secondaire	<b>3 intersections</b> <b>0,135</b> 2002 domine 2006 <b>0,670</b> 2006 domine 2002 <b>0,941</b> 2002 domine 2006	2006 domine 2002 <b>0,302</b> 2002 domine 2006 <b>0,642</b> 2006 domine 2002 <b>0,893</b> 2002 domine 2006	2006 domine 2002 <b>0,085</b> 2002 domine 2006 <b>0,683</b> 2006 domine 2002
	2002 domine 2006	2006 domine 2002 <b>0,270</b> 2002 domine 2006	2002 domine 2006

Il est intéressant de constater que chez les filles, les inégalités se sont clairement amenuisées pour les deux premiers niveaux de scolarité. De plus, l'élémentaire est le seul à afficher une nette amélioration, bien que les garçons se situant dans l'extrême portion inférieure de la distribution soient négligés. L'interprétation pour le secteur moyen se fait plus difficilement puisqu'une intersection survient au 28<sup>e</sup> percentile, mais globalement, on peut tout de même affirmer qu'il y a une amélioration pour la majorité de la distribution, même si le quintile le plus pauvre semble avoir été désavantagé pendant la période étudiée. Pour le secondaire, le trop grand nombre d'intersections fait en sorte qu'il est impossible d'affirmer s'il y a eu amélioration ou détérioration dans la

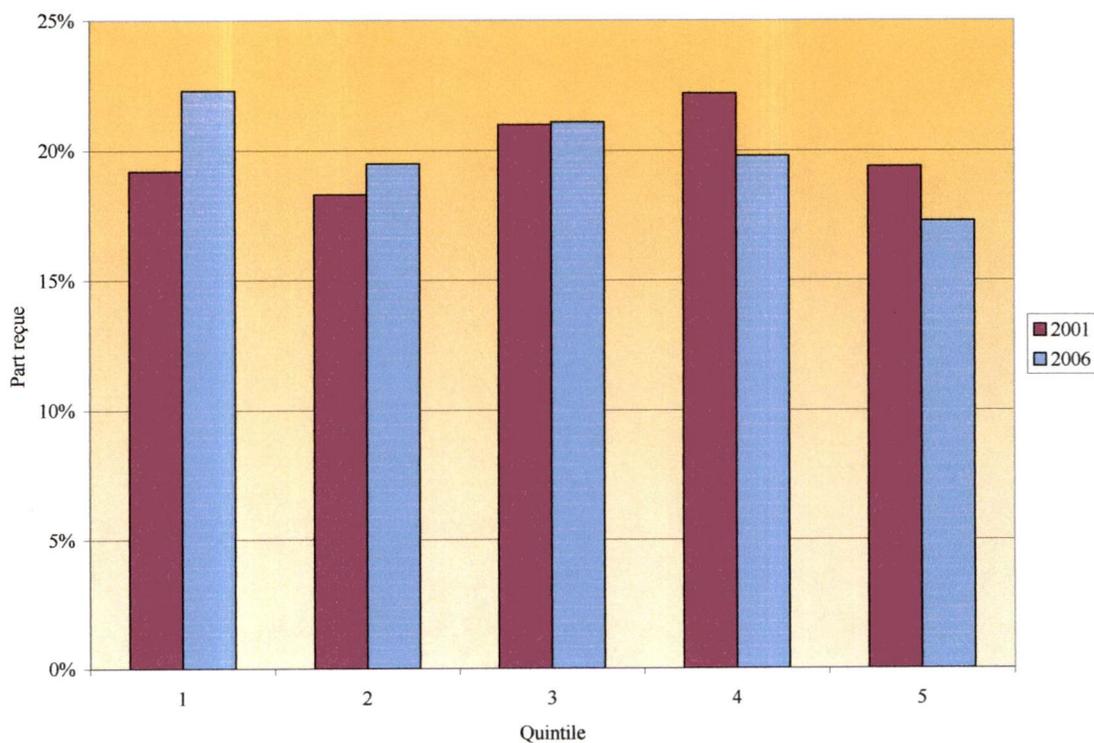
<sup>23</sup> Le nombre marqué en gras indique le percentile où est survenue l'intersection.

répartition des dépenses en éducation alors que pour le supérieur, un accroissement des inégalités s'est produit.

Ces premiers résultats tendent à montrer que l'élémentaire a visiblement été la priorité du gouvernement sénégalais pendant la période observée, car il s'agit du secteur ayant le plus gagné en progressivité. Un simple histogramme montrant la répartition des dépenses dans ce secteur (voir Figure 5) indique que c'est effectivement la situation des deux premiers quintiles qui s'est le plus améliorée.

Figure 5

Part de chaque quintile dans le financement de l'éducation  
élémentaire pour 2002 et 2006



Suite à cette analyse, il est intéressant de savoir si ce changement s'est produit partout de la même façon au Sénégal. En effet, la progression d'une seule région peut parfaitement avoir créé une pression sur les résultats globaux, alors que la situation pourrait ne pas avoir changé ailleurs. Pour faire ceci, une analyse par région devient donc nécessaire (voir Tableau 3) et montre qu'il existe des différences majeures entre la capitale, les autres villes et la partie rurale du pays.

Tableau 3

Dominance stochastique par région et par genre, comparaison entre 2002 et 2006

	Total	Filles	Garçons
Dakar	2006 domine 2002 <b>0,912</b>	2006 domine 2002	2006 domine 2002 <b>0,877</b>
	2002 domine 2006		2002 domine 2006
Autres villes	Indéterminé	Indéterminé	2006 domine 2002
Rural	2002 domine 2006	2002 domine 2006	2002 domine 2006

Alors que la courbe globale de 2006 domine celle de 2002 pour la quasi-totalité de la distribution à Dakar, il y a indétermination<sup>24</sup> dans les autres milieux urbains et une dominance stricte de 2002 sur 2006 pour le monde rural. La situation est presque identique si l'on ne s'attarde qu'aux filles, à la différence que la dominance observée à Dakar devient complète. Pour les garçons cependant, seul le milieu rural ne s'améliore pas et montre un recul sans équivoque entre 2002 et 2006. Ce constat est décevant puisque 59 % de la population sénégalaise vit en campagne (ainsi que 69 % de la

<sup>24</sup> Une indétermination survient lorsque les deux courbes se confondent statistiquement. Il devient alors impossible d'isoler une quelconque situation de dominance et on peut en déduire que les courbes sont pratiquement identiques.

population scolarisable à l'élémentaire) et que lors de la mise en œuvre du PDEF, on jugeait que « la couverture de l'enseignement élémentaire en milieu rural [restait] insuffisante par rapport au milieu urbain »<sup>25</sup>. Ces premières comparaisons régionales devront être approfondies, mais la situation du milieu rural est contrariante à première vue.

Tableau 4

Dominance stochastique par région et par période, comparaison entre les genres

	2002	2006
Total	Garçons dominant Filles	Garçons dominant Filles
Dakar	Garçons dominant Filles <b>0,454</b>	Garçons dominant Filles <b>0,470</b>
	Filles dominant Garçons	Filles dominant Garçons
Autres villes	Garçons dominant Filles	Indéterminé
Rural	Garçons dominant Filles	Garçons dominant Filles

Une autre façon de comparer les régions entre elles est de regarder la situation des filles par rapport à celle des garçons (voir Tableau 4). Cette analyse comparative permet de voir qu'en 2002, les inégalités sont plus fortes chez les filles, sauf peut-être à Dakar où le résultat est plus ambigu. En effet, la distribution des garçons domine celle des filles pour la première moitié de la population (celle qui est la plus pauvre) tandis que c'est l'inverse ensuite. En 2006 cependant, même si le verdict concernant la population totale demeure le même, une situation pratiquement inchangée à Dakar et une indétermination dans les autres villes font en sorte que seul le milieu rural affiche

<sup>25</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2003), p. 23.

encore une dominance des garçons sur les filles. Encore une fois, cette région se distingue par rapport aux zones urbaines.

