

UNIVERSITE CHEICKH ANTA DIOP  
DE DAKAR (UCAD)  
FACULTE DES SCIENCES  
ECONOMIQUES ET DE  
GESTION (FASEG)



CONFERENCE DES INSTITUTIONS  
D'ENSEIGNEMENT ET DE  
RECHERCHE ECONOMIQUE  
ET DE GESTION (CIEREA)



11<sup>o</sup> PROMOTION  
DEA-PTCI

PROGRAMME DE TROISIEME CYCLE INTERUNIVERSITAIRE EN ECONOMIE.  
(PTCI)

# MEMOIRE DE DEA

Spécialité : MACRO-ECONOMIE APPLIQUEE.  
Option : Economie Internationale.

THEME :

**ANALYSE DE LA RENTABILITE PRIVEE DE  
L'INVESTISSEMENT EDUCATIF AU  
SENEGAL.**

Présenté et Soutenu  
Publiquement par :  
ARONA DIEDHIOU

Sous la Direction de :  
Professeur AHMADOU ALY MBAYE  
Agrégé des sciences économiques.  
Directeur du CREA.

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007**

# DEDICACES

- ❖ A Allah et à son Prophète Mohammed (PSL).
- ❖ A mon père Malamine Diédhiou ; tu as sus nous inculquer les valeurs cardinales que sont la solidarité, l'honnêteté, l'humilité et l'amour du travail bien fait. Trouve ici un début d'accomplissement des projets que tu ne cesses de formuler pour chacun d'entre nous. Que tes prières nous accompagnent.

A ma très chère maman Awa Badji, je suis très ému de te présenter ce laborieux travail. Du primaire jusqu'à ce jour, tu ne ménages aucun effort pour la réussite de tes enfants. Merci maman.

A mon grand frère aîné Abdoulaye Diédhiou ; tu nous as montré la voie et le chemin du succès. Ton soutien financier et moral a contribué largement à la réalisation de ce travail. Tu as été plus qu'un grand frère.

- ❖ A mon petit frère Ibra, je te passes ce flambeau et suis persuadé que tu seras à la hauteur.
- ❖ A Ousmane Diédhiou, qui va bientôt terminer sa formation à l'ENA. Tu es pour moi pas un ami comme le laisse croire certains, mais plutôt un frère à qui on partage tout dans la vie.
- ❖ A la famille d'accueil à Dakar, je veux nommer Younouss Coly, Maimouna Sagna et Solo Badiane, tous au Parcelles Assainies Unité 06. Merci de la sympathie dont vous avez fait montre durant toute ces années d'études.
- ❖ A l'Amicale des dévies et étudiants de Finthiock.
- ❖ A tous ce qui m'ont aidé de près ou de loin à la poursuite de mes études et à la réalisation de ce mémoire.
- ❖ A monsieur Abou Kane assistant et chercheur au CREA. Vos suggestions sont d'une grande utilité pour la réalisation de ce mémoire. Trouve ici toute ma reconnaissance..
- ❖ A tous mes frères de chambres je veux bien nommer ; Seydou Sané Youssouf Diédhiou, Fodé Diédhiou Ndèye Binta Diédhiou et Cheikh Tourade Tamba

# REMERCIEMENTS

Je voudrais saisir cette chance pour exprimer ma gratitude à :

- ❖ Allah qui dans sa miséricorde m'a offert la possibilité de disposer de toutes mes aptitudes physiques et psychiques pour mener à terme cette exaltante et riche formation.
- ❖ A Monsieur Ahmadou Aly Mbaye qui a dirigé ce mémoire, professeur agrégé des Sciences Economiques pour son assistance indéfectible, sa disponibilité, sa courtoisie, ses précieux conseils et ses encouragements continus à mon endroit. Votre souci permanent pour la bonne et brillante formation de vos étudiants ne peut que renforcer en nous l'estime et le respect que nous vous devons. Votre pédagogie ajoutée à votre compétence qui n'est plus à démontrer a éveillée en nous l'esprit de la recherche.

Je voudrais également remercier le PTCI (Programme de Troisième Cycle Interuniversitaire), *programme d'excellence au cœur de l'Afrique*, qui a cru en nos potentialités intellectuelles et scientifiques pour nous octroyer cette formation de qualité dirigée par d'éminents professeurs.