Tableau 5

Dominance stochastique par genre et par période, comparaison entre les régions

		Total	Filles	Garçons
2002	Dakar v/s Autres villes	Autres villes domine Dakar <b>0,113</b>	Autres villes domine Dakar <b>0,111</b>	Autres villes domine Dakar <b>0,116</b>
		Dakar domine Autres villes	Dakar domine Autres villes	Dakar domine Autres villes
	Dakar v/s Rural	Rural domine Dakar <b>0,660</b>	Rural domine Dakar <b>0,577</b>	Rural domine Dakar <b>0,731</b>
		Dakar domine Rural	Dakar domine Rural	Dakar domine Rural
Autres villes v/s Rural	Indéterminé	Indéterminé	Rural domine Autres villes	
2006	Dakar v/s Autres villes	Autres villes domine Dakar <b>0,134</b>	Autres villes domine Dakar <b>0,370</b>	Dakar domine Autres villes
		Dakar domine Autres villes	Dakar domine Autres villes	
	Dakar v/s Rural	Rural domine Dakar <b>0,127</b>	Rural domine Dakar <b>0,145</b>	Rural domine Dakar <b>0,113</b>
Dakar domine Rural		Dakar domine Rural	Dakar domine Rural	
Autres villes v/s Rural	Autres villes domine Rural <b>0,182</b>	Autres villes domine Rural	Rural domine Autres villes <b>0,976</b>	
		Rural domine Autres villes <b>0,544</b>	Autres villes domine Rural	
		Autres villes domine Rural		

Une dernière manière d'analyser les changements survenus entre 2002 et 2006 est de comparer les inégalités entre les régions (voir Tableau 5) afin de mesurer leur évolution relative. On constate alors que les filles se situant dans le bas de la distribution des autres villes semblent avoir été avantagées par rapport à celles vivant à Dakar puisque la dominance observée jusqu'au 11<sup>e</sup> percentile en 2002 concerne les 37 premiers percentiles en 2006. Cependant, l'intersection entre les courbes « garçons »

disparaît pendant ce temps et Dakar domine maintenant entièrement les autres villes sur ce plan. Pour l'ensemble de la population, la situation demeure donc pratiquement identique.

Alors que globalement, la capitale et les autres villes ont évolué de manière semblable pendant la période étudiée, c'est encore le milieu rural qui se distingue. En effet, on remarque qu'en refaisant le même exercice que précédemment entre le milieu rural et Dakar, le premier domine la capitale pour les deux premiers tiers de la distribution en 2002 alors que cette conclusion ne s'applique plus qu'aux 13 premiers percentiles en 2006. Une constatation semblable s'impose tant pour les filles que pour les garçons. En comparant avec les autres villes, l'interprétation est moins évidente pour ce qui est de la population totale, mais pour les filles, on passe d'une indétermination à une dominance stricte des autres villes sur le milieu rural. Pour les garçons, le rural domine les autres villes pour la quasi-totalité de la distribution, mais il s'agit tout de même d'une légère détérioration par rapport à la dominance stricte observée en 2002.

### **3.3 — Analyse des résultats**

Cette analyse plus raffinée apporte quelques éclaircissements. Premièrement, la diminution des inégalités dans l'accès à l'éducation élémentaire entre 2002 et 2006 dans l'ensemble du Sénégal n'est plus aussi frappante lorsque l'on distingue les régions. Parmi les trois, Dakar est la seule à avoir subit une diminution les inégalités. Le milieu rural les a quant à lui accrus sans équivoque tandis que dans les autres villes, la situation

semble stable. Alors, comment expliquer un résultat global si différent de ce qui ressort dans l'analyse régionale? Une réponse peut être apportée en étudiant les quintiles par région (voir Tableau 6). En effet, un simple coup d'œil suffit pour apprécier les disparités qui existent à travers celles-ci. Tandis que la participation de Dakar augmente avec le rang du quintile, c'est exactement le contraire qui se produit pour le rural. Cette dernière région compte donc pour près de 90 % du quintile le plus pauvre contre moins de 30 % du plus riche. La capitale comprend quant à elle plus de la moitié du cinquième quintile et ce même si elle représente moins du quart de la population totale.

Tableau 6

Contribution des régions à chaque quintile national en 2006

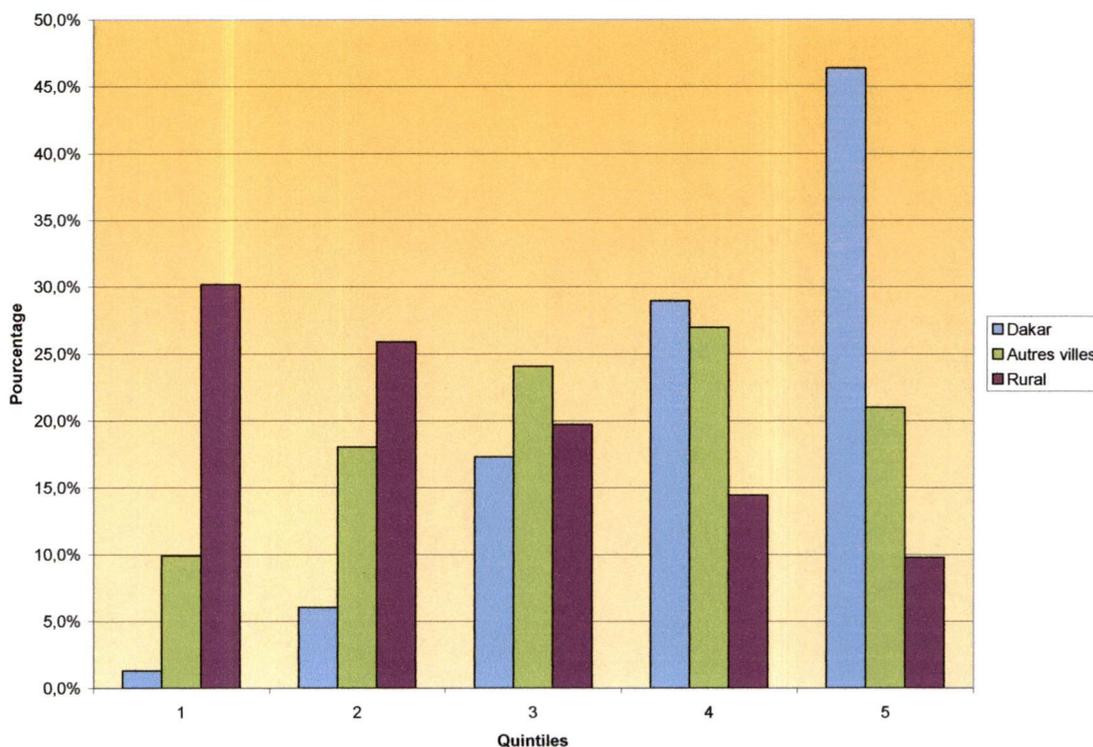
	Quintiles					Total
	1	2	3	4	5	
Dakar	1,5 %	6,7 %	19,2 %	32,2 %	51,5 %	22,2 %
Autres villes	9,2 %	16,8 %	22,4 %	25,1 %	19,6 %	18,6 %
Rural	89,3 %	76,5 %	58,3 %	42,7 %	28,9 %	59,1 %

Étant données ces différences dans la distribution de revenu des régions, il est plus facile de comprendre comment les inégalités ont pu diminuer à l'échelle nationale tout en s'accroissant dans la région la plus peuplée. En effet, la forte représentation du rural dans les quintiles les plus pauvres montre que les inégalités ont pu augmenter dans cette région sans affecter outre mesure la distribution dans l'ensemble du pays. Par exemple, les deux premiers quintiles contiennent 56 % de la population rurale contre seulement 12 % de la population urbaine (voir Figure 6), ce qui montre bien que les

écarts sont immenses entre les régions. Aborder la question des inégalités seulement à l'échelle nationale cache certains aspects fondamentaux de la répartition de la richesse.