C'est le lieu aussi de dire merci à tous les vaillants et chevronnés professeurs qui ont participé avec brio et satisfaction à ma formation humaine et intellectuelle depuis le campus de Dakar jusqu'au CCCO (Campus Commun des Cours à Option). Je veux nommer :

- ❖ des professeurs de Dakar ; Moustapha Kassé (Directeur national du PTCI), Ahmadou Aly Mbaye (Directeur du CREA), Adama Diaw (UFR de St Louis), Diaraf Seck professeur de Mathématiques et actuelle Assesseur à la FASEG, Abdoulaye Diagne (Directeur du CRES), Fodiyé Bacary Doucouré, Moustapha Thiam, Birahim Bouna Niang (Directeur du CRESFDES).
- ❖ des professeurs du CCCO ; Kimseyenga Savadogo (université de Ouagadougou, Burkina-Faso), Chicot Eboué (université Nancy II, France), Fulbert Amoussouga Géro (Université du Bénin et Président du Conseil d'administration du PTCI), Albert Ondo Ossa (Université Libreville-Gabon), Barthélemy Biao (Université Bénin) qui ont bien voulu animé le CCCO-2005. Bravo mes chers professeurs, trouvez là toute ma grande reconnaissance.
- ❖ A tous les étudiants de la onzième promotion pour les moments inoubliables passés ensemble. Je veux nommer Lalala André Florent Bassène, Jean Pierre Mendy, Mamadou Lamine N'diaye, Fatou Guèye, Binta N'diaye, Insa Noufou, Khadim Coulibaly, Henry N'dène, Safiétou Diarra, Mohammad Adoum, Sahid Tanko, Alhoussény Kelly, Blaise Zarzour, tous du campus de Dakar.
- ❖ A tous les étudiants des autres campus (Ouagadougou, Abidjan, Libreville, Yaoundé) et particulièrement à Mlle Chiayé Dorcas Aboué de la COTE-D'IVOIRE pour son affection et sa gentillesse.

# **SOMMAIRE**

INTRODUCTION GENERALE.....	1
<b>CHAPITRE I : LE SYSTEME EDUCATIF SENEGALAIS.....</b>	<b>6</b>
I-1-LE SENEGAL SOUS AJUSTEMENT STRUCTUREL.....	6
I-2-EVOLUTION DU SYSTEME EDUCATIF.....	10
I-3-L'OFFRE D'EDUCATION.....	12
I-4-L'OFFRE D'EDUCATION.....	16
I-5-LE FINANCEMENT DE L'EDUCATION AU SENEGAL.....	19
I-6-LA PERCEPTION DE LA QUALITE DANS L'EDUCATION.....	25
<b>CHAPITRE II : EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION DANS LA LITTERATURE ECONOMIQUE.....</b>	<b>30</b>
II-1-APPROCHE THEORIQUE.....	30
II-2-LA THEORIE DU MARCHE DU TRAVAIL.....	39
II-3-LES TRAVAUX EMPIRIQUES.....	41
II-4-ANALYSE DE L'EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION.....	45
<b>CHAPITRE III : ANALYSE EMPIRIQUE ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>51</b>
III-1-METHODES D'ANALYSE DES DONNEES.....	51
III-2-METHODE D'EVALUATION DU TAUX DE RENDEMENT INTERNE.....	55
III-3-LES DIFFERENTES DONNEES COLLECTEES.....	56
III-4-PRESENTATION ET ANALYSES DES DIFFERENTS RESULTATS.....	59
III-5-LES RECOMMANDATIONS ET LES LIMITES DU TRAVAIL.....	69
CONCLUSION.....	72
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	74
ANNEXES.....	78