Figure 6

Part de la population appartenant à chaque quintile national selon la région en 2006



Un deuxième élément à retenir est qu'à l'échelle nationale, les inégalités sont plus grandes chez les filles que chez les garçons pour les deux périodes. Cette caractéristique est probablement celle qui a le moins changé entre 2002 et 2006 puisqu'une seule région (les autres villes) a connu une modification notable de sa situation, c'est-à-dire un rattrapage des filles sur les garçons. Pourtant, comme il sera démontré plus loin, la fréquentation scolaire des filles a radicalement augmenté dans les

trois régions par rapport à celle des garçons. Il faut aussi souligner qu'en 2006, seul le milieu rural affiche une dominance stricte des garçons sur les filles. En ville, les deux groupes se confondent davantage, ce qui démontre une certaine parité garçons/filles sur l'ensemble de la distribution.

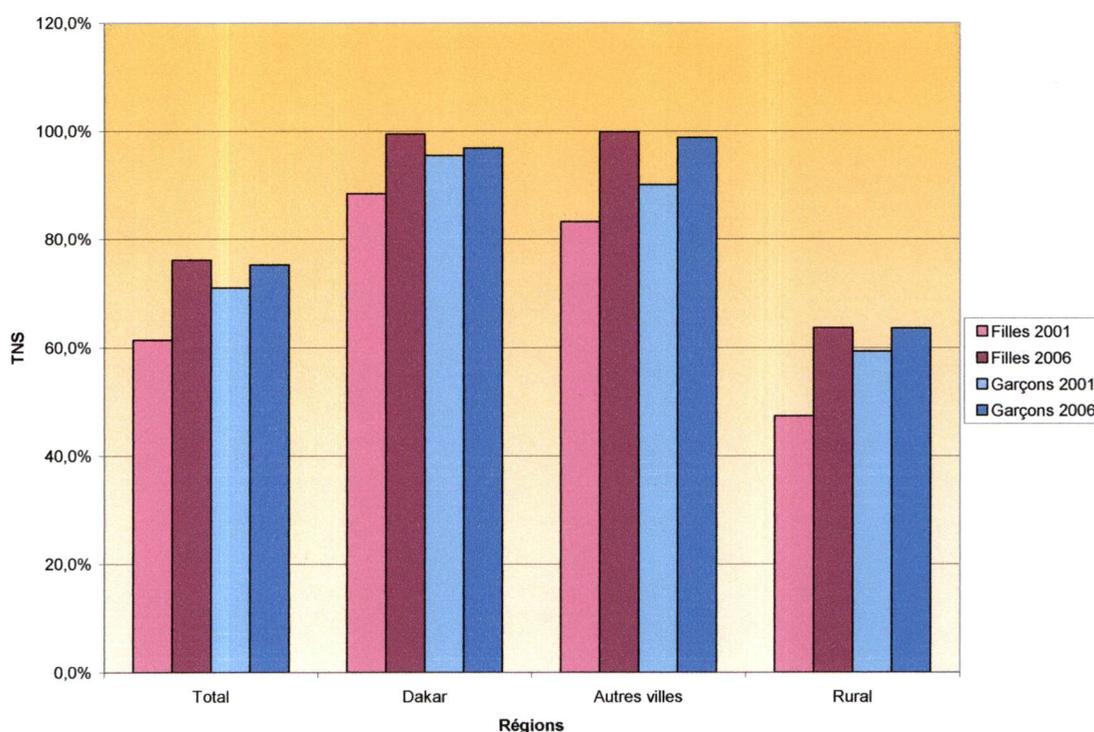
Finalement, si le milieu rural affiche des difficultés concernant l'accès à l'éducation élémentaire, la capitale se signale quant à elle comme la région la plus égalitaire sur ce plan. Elle est de plus la seule à s'être améliorée entre 2002 et 2006. En fait, durant cette période, Dakar a perdu du terrain pour une seule décomposition, soit pour l'éducation chez les filles face aux autres villes. C'est justement ce dernier groupe qui semble avoir été le plus avantageé parmi tous ceux étudiés. Malgré l'indétermination observée dans le tableau 3, les comparaisons avec les garçons de la même région et les filles des autres milieux démontrent que s'il est impossible de conclure d'un point de vue statistique, il y a tout de même eu une amélioration relative assez marquée.

Une analyse de la progression des TBS calculés à partir des données d'enquête (voir Figure 7) tend à confirmer cette affirmation. Malgré une certaine différence entre ces chiffres et ceux présentés dans la figure 1 (probablement liée à la marge d'erreur inhérente à des données de sondage ou à une méthode de calcul légèrement différente), l'interprétation demeure la même. Les filles ont rattrapé et même surpassé les garçons dans toutes les régions et les écarts entre les villes et la campagne sont toujours flagrants. Mais on remarque aussi que la plus impressionnante progression s'est produite dans les autres villes, où le TBS moyen a augmenté de près de 13 points de

pourcentage comparativement à 7 pour Dakar et 10 pour le rural. Chez les filles, ce sont encore les autres villes, mais cette fois à égalité avec les milieux ruraux, qui connaissent la plus forte hausse des TBS avec plus de 16 points de pourcentage.

Figure 7

## Taux Bruts de Scolarisation par région entre 2002 et 2006



En répétant l'exercice, mais cette fois-ci en utilisant le taux net de scolarisation (TNS), qui se distingue du TBS par son numérateur qui ne comprend que les inscrits situés dans la fourchette d'âge associée au niveau scolaire concerné<sup>26</sup> (7 à 12 ans), on obtient des résultats aux proportions semblables (voir annexe D), si ce n'est que le TNS

<sup>26</sup> Puisque dans le cadre de cette étude, tous les individus inscrits à l'élémentaire sont pris en compte, l'utilisation du TBS est de mise. Cependant, le TNS possède une signification davantage liée au concept de scolarité universelle.

des garçons vivant à Dakar a connu une augmentation notable comparativement à leur TBS. Cela laisse croire que même si le nombre total d'inscriptions pour ce groupe semble plafonner, ce n'est pas le cas pour les plus jeunes. Dans le même ordre d'idées, l'analyse de la dominance stochastique pour la population d'âge élémentaire seulement apporte peu d'éléments nouveaux (voir annexe D).