## ACRONYMES ET ABREVIATIONS UTILISES

<b>BAC :</b>	Baccalauréat.
<b>CCCO :</b>	Campus Commun des Cours à Option.
<b>CFEE :</b>	Certificat de Fin d'Etude Elémentaire.
<b>CM :</b>	Chef de Ménage.
<b>CREA :</b>	Centre de Recherche en Economie Appliquée.
<b>CTP :</b>	Case des Tout Petit.
<b>DAGE :</b>	Direction de l'Administration Générale et de l'Equipement.
<b>DCES :</b>	Direction des Constructions et Equipements Scolaire.
<b>DPRE :</b>	Direction de la Planification et de la Réforme.
<b>EBAD :</b>	Ecole des Bibliothèques Archivistes et Documentalistes.
<b>ENEA :</b>	Ecole Nationale d'Economie Appliquée.
<b>EPT :</b>	Education Pour Tous.
<b>ESAM II :</b>	Enquête Sénégalais Auprès des Ménages.
<b>FASR :</b>	Facilité Ajustement Structurel Renforcé.
<b>FMI :</b>	Fond Monétaire International.
<b>IA :</b>	Inspection d'Académie.
<b>IDEN :</b>	Inspection Départementale d'Education Nationale.
<b>MAI :</b>	Maîtrise.
<b>MDEBLN :</b>	Ministère Délégué chargé de l'Education de Base et des Langues Nationales.
<b>MDETFP :</b>	Ministère Délégué chargé de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle.
<b>MEN :</b>	Ministère de l'Education Nationale.
<b>NPI :</b>	Nouvelle Politique Industrielle.
<b>OCDE :</b>	Organisation Coopération Développement Economique.
<b>PAMLT :</b>	Programme d'Ajustement de Moyen et Long Terme.
<b>PAS :</b>	Programme d'Ajustement Structurel.
<b>PDEF :</b>	Programme Décennal de l'Education et de la Formation.
<b>PDRH :</b>	Programme de Développement des Ressources Humaines.
<b>PIB :</b>	Produit Intérieur Brut.
<b>TBS :</b>	Taux Brut de Scolarisation.
<b>TRI :</b>	Taux de Rendement Interne.

- UCAD :** Université Cheick Anta Diop.
- UFR :** Unité de Formation et de Recherche.
- UGB :** Université Gaston Berger de Saint- Louis.
- UNESCO :** Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture.

## LES TABLEAUX ET GRAPHIQUES.

<b>Tableau I-1</b> : Répartition de l'offre d'infrastructures préscolaire en 2003/2004.....	12
<b>Tableau I-2</b> : Répartition de l'offre du personnel du préscolaire en 2003 /2004.....	12
<b>Tableau I-3</b> : effectifs et taux bruts de scolarisation 2004/2005.....	13
<b>Tableau I-4</b> : Effectifs et taux bruts de scolarisation dans le moyen en 2004/2005.....	14
<b>Tableau I-5</b> : Evolution du taux brut de scolarisation dans le secondaire en 2004.....	14
<b>Tableau I-6</b> : Evolution des effectifs scolarisés par sexe et par année dans le secondaire.....	14
<b>Tableau I-7</b> : Evolution des effectifs des étudiants 1992-2002.....	15
<b>Tableau I-8</b> : Taux de progression des effectifs 2002 -2004.....	15
<b>Tableau I-9</b> : Sénégal, évolution des effectifs par cycle d'enseignement, 1990 à 2003.....	17
<b>Tableau I-10</b> : Dépenses publiques totales d'éducation et budget de l'Etat, 2003-2005.....	21
<b>Tableau I-11</b> : Contribution des bailleurs au financement de l'éducation 2003-2005 (en millions de francs courants).....	22
<b>Tableau I-12</b> : Sénégal, contribution des bailleurs au financement de l'éducation (en %), 2003-2005.....	23
<b>Tableau I-13</b> : Répartition des dépenses de fonctionnement.....	24
<b>Tableau I-14</b> : Sénégal, répartition des dépenses publiques de fonctionnement entre les niveaux d'enseignement, 1999-2005.....	25
<b>Tableau I-15</b> : Taux de redoublement par cycle d'enseignement et par grade, Sénégal 1997-2004	
<b>Tableau I-16</b> : Taux d'abandon par cycle d'enseignement et par grade, Sénégal 1997-2004.....	27
<b>Tableau I-17</b> : Indice d'efficacité par cycle d'enseignement, 1997-2003.....	28
<b>Graphique1</b> : Enseignement du troisième degré : nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays très industrialisés ou moyennement industrialisés en 1992).....	37
<b>Graphique2</b> : Enseignement du troisième degré : nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays en développement).....	38
<b>Tableau II-1</b> : Taux de rendement marginaux de l'éducation calculés à partir du modèle 3 (en %)......	43
<b>Tableau II-2</b> : Evolution des taux de rendement marginaux.....	43
<b>Tableau III-1</b> : Coûts privés et sociaux de l'éducation.....	52