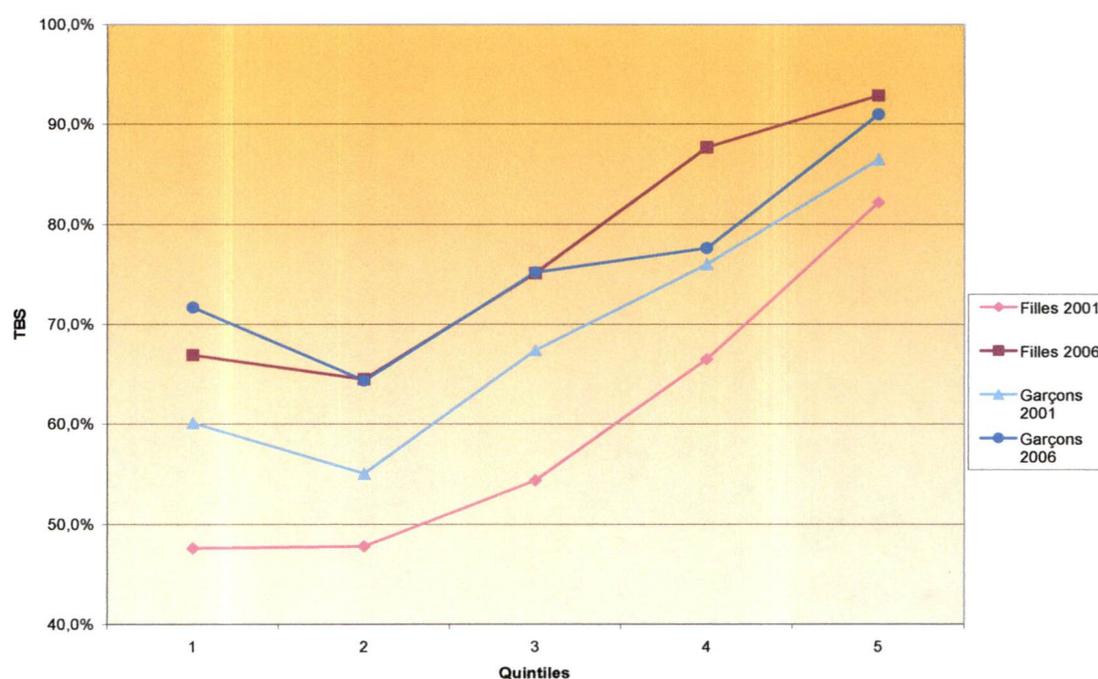
Il est intéressant de constater que la hausse identique des TBS des filles dans les autres villes et dans le milieu rural n'a pas donné les mêmes changements au tableau 4 concernant les inégalités selon le genre. Un élément pouvant expliquer en partie cette apparente contradiction est le niveau initial des taux de scolarisation. En effet, il a été mentionné auparavant que la population la plus pauvre est la plus difficile à scolariser. En sachant que dans les autres villes, le TNS des filles était de 60 % en 2002, il est assez logique de croire qu'une bonne partie du 40 % restant se classe dans les deux premiers quintiles. En poursuivant ce raisonnement, que peut-on dire du TNS de 34 % pour les filles en milieu rural? Cela signifie donc que 66 % des filles en âge d'aller à l'élémentaire n'y vont pas, ce qui correspond à plus des trois premiers quintiles. On comprend donc que, même en augmentant ce TNS de 10 points de pourcentage en cinq ans, il reste tout de même encore beaucoup de filles à scolariser et qu'il ne s'agit certainement pas des plus riches de la région.

Afin d'illustrer ce propos, une comparaison des TBS entre les quintiles est de mise (voir Figure 8). Au premier coup d'œil, l'élément qui retient l'attention est qu'à mesure que le quintile augmente, le TBS grimpe lui aussi (exception faite du deuxième

quintile). Cette constatation s'applique pour les deux genres et les deux périodes. De plus, on observe une hausse fulgurante des TBS chez les filles durant ces cinq années. En fait, en 2006, seul le premier quintile affiche un TBS plus élevé chez les garçons que chez les filles, ce qui vient renforcer l'idée que ces dernières sont davantage touchées par les inégalités.

Figure 8

Taux Bruts de Scolarisation par quintile entre 2002 et 2006



Il faut également concevoir que la présence d'inégalités dans la fréquentation des écoles élémentaires publiques peut aussi provenir d'une sous-représentation des pauvres que d'une surreprésentation des riches (voir Tableau 7). En effet, ceux-ci peuvent s'inscrire au privé dans les milieux urbains et ainsi déléster l'État d'un certain fardeau alors que cela s'avère plus ardu en campagne.

« Appuyer les écoles privées pour élargir l'accès à l'éducation »<sup>27</sup> est justement un des objectifs du PDEF pour l'élémentaire. Cependant, ces écoles sont essentiellement situées en zone urbaine, particulièrement à Dakar. Par exemple, en 2005, 75 % des individus inscrits à l'élémentaire à Dakar allaient au public, contre 95 % en milieu rural. En fait, le taux de fréquentation du système public en campagne ne change pratiquement pas selon le quintile tandis que dans les autres villes, malgré des taux semblables à ceux du rural pour les quatre premiers quintiles, on aperçoit une baisse importante de la part du public chez le cinquième quintile. Il faut donc en déduire que le public doit absorber cette clientèle qui ne peut aller au privé faute de place et que c'est ainsi l'État qui paie pour scolariser la partie plus riche de la population dans ces régions.

Tableau 7

Proportion des individus inscrits au public parmi tous ceux fréquentant l'école élémentaire en 2006, selon la région et le quintile

	Quintile					Total
	1	2	3	4	5	
<b>Total</b>	<b>96,1 %</b>	<b>94,2 %</b>	<b>94,5 %</b>	<b>87,6 %</b>	<b>76,4 %</b>	<b>89,7 %</b>
Dakar	85,2 %	81,5 %	77,1 %	70,1 %	53,8 %	74,6 %
Autres villes	96,1 %	95,0 %	92,9 %	90,9 %	82,4 %	91,3 %
Rural	95,6 %	97,6 %	94,6 %	96,2 %	93,0 %	95,4 %

Il n'en demeure pas moins que malgré des taux de scolarisation identiques en milieu rural pour les filles et les garçons, les inégalités restent moins fortes chez ces derniers, et ce, sans équivoque. Pourtant, en milieu urbain, une similarité dans les TBS et les TNS s'associe à des résultats moins tranchés par rapport aux inégalités. Des

<sup>27</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2003), p. 60.

phénomènes analogues ont cependant déjà été observés ailleurs auparavant. Premièrement, Stromquist (2001) montre qu'en Amérique latine, les filles, tout en affichant des TBS pour l'élémentaire semblables ou même supérieurs à ceux des garçons, sont moins nombreuses à terminer leurs études primaires et que les disparités de genres augmentent avec le niveau de pauvreté des ménages. En fait, il apparaît que le groupe le plus difficile à scolariser est celui des filles d'âge élémentaire vivant dans la pauvreté. Deuxièmement, Colclough, Rose et Tembon (2000) expliquent que la scolarisation des filles n'est pas tant influencée par le revenu que par des caractéristiques culturelles des ménages. Par exemple, dans les pays concernés par l'étude (l'Éthiopie et la Guinée), certains parents craignent qu'après avoir été à l'école trop longtemps, leur fille soit trop vieille pour se marier et qu'elle soit incapable de remplir ses tâches domestiques. Les auteurs croient donc que le problème est profondément ancré dans la culture de plusieurs ménages, notamment en milieu rural. Troisièmement, Glick et Sahn (1999) se concentrent surtout sur l'éducation de la mère et affirment qu'en Afrique de l'Ouest, alors que le niveau d'éducation du père influence positivement la scolarisation des enfants des deux sexes, celui de la mère a un impact plus fort, mais uniquement pour ses filles. Malheureusement, le niveau d'éducation moyen du père et de la mère est habituellement moins élevé en milieu rural. Ceci amène une certaine inertie dans la décision de scolarisation des ménages puisque les enfants dont les parents sont moins scolarisés iront moins à l'école et accorderont donc moins d'importance à la scolarisation de leurs propres enfants à l'avenir. Bref, que ce soit pour des raisons économiques ou culturelles, il apparaît qu'en Afrique et dans les pays en voie de développement en général, chez certains groupes, l'éducation des enfants n'est