<b>Tableau III-2</b> : Coûts et Bénéfices de l'éducation retenus dans le calcul du taux de rendement interne.....	55
<b>Tableau III-3</b> : Coûts privés directs de formation d'un élève/étudiant en francs CFA.....	57
<b>Tableau III-4</b> : Les coûts unitaires publics annuels par niveau en francs CFA.....	58
<b>Tableau III-5</b> : Répartition de la population selon l'âge.....	60
<b>Tableau III-6</b> : Répartition de la population par niveau d'instruction et zone de résidence (%).	
<b>Tableau III-7</b> : Répartition de la population en âge de travailler selon la participation économique (%).	62
<b>Tableau III-8</b> : Répartition socioprofessionnelles des sénégalais (en %).	62
<b>Tableau III-9</b> : Niveaux d'instruction des chefs de ménages selon l'âge.....	63
<b>Tableau III-10</b> : Répartition des chefs de ménages selon le niveau d'instruction et le revenu annuel moyen (en Fcfa) et par tranches d'âges.....	64
<b>Tableau III-11</b> : Répartition des ménages, de la population des dépenses annuelles (en millions de francs CFA) selon le niveau d'instruction du chef de ménage.....	65
<b>Tableau III-12</b> : Rendement interne privé (en %).	66
<b>Tableau III-13</b> :Taux de rendement (sans redoublement, sans chômage).	66



## RESUME.

Depuis l'accession du Sénégal à la souveraineté internationale, la question du rendement de l'investissement éducatif ne cesse de soulever des débats, et ceci se pose avec acuité. Toutefois, la plupart des travaux consacrés à cette problématique portent sur les rendements internes de l'éducation. Cette étude se propose de mesurer la rentabilité externe de l'investissement relativement important, consenti dans l'éducation par les ménages (rendement privé).

Cette étude devrait combler une lacune. En effet, d'une part, la plupart des travaux rédigés sur cette problématique portent sur l'aspect interne de la rentabilité du système éducatif. D'autre part, la méthodologie utilisée était axée sur la méthode de la VAN (Valeur Actuelle Nette), alors dans ce travail, nous l'avons préféré à la méthode du TRI (Taux de Rendement Interne) pour les raisons que nous avons évoquées dans le corps du travail. Les données de cette étude proviennent exclusivement de l'ESAM- II et de la banque de données de la DPS et du ministère de l'éducation nationale.

Ceci nous a permis de trouver à la fin de ce travail, que l'investissement en éducation au Sénégal est globalement rentable du point de vue privé car les différents taux de rendement dépassent largement le taux de référence de la Banque Mondiale. Par ailleurs, il ressort de cette étude, que le redoublement et le chômage ont un effet négatif et significatif sur le rendement du système éducatif sénégalais.

**MOTS CLES :** Analyse externe, taux de rendement privé.

# INTRODUCTION GENERALE

L'éducation apparaissait pour certain comme un terme nouveau dans la littérature économique, alors qu'elle remontait de loin dans le temps , même si au début elle n'avait pas mobilisé autant de monde comme aujourd'hui. Il a fallu attendre le tournant des années 1950 pour qu'elle suscite un véritable programme de recherche. Cette naissance ne fut pas fortuite. Cette dernière n'est que l'aboutissement de longues années de réflexions. En effet, dès l'après guerre, la reconstruction voire le développement économique, la mise en place de l'Etat Providence ont requis la formation d'une main-d'œuvre qualifiée dans les pays industrialisés. En conséquence, la part des ressources consacrées à l'éducation s'est considérablement accrue. En même temps, les travaux sur les sources de la croissance et du développement économique ont abouti à la conclusion selon laquelle elles ne pouvaient pas se résumer à l'investissement en capital physique ; le progrès technique et l'investissement en capital humain importaient également. Le mot est alors lâché. Pour certains, l'économie de l'éducation naît au cours d'une assemblée annuelle de l'*American Economic Association*, lorsque Schultz (1961) met en exergue l'hétérogénéité des travailleurs et montre l'importance des activités améliorant la qualité des ressources humaines. On aura remarqué la double relation entre l'éducation et l'économie. Tout comme elle utilise des ressources rares, l'éducation en accroît ou améliore le stock de capital.