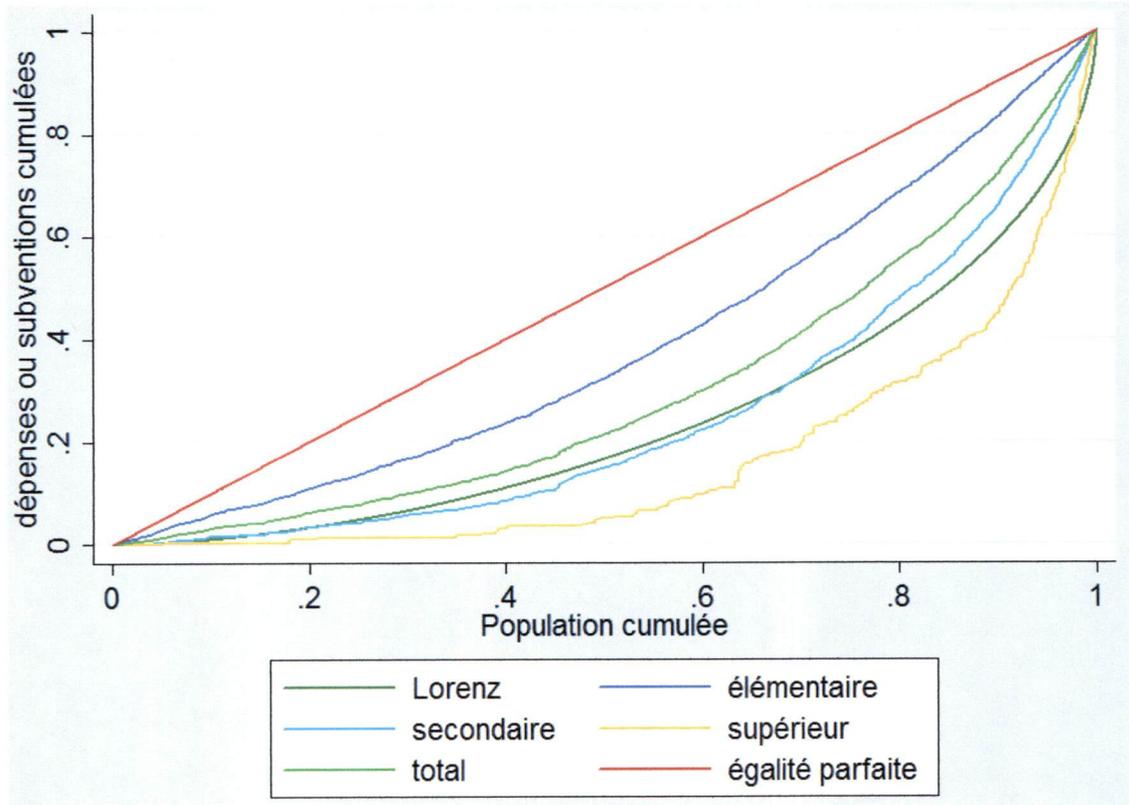
pas priorisée et que bien souvent, les jeunes filles sont négligées par rapport aux garçons. Il s'avère que les ménages ruraux et pauvres adoptent davantage que les autres de tels comportements discriminatoires et qu'à la vue des résultats présentés dans ce mémoire, le Sénégal ne semble pas faire exception.

### **3.4 — Comparaison avec 1993**

L'analyse de l'impact de l'influence du PDEF sur l'accès à l'éducation de base au Sénégal est un des objectifs de ce mémoire. L'hypothèse que les changements survenus entre 2002 et 2006 ont été fortement provoqués par la mise en œuvre du PDEF est donc émise. Cependant, la BIA ne permet pas d'isoler les variables et ainsi mesurer avec plus de précision l'impact réel d'un changement structurel comme celui-ci. Toutefois, en analysant ce qui s'est produit de 1993 à 2002, il sera tout de même possible de comparer l'évolution des inégalités dans l'accès à l'éducation de base pour deux périodes, soient entre 1993 et 2002 et entre 2002 et 2006.

Figure 9

Analyse de l'incidence des dépenses publiques au Sénégal en 1993



Premièrement,

l'analyse

graphique

(voir

Figure 9) montre que les inégalités chez les élèves de l'élémentaire se sont énormément amenuisées depuis ce temps. Alors que la différence était plutôt subtile entre 2002 et 2006 (voir Figure 3 et Figure 4), celle entre 1993 et 2002 est frappante. La courbe de concentration de l'élémentaire se retrouve sans équivoque sous la droite de l'égalité parfaite, mais demeure tout de même faiblement progressive, ce qui fait qu'elle ressemble aux courbes du secteur moyen des deux dernières périodes. Pour ce qui est des autres niveaux d'éducation, leur évolution semble un peu moins drastique<sup>28</sup>.

L'énorme amélioration survenue entre 1993 et 2002 pourrait laisser croire que tout compte fait, la diminution des inégalités qui s'est produite entre 2002 et 2006 n'est que la suite logique d'un processus déjà enclenché. Cependant, il faut se rappeler que les changements observés lors d'une période de quatre ans peuvent difficilement se comparer avantageusement à ceux constatés lors d'une période de neuf ans. De plus, la hausse des TBS qu'a connue le Sénégal entre 1993 (54 %) <sup>29</sup> et 2002 (72 %) <sup>30</sup> peut aussi expliquer cette situation. En effet, il a été énoncé précédemment que la population la plus pauvre est la plus difficile à scolariser, ce qui fait qu'il puisse devenir plus ardu de réduire les inégalités dans l'accès à l'éducation à mesure que le TBS augmente puisque la population non-scolarisée diminue tout en étant de moins en moins sensible aux

---

<sup>28</sup> Il est à noter que la courbe de concentration représentant le secondaire comprend en fait le moyen et le secondaire. Des données un peu moins détaillées pour cette période ne permettent pas de distinguer clairement les deux niveaux. Toutefois, en prenant ce fait en compte et en comparant cette courbe à celle du secondaire de 2001, des similarités sont notées. Le moyen étant habituellement plus progressif que le secondaire, on peut en déduire que les inégalités se sont vraisemblablement amenuisées pour l'ensemble de ces deux niveaux puisque si l'on confondait les deux courbes en 2001 et en 2006, le résultat serait plus progressif que celui de 1992.

<sup>29</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2003), p. 22.

<sup>30</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2007), p. 52.

politiques mises en place par l'État. Les inégalités à l'échelle nationale allaient donc en diminuant avant même la création du PDEF, mais le rôle exact de ce dernier dans la continuité du processus ne peut être établi de manière certaine.

Toutefois, d'autres renseignements peuvent être recueillis en appliquant l'analyse régionale de la dominance stochastique à l'élémentaire<sup>31</sup> (voir Tableau 8). Si le Sénégal dans son ensemble affiche sans surprise une dominance claire de 2002 sur 1993 et suit donc la même tendance que le milieu rural, les villes semblent se comporter différemment. Le cas qui détonne le plus est certainement les autres villes, où la situation paraît s'être détériorée pour une forte majorité de la population. Heureusement, le bas de la distribution a tout de même été avantagé. À Dakar, c'est à peu près le phénomène inverse qui s'est produit. Il est assez curieux de constater qu'alors que la diminution des inégalités dans l'ensemble du Sénégal semble se poursuivre avec constance entre 1993 et 2006, l'évolution à l'échelle régionale se fait de son côté de façon beaucoup plus disparate.

Tableau 8

Dominance stochastique par région, comparaison entre 1993 et 2002

Total	Dakar	Autres villes	Rural
2002 domine 1993	1993 domine 2002 <b>0,200</b>	2002 domine 1993 <b>0,139</b>	2002 domine 1993
	2002 domine 1993	1993 domine 2002	

<sup>31</sup> Comme il s'agit d'une base de données portant sur les ménages, la distinction des genres est impossible et aucune information sur l'âge des individus n'est disponible. La comparaison entre les garçons et les filles et le calcul des taux de scolarité ne peuvent donc pas être effectués.

Une comparaison entre les régions montre cependant que le positionnement de chaque région n'a pas tellement changé (voir Tableau 9). En effet, la dominance de Dakar sur les autres villes demeure assez claire, même si elle n'est plus stricte, tandis que la situation entre les autres villes et le rural était presque aussi ambiguë en 1993 qu'elle ne l'est en 2002. Là où un changement perceptible se fait sentir, c'est lorsque Dakar est comparée avec le milieu rural, confirmant ainsi les résultats observés dans le tableau 8, où la diminution des inégalités en milieu rural s'est faite de façon plus tranchée qu'à Dakar.

Tableau 9

Dominance stochastique entre les régions, pour 1993 et 2002

	Dakar v/s Autres villes	Dakar v/s Rural	Autres villes v/s Rural
1993	Dakar domine Autres villes	<b>6 intersections</b> <b>0,086</b> Rural domine Dakar <b>0,196</b> Dakar domine Rural	Rural domine Autres villes <b>0,403</b> Autres villes domine Rural
2002	Autres villes domine Dakar <b>0,113</b> Dakar domine Autres villes	Rural domine Dakar <b>0,660</b> Dakar domine Rural	Indéterminé

Le fait marquant qui ressort de cette dernière analyse est qu'entre 1993 et 2002, la lutte aux inégalités a été plus efficace en campagne qu'en ville tandis qu'entre 2002 et 2006, c'est plutôt en milieu rural que la situation s'est le plus détériorée. Pourtant, le document initiateur du PDEF énonce que « la couverture de l'enseignement élémentaire en milieu rural reste insuffisante par rapport au milieu urbain »<sup>32</sup>, ce qui implique que

<sup>32</sup> République du Sénégal – Ministère de l'Éducation (2003), p. 23.

des efforts ont dû être faits afin de résoudre ce problème puisque les dirigeants étaient déjà conscients de la disparité entre les régions. Ce revirement de situation est donc difficile à expliquer, mais le fait que les choses allaient en s'améliorant depuis 1993 accentue encore davantage la sévérité de la problématique telle qu'elle se présente en 2006. Toutefois, l'impossibilité d'obtenir les taux de scolarité fait en sorte que ces résultats doivent être nuancés. En effet, la baisse des inégalités pourrait tout aussi bien avoir été provoquée par une diminution de la fréquentation des écoles publiques par les plus riches, ce qui n'est pas nécessairement positif. Somme toute, cette incertitude par rapport à l'interprétation des résultats est l'une des limites pouvant découler de l'utilisation de la BIA sans aucun autre support (modèle d'équilibre général calculable, analyse économétrique, etc.).

## CONCLUSION

Faisant suite aux recommandations de la déclaration mondiale sur « l'Éducation pour tous » de Jomtien (1990), le gouvernement du Sénégal a pris la décision de favoriser l'accès à un enseignement élémentaire de qualité afin d'assurer à sa population le droit à l'alphabétisation et à une éducation de base. Dans cette optique et dans le but d'améliorer la situation générale de l'éducation au pays, le PDEF est mis en place. Sa fonction est de conférer une ligne directrice aux différentes institutions reliées à l'éducation et de centraliser leurs actions afin de donner une certaine cohérence au système scolaire sénégalais. Le PDEF contient donc plusieurs objectifs concernant trois sphères de l'éducation, c'est-à-dire l'accès, la qualité et la gestion, et ce, pour chaque niveau.

Afin de respecter l'esprit de l'expression « éducation pour tous », ce mémoire a donc porté principalement sur l'accès à l'enseignement élémentaire. À ce sujet, deux éléments retiennent principalement l'attention. Premièrement, l'objectif du PDEF est d'arriver à la scolarisation universelle en 2010. Deuxièmement, il a largement été démontré que la population la plus difficile à scolariser est généralement la plus pauvre. Il en découle donc que l'utilité de ce mémoire ne sera pas tant de déterminer si l'objectif du PDEF est en voie d'être atteint, mais plutôt de comprendre l'évolution des inégalités dans l'accès à l'éducation de base et ainsi de mesurer la qualité du ciblage concernant les individus les plus pauvres du pays.

Pour ce faire, l'outil souvent utilisé pour ce genre d'analyse est la BIA, qui consiste à déterminer la part des dépenses publiques allouée à chaque individu selon son niveau de vie. En d'autres mots, la BIA permet de cibler la population qui bénéficie le plus d'un service gouvernemental et celle qui en bénéficie le moins, procurant ainsi un portrait des inégalités dans l'accès à ce service. Bien que cet outil ne soit pour ainsi dire qu'une photographie d'une situation donnée et qu'il n'offre donc pas de soutien théorique afin d'expliquer les comportements des individus, il possède en contrepartie l'avantage d'être facile à comprendre et de livrer une vision objective d'une situation donnée. La BIA est donc davantage un outil descriptif qu'explicatif.

Un autre problème de cet instrument est qu'il consiste en une analyse graphique, ce qui affecte la précision des résultats et amène certaines difficultés lorsque les courbes de concentration se croisent. Pour remédier à ces obstacles, cet outil a donc été combiné à la dominance stochastique, une approche permettant de vérifier la robustesse statistique des résultats obtenus par les courbes de concentrations. Même si la BIA traditionnelle a déjà été appliquée à l'éducation au Sénégal auparavant, ce n'est, à ma connaissance, pas le cas pour l'approche par dominance stochastique. De plus, les études antérieures ne distinguaient pas le genre et la région de l'individu, ce qui fait que cet outil n'a finalement jamais été utilisé à son plein potentiel au Sénégal.

Les premiers résultats montrent que l'élémentaire est le niveau où les inégalités ont le plus clairement diminué au Sénégal entre 2002 et 2006. Chez les filles notamment, l'amélioration est notable. Cependant, le résultat est différent lorsque l'on

distingue selon la région. En effet, Dakar est le seul endroit où les inégalités semblent avoir diminué et le milieu rural affiche une détérioration sans équivoque de sa situation. Cette contradiction apparente n'en est pas une et s'explique par les grandes disparités de revenu existant entre ces régions, la population rurale occupant une partie importante des quintiles nationaux inférieurs et celle de Dakar se regroupant dans les quintiles supérieurs.

La réduction des inégalités pour l'ensemble du pays prend donc l'allure d'un mirage, car pour la population rurale, qui compte pour plus de la moitié du Sénégal, les inégalités ont augmenté, en particulier chez les filles. Malheureusement, la discrimination envers ces dernières paraît davantage présente dans les milieux pauvres et ruraux. En outre, d'autres études portant sur le même phénomène ailleurs dans le monde indiquent que ce problème pourrait posséder des racines profondément ancrées dans la culture de l'endroit. Dans les villes toutefois, la situation est beaucoup mieux équilibrée et les différences entre les garçons et les filles sont pratiquement imperceptibles. De plus, les taux de scolarisation sont égaux entre les genres ou avantagent les filles, peu importe la région.

Une comparaison un peu moins détaillée avec 1993 a mis en évidence le pas-de-géant franchi à l'échelle nationale depuis ce temps. L'analyse régionale a quant à elle montré que les problèmes rencontrés en milieu rural entre 2002 et 2006 contrastent avec la diminution des inégalités observée durant la période précédente. Cependant, des données moins précises empêchent une investigation plus approfondie.

En bout de ligne, le PDEF semble avoir favorisé un meilleur accès à l'enseignement élémentaire depuis son implantation. Le Sénégal est encore loin de la scolarité universelle, mais les progrès sont significatifs. De plus, le souhait d'arriver à un meilleur équilibre entre les genres semble pratiquement exaucé. Un seul bémol important demeure à savoir la situation des filles les plus pauvres en milieu rural. Étant donnée la possible teneur culturelle de cette problématique, la solution ne passe pas tant par une plus grande disponibilité de service que par un travail d'éducation et d'information auprès des ménages concernés.

Pour ce qui est des disparités régionales, le cas des zones rurales amène quelques questions. En fait, cette région est la plus peuplée, la plus pauvre et la moins scolarisée (du moins pour l'enseignement élémentaire), en plus d'être la moins égalitaire dans l'accès à l'éducation de base. Son importance démographique et la vulnérabilité de son économie et de son système scolaire devraient logiquement en faire la cible principale des politiques gouvernementales, mais l'éloignement géographique, la présence clairsemée d'écoles privées, le faible revenu de ses habitants et certaines caractéristiques des ménages semble être des facteurs limitant l'efficacité des mesures mises en place dans le cadre du PDEF. Les taux de scolarisation ont certes augmenté dans cette région, mais le rattrapage sur les villes se fait attendre.

En somme, cette étude a montré un portrait plutôt positif de l'accès à l'éducation de base au Sénégal. Toutefois, certains groupes restent difficiles à rejoindre et il serait

intéressant de mieux comprendre les facteurs qui influencent la décision de fréquenter ou non l'enseignement élémentaire. Un travail économétrique sur le sujet et appliqué au Sénégal pourrait donc compléter ce mémoire et expliquerait plus en détail la prise de décision et le comportement des ménages face à l'éducation de base. De plus, il ne faut pas oublier que la qualité et la gestion de l'éducation sont d'autres éléments importants du PDEF qui mériteraient certainement l'attention des chercheurs.