Ainsi pour paraphraser Georges Clemenceau, l'éducation est devenue trop importante pour être laissée aux enseignants. Il faut comprendre par là que l'éducation est une affaire qui doit concerner tout le monde. Ce qui justifie cet envahissement du champ de l'éducation par les économistes, considérés en certains milieux comme des boutiquiers à cause de leur propension à mesurer, à quantifier et à mettre les prix.

Dans un contexte de recherche pour le développement durable, le concept d'éducation ne saurait être séparé de la notion d'efficacité de son système. Etant défini en générale, comme un processus de formation et développement des connaissances, des aptitudes, de l'esprit et du caractère de l'individu, l'éducation englobe l'acquisition du savoir, du savoir-faire et du savoir-vivre. En effet, dans la mesure où l'éducation accroît la productivité du travail de l'individu, son accumulation engendrera un flux de revenus supplémentaires. A l'éducation accumulée, comme à tout capital, on peut donc associer un taux de rendement. On retrouve ainsi, la conception de Fisher du capital selon laquelle le capital est un stock dont provient un flux de revenu. Dans cette

même lancée, Becker (1964) développe que la décision de poursuivre des études est fondée sur la notion de rentabilité ou de rendement.

Au cours des dernières années, les Etats africains ont été confrontés à l'incapacité de leur système éducatif à satisfaire les attentes des élèves, des étudiants et des familles voire celles de la société dans son entier. De l'autre coté, les premiers signes d'essoufflement des systèmes éducatifs africains marquent l'entrée de ses économies sous ajustement structurel avec une diminution sans précédent des ressources destinées à leur fonctionnement. La réalité était tout autre car le marché de l'emploi ne répondait plus à l'offre de diplômés et vis versa. Il s'en est suivi un gel de recrutement, des licenciements par-ci et des départs volontaires par-là. Dans cette situation particulièrement alarmante, l'un des défis majeurs de ces pays de l'Afrique au sud du Sahara est de réussir à promouvoir des politiques économiques et sociales susceptibles de combattre la pauvreté grandissante et de maîtriser la dynamique du marché du travail. C'est dans le but de relever ce défi que l'investissement dans le capital humain a été et continue d'être au cœur des stratégies mises en œuvres par ces pays pour promouvoir la prospérité économique, l'emploi et bien la cohésion sociale. Les individus, les organisations et les nations sont donc de plus en plus conscients qu'un haut niveau de connaissances et de compétences est essentiel pour leur sécurité et leur réussite. Cela incombe au premier chef les gouvernements qui sont les responsables des politiques éducatives. Dès lors cette remarque implique une bonne compréhension de la nature du capital humain, de son rôle dans la promotion du bien-être individuel, économique et social et de l'efficacité des systèmes dans lesquels il s'acquiert (OCDE, 1994). C'est ainsi que Lucas définit un système productif efficace comme étant un système qui se développe dans un environnement riche en capital humain.

Cependant, aucun système scolaire ne vise exclusivement à former des travailleurs. Tous peuvent néanmoins être jugés de par leur rendement externe, de leur capacité à préparer les apprenants à la vie active. De ce point de vue, l'inadéquation éducation-emploi a atteint en Afrique noire, des niveaux rarement observés dans les autres parties du monde. Conçus pour former les cadres moyen de l'administration, les systèmes éducatifs africains s'avèreront incapables d'accompagner la croissance du secteur informel ou de préparer les diplômés à affronter un marché du travail qui n'est plus depuis le début des années 1980, exclusivement étatique. En effet, le niveau trop élevé des coûts des formations justifie largement l'importance des questions d'efficacité externe du système de formation qui s'y posent ; car dans la plupart, plus les coûts sont élevés plus la capacité de l'individu à rentabiliser cet investissement pourrait être réduite. Le lien entre investissement, éducation et activités économiques est donc de plus en plus important. Les possibilités d'emploi dépendent de plus en plus du degré d'instruction ; et

l'éducation est devenue désormais la clé qui permet d'entrer dans le monde du travail. Mais on constate dans la plupart de nos pays, que la demande d'éducation formelle n'est pas très forte au regard des taux moyen de scolarisation qui sont dans l'ordre de 58% pour le primaire, 24.3% pour le secondaire et 3.9% pour le supérieur. Et cela est certainement dû, comme l'a prédit la théorie du capital humain au fait que les gains futurs attendus par les élèves et leurs parents n'en valent pas la peine. Les études faites par la Banque Mondiale (1998) sur ce sujet, tendent à accrédi-ter l'idée que l'efficacité externe (relation éducation- emploi) du système éducatif est trop faible dans certains pays de l'Afrique au Sud du Sahara.

Le Sénégal, un pays de l'Afrique de l'ouest, n'échappe pas à ces difficultés du système éducatif, de ne pouvoir satisfaire les attentes des apprenants et de la société. Le pays est alors à la croisée des chemins et vit sous la tension conjuguée de plusieurs facteurs pour relever les défis du développement et de la démocratie dans un contexte de pauvreté et d'insécurité, un monde de mobilité et de diversités où l'économie de la connaissance pose de plus en plus la nécessité d'une éducation, d'un niveau d'éducation, de sociabilité et de perfectionnement accrue pour assurer sa citoyenneté. En conséquence, pour faire face à ces exigences, à ces transformations sociales et économiques, d'importantes initiatives ont été prises depuis le début des années 1990 pour promouvoir l'accessibilité à l'éducation pour tous, en faisant en sorte que chaque individu puisse satisfaire son droit à l'éducation, quelque soit ses besoins spécifiques et quelque soit le lieu où il se trouve.

Les plans et programmes mis en oeuvre, au-delà des orientations nationales, reposent essentiellement sur les résolutions et les recommandations de Jomtien (1990) réactualisées par le Forum mondial de l'Education de Dakar en 2000 dont la revue en 2005 a réaffirmé la priorité de la qualité de l'Education. Cette importance transparaît dans les options nationales qui font de ces services des Indicateurs du développement humain (I.D.H), ainsi que dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (O.M.D) et le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (D.S.R.P).

C'est ainsi que l'Etat du Sénégal a décidé de consacrer par exemple 40 % de son budget de fonctionnement au financement de l'éducation en 2005. Par ailleurs, 57 % des dépenses de santé et 79,2 % des dépenses d'éducation sont assurées par l'Etat.

De nombreux travaux ont porté sur l'efficacité interne de l'éducation, autrement dit sur l'analyse des résultats académiques des formés et sur le volume des intrants scolaires utilisés. Cette efficacité est en conséquence une mesure des performances des apprenants encore présents dans le système éducatif. Elle permet de mettre en relation les ressources engagées dans un cycle d'enseignement et ses résultats scolaires mesurés en termes de taux d'abandon, de redoublement

et de niveau d'acquisition des connaissances. Toutefois, pour compléter l'évaluation du système éducatif, il est nécessaire d'analyser l'efficacité (rendement) externe de l'éducation en s'intéressant à la performance des apprenants lorsqu'ils ont quitté le système scolaire et se sont insérés dans le monde productif. Il faut examiner en conséquence les bénéfices associés à la maîtrise des connaissances acquises. L'analyse cherche à déterminer si l'éducation reçue permet aux bénéficiaires d'en tirer des gains mesurés le plus souvent par le niveau de revenu perçu sur le marché de l'emploi. A un niveau macroéconomique, il s'agit de savoir dans quelle mesure la distribution des scolarisations permet de maximiser les bénéfices économiques et sociaux des investissements consentis par la société.