## **ANNEXES**

## ANNEXE A

Figure 10

Carte du Sénégal

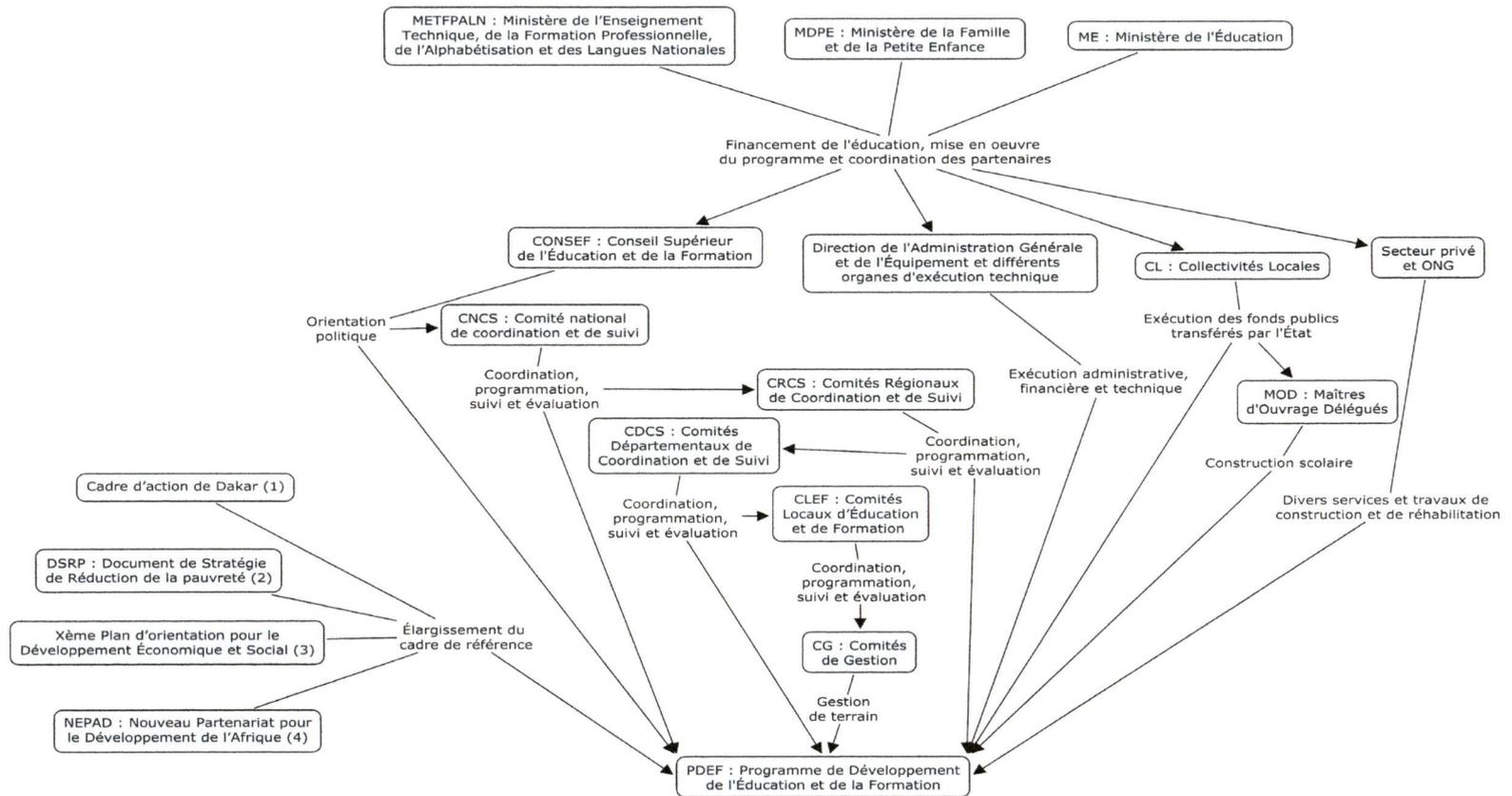


Source : [www.populationdata.net](http://www.populationdata.net)

## ANNEXE B

Figure 11

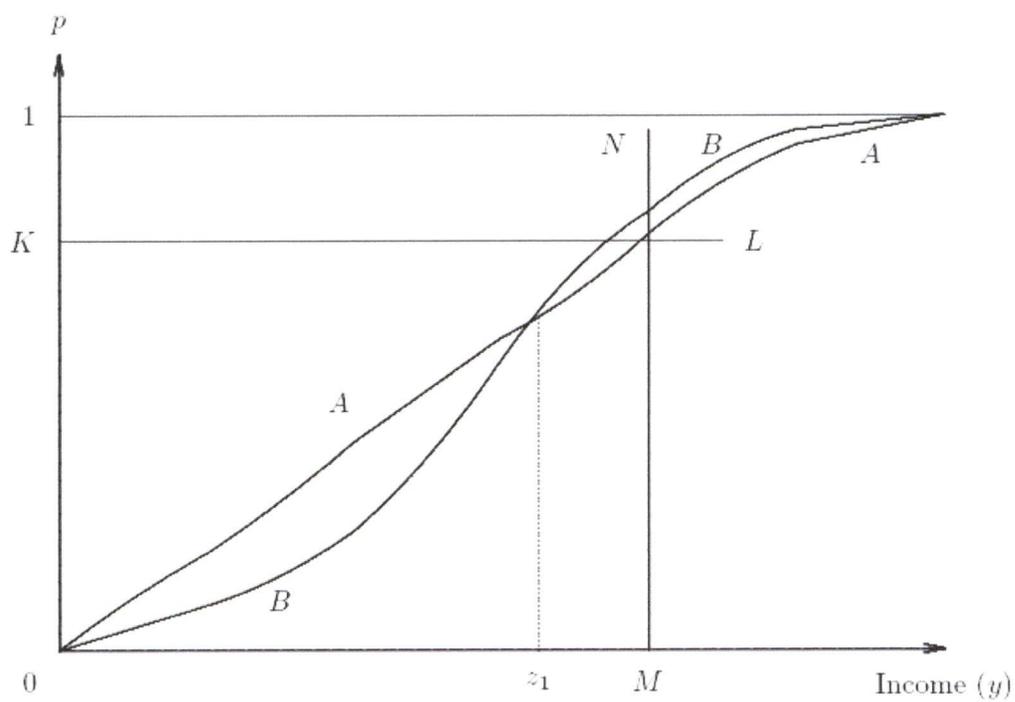
## Organigramme du PDEF



## ANNEXE C

Figure 12

Illustration de courbes de Lorenz généralisées



Source : Davidson (2006)

## ANNEXE D

ACCÈS À L'ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE  
CHEZ LES ENFANTS DE 7 À 12 ANS