Deux principales méthodes permettent d'évaluer le rendement externe de l'éducation. La première est celle de la fonction de revenus ou équation de Mincer (1974) dans laquelle les années d'expérience sur le marché du travail et les années de scolarité sont les principaux déterminants des salaires. La seconde, celle des taux de rendement internes - privés et sociaux - est applicable aux différents niveaux d'éducation. Son application est fondamentale pour mieux convaincre les ménages d'investir dans l'éducation et asseoir sur une base rationnelle l'allocation des ressources publiques entre les différents niveaux d'enseignement. En effet, l'État a besoin de savoir si cette allocation lui permet, en plus des externalités positives (comportement sanitaire, participation à la vie politique, innovation technologique, découverte), de bénéficier d'avantages supplémentaires (tels les impôts futurs perçus sur les revenus des personnes éduquées) et supérieurs aux coûts de l'investissement consenti. De leur côté, en investissant dans l'éducation, les particuliers espèrent tirer des gains futurs comme l'augmentation de la productivité ou encore celle du niveau de leurs revenus.

C'est dans le but de cerner correctement ces problèmes et apporter des solutions idoines que ce présent papier se propose de répondre à un certain nombre d'interrogations. Parmi celles-ci on peut retenir :

- L'investissement dans l'éducation au Sénégal est-il rentable pour l'individu et la nation toute entière ? Autrement dit les taux de rendement privé et social sont-ils supérieurs au taux de rentabilité de référence (10%).
- L'éducation étant toujours considérée au Sénégal comme un bien public et une prestation de service gratuite pour tous les niveaux d'enseignement, l'investissement privé ne jouit-il pas dans ces conditions d'un rendement plus élevé que celui consenti par les pouvoirs publics ?
- Les systèmes de formation donnent-ils des avantages et opportunités équitables pour les hommes et pour les femmes devant le marché de l'embauche ?

Cette étude a pour objectif d'évaluer la rentabilité de l'investissement dans le système éducatif sénégalais. De façon spécifique, il s'agira :

- d'évaluer les différents avantages et coûts que supporterait un étudiant ou une société.
- de déterminer les taux de rendement interne privé.
- d'apprécier le taux de rendement par genre.
- d'analyser les facteurs affectant directement la rentabilité de cet investissement.

Afin d'atteindre ces objectifs ainsi soulignés, nous avons posé trois principales hypothèses que sont :

**HYPOTHESE 1 :**

Les avantages de la formation au Sénégal dépassent largement les coûts.

**HYPOTHESE 2 :**

Le taux de rendement interne privé est supérieur au taux de rendement de référence de la Banque Mondiale.

**HYPOTHESE 3 :**

Pouvons-nous alors concevoir que pour un pays comme le Sénégal, caractérisé par un tissu industriel et une économie peu développés, l'éducation constitue un secteur porteur, capable de générer des bénéfices susceptibles de garantir une rentabilité des investissements réalisés.

Pour la vérification de ces hypothèses, nous allons structurer cette recherche en trois chapitres :

- ❖ Le premier chapitre portera sur le système éducatif sénégalais : caractéristiques et modes de fonctionnement.
- ❖ Le deuxième chapitre se voulant une suite logique du premier, s'intéressera à la revue de la littérature. Autrement dit, dans ce chapitre il sera question de faire une revue critique de la littérature au double plan théorique et empirique.
- ❖ Le troisième et dernier chapitre, quant à lui, à la lumière des informations contenues dans les deux premiers chapitres, tentera d'évaluer puis d'analyser la rentabilité privée de l'investissement dans le système éducatif sénégalais.

# CHAPITRE I : LE SYSTEME EDUCATIF SENEGALAIS

Le Sénégal a hérité de l'administration coloniale un système éducatif doté d'une infrastructure de base qui couvrait déjà l'ensemble du territoire, malgré son inégale répartition. Les premières années d'indépendance sont surtout marquées au Sénégal par le souci d'un dépôt quantitatif du système scolaire avec des objectifs ambitieux, conformes à ceux annoncés à la conférence d'Addis Abéba. En effet, en 1961, les chefs d'Etats Africains réunis à Addis Abéba s'étaient fixés entre autres objectifs une scolarisation universelle en 1980. On a pour cela cherché dans le cas du Sénégal à développer d'une part, l'enseignement primaire, l'enseignement technique, le premier cycle du secondaire, d'autre part, à promouvoir l'intégration nationale à travers l'usage généralisée d'une langue commune à savoir le français. Quant à l'enseignement supérieur, il a été traité à part dans la mesure où on voulait faire de l'université de Dakar une *« université française au savoir de l'Afrique »*, selon la formule du Président Léopold Sédar Senghor.