Figure 13

Taux Nets de Scolarisation entre 2002 et 2006 selon la région

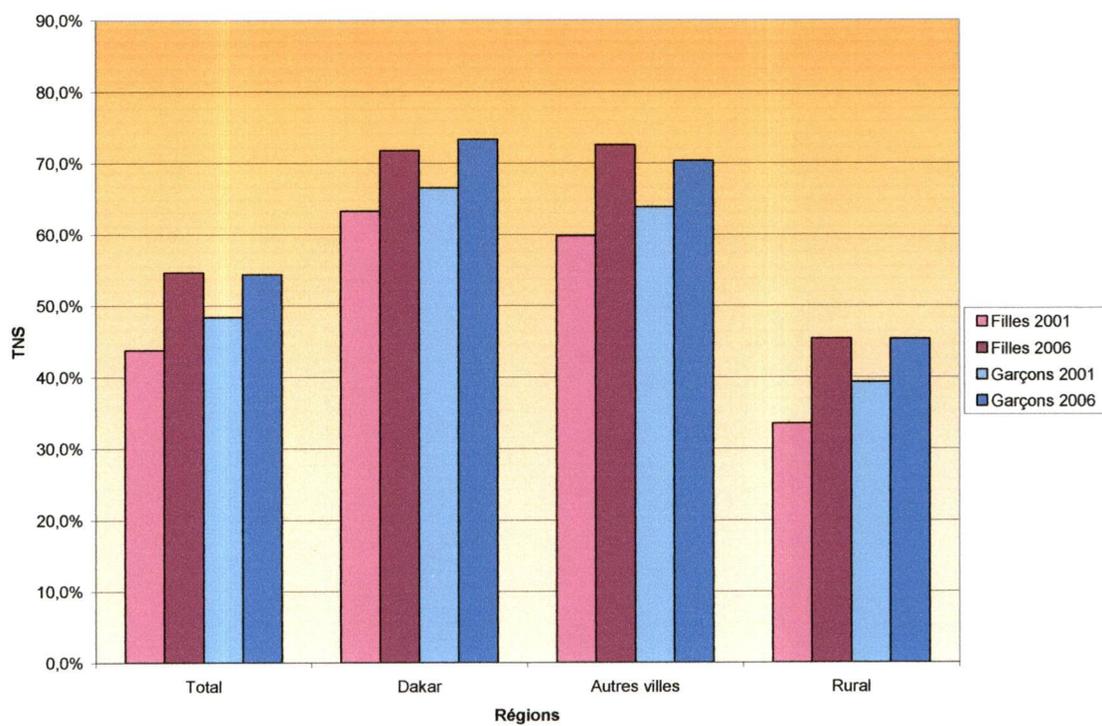


Tableau 10

Dominance stochastique par région et par genre pour la population d'âge élémentaire uniquement, comparaison entre deux périodes

	Total	Filles	Garçons
Dakar	2006 domine 2002 <b>0,381</b>	2006 domine 2002	2006 domine 2002 <b>0,307</b> 2002 domine 2006
	2002 domine 2006 <b>0,514</b>		
	2006 domine 2002 <b>0,695</b>		
	2002 domine 2006		
Autres villes	Indéterminé	Indéterminé	2002 domine 2006 <b>0,101</b> <b>3 intersections</b> <b>0,115</b> 2006 domine 2002
Rural	2002 domine 2006	2002 domine 2006	2002 domine 2006 <b>0,833</b> 2006 domine 2002 <b>0,970</b> 2002 domine 2006

## BIBLIOGRAPHIE

- Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C., & Vandenbussche, J. (2009). "Exploiting states mistakes to identify the causal impact of higher education on growth", *National Bureau of Economic Research*, Forthcoming working paper.
- Araar, A. (2006). "Poverty, inequality and stochastic dominance, theory and practice: Illustration with burkina faso surveys", *CIRPEE*, Working paper No. 06-34.
- Assemblée générale des Nations Unies. (1948). Déclaration universelle des droits de l'homme. *Résolution 217A (III)*, 10.
- Audet, M., Makdissi, P. & Wodon, Q. (2006). «Analyse de l'incidence des dépenses publiques en éducation en côte d'ivoire: Une approche par dominance stochastique», *Département d'Économique de la Faculté d'Administration à l'Université De Sherbrooke*, Cahier de recherche No 06-25.
- Barro, R. J. (1996). "Determinants of economic growth: A cross-country empirical study", *National Bureau of Economic Research*, Working paper No 5698.
- CIA (mis à jour le 26 juin 2009) The World Factbook. [En ligne]  
[<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/SG.html#>]  
(Page consulté le 16 juillet 2009).

Cisse, F., Daffé, G., & Diagne, A. (2004). « Les inégalités dans l'accès à l'éducation au Sénégal », *Revue d'Économie Du Développement*, Vol. 2, 107-122.

Colclough, C., Rose, P., & Tembon, M. (2000). "Gender inequalities in primary schooling the roles of poverty and adverse cultural practice", *International Journal of Educational Development*, Vol. 20(1), 5-27.

Conférence mondiale sur l'éducation pour tous. (1993). *L'éducation pour tous*. Paris: Unesco.

Cuenca, J. S. (2008). "Benefit incidence of public spending on education in the Philippines : A methodological note", *Philippine Institute for Development Studies*, Discussion paper No. 2008-09.

Davidson, R. (2006). "Stochastic Dominance", *McGill University, Department of Economics*, Departmental working paper No. 2006-19.

Davidson, R. & Duclos, J. Y. (2006). "Testing for Restricted Stochastic dominance", *Institute for the Study of Labor*, Discussion Paper No. 2047.

Davoodi, H. R., Tiongson, E., & Asawanuchit, S. S. (2003). "How useful are benefit incidence analyses of public education and health spending?", *International Monetary Fund, Fiscal Affairs Dept. and Middle Eastern Dept.*, Working paper No. 03-227.

- Demery, L. (2000). "Benefit incidence: A Practitioner's guide", *World Bank, Africa Region, Poverty and Social Development Group*.
- Diagne, A. (2005). « Une modélisation des déterminants des décisions de scolarisation primaire des ménages au Sénégal », *African Development Bank 2005*, 244-273.
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). "A class of decomposable poverty measures", *Econometrica*, Vol. 52(3), 761-766.
- Glick, P., & Sahn, D. E. (2000). "Schooling of girls and boys in a west african country: The effects of parental education, income, and household structure", *Economics of Education Review*, Vol. 19(1), 63-87.
- Klasen, S. (2002). "Low schooling for girls, slower growth for all? Cross-country evidence on the effect of gender inequality in education on economic development", *The World Bank Economic Review*, Vol. 16(3), 345-373.
- Manasan, R. G., Cuenca, J. S., & Villanueva, E. C. (2007). "Benefit incidence of public spending on education in the philippines", *Philippine Institute for Development Studies*, Discussion paper No 2007-09.
- Michaelowa, K. (2000). « Dépenses d'éducation, qualité de l'éducation et pauvreté : L'exemple de cinq pays d'Afrique francophone », *Centre De Développement De l'OCDE*, Document de travail No 57.

Montgomery, M. & Hewett, P. C. (2005). "Poverty and Children's Schooling in Urban and Rural Senegal", *New York: Population Council., Policy Research Division, Working paper No. 196.*

Niang, B. B. (2005). « Les dépenses publiques d'éducation sont elles pro pauvres? Analyse et application au cas du Sénégal », *Cornell / CREA / Ministère de l'Éducation du Sénégal*, Conférence régionale sur l'éducation en Afrique de l'Ouest 01 – 02 Novembre 2005 à Dakar.

Ravallion, M. (1996). « Comparaisons de la pauvreté: Concepts et méthodes », *Banque Mondiale.*

Rehme, G. (2007). "Education, economic growth and measured income inequality", *Economica*, Vol. 74(295), 493-514.

République du Sénégal - Ministère de l'Éducation (Ed.). (2003). *Programme de développement de l'éducation et de la formation (éducation pour tous).*

République du Sénégal - Ministère de l'Éducation (Ed.). (2007). *Rapport National sur la Situation de l'Éducation 2007.*

Romer, P. M. (1986). "Increasing returns and long-run growth", *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, 1002-1037.

Sabir, M., & Policy, S. (2002). "Gender and public spending on education in pakistan: A case study of disaggregated benefit incidence", *Pakistan Development Review*, Vol. 41(4), 477-493.

Stromquist, N. (2001). "What poverty does to girls' education: The intersection of class, gender and policy in latin America", *Compare*, Vol. 31(1), 39-56.

Teuling, C., & Van Rens, T.(2008). "Education, Growth, and Income Inequality", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 90(1), 89-104.

UNDP (2007). Human Development Report 2007/2008, *United Nations Development Programme*.