Dans ce chapitre, nous allons d'abord décrire la situation économique du Sénégal sous ajustement structurel ou pendant les périodes fastes de l'application des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS). Ensuite, nous traiterons de l'évolution du système éducatif avant d'aborder son mode de financement.

## I-LE SENEGAL SOUS AJUSTEMENT STRUCTUREL.

Depuis l'accession du Sénégal à l'indépendance jusqu'au début des années 80, la situation économique et sociale du pays a été marquée par des périodes de flux et de reflux liées au comportement erratique de la production agricole et des prix des produits d'exportation (arachide et phosphate). Les périodes de haute conjoncture ont poussé les pouvoirs publics à entreprendre de grands projets d'investissement générant des charges récurrentes et à prendre également des mesures sociales sans rapport avec l'efficacité des services publics. Le résultat indique un alourdissement considérable des charges publiques à la fin des années 70, période marquée par le retour de la sécheresse et la chute des prix des principaux produits d'exportation. La conséquence sur le tableau d'ensemble de l'économie reflète des tendances de déséquilibre structurel suivantes :

- le PIB moyen en termes réels est de 2,1% inférieur au croît démographique (2,7%);
- le taux de consommation finale est très élevé dépassant 100% ;
- le taux d'investissement relativement faible tourne autour de 15% ;
- le déficit budgétaire est très important et représente près de 12% du PIB, avec une masse salariale absorbant plus de 50% des recettes courantes ;
- la dette extérieure représente 32% des exportations en 1979/80 ;
- le déficit commercial est devenu insupportable (125 milliards en 1981);
- l'inflation est élevée en raison du choc pétrolier et des politiques expansionnistes du crédit.

Pour juguler ces déséquilibres macro-économiques, le Sénégal s'est engagé depuis 1979 dans un processus d'ajustement ordonné de son économie. Ce choix dépendait de la mise en oeuvre de programmes économiques et financiers pour les périodes 1979-1991 et (1994-2000) avec les institutions de Breton Woods. Les objectifs fondamentaux assignés à ces programmes étaient le rétablissement des grands équilibres. Ces derniers ont été bâti autour des ces quatre programmes suivants :

### **1. La phase de stabilisation (1979-84).**

Elle est caractérisée par le programme de stabilisation à court terme sur la période (1979-80) considéré comme un plan d'urgence de stabilisation de la détérioration des agrégats macro-économiques. Ce programme est suivi d'un plan de redressement économique et financier (1980-1984) avec comme objectif précis : l'équilibre des finances publiques, des échanges extérieurs et des marchés de l'emploi ainsi que la maîtrise de l'inflation dans le cadre de la maîtrise de la demande globale. Au plan des finances publiques, il s'agit d'éliminer progressivement le déficit en comprimant les dépenses telles que la masse salariale en vue de dégager une épargne publique pouvant financer les investissements. Un accent particulier a été mis sur l'amélioration des finances publiques eues égard au poids excessif de l'Etat dans l'activité économique. Les résultats furent mitigés car la croissance moyenne par an du PIB s'est établie à 1,6%, en dessous de la croissance démographique estimée à 2,7%.

### **2. Le programme d'ajustement de moyen et long terme (1985-1991).**

Le document de politique économique et financière soumis au Groupe consultatif pour le Sénégal en décembre 1986 marque une rupture dans l'approche de l'ajustement. En effet, le programme d'ajustement à moyen et long terme 1985-91, appelé à maintenir les acquis obtenus dans la réduction de la demande, a été centré sur la promotion des exportations et la mise en oeuvre des politiques sectorielles. C'est à ce titre qu'ont été adoptées les Nouvelles Politiques Industrielles (NPI) en juillet 1986, le désengagement de l'Etat dans les activités marchandes en 1987 ainsi qu'une nouvelle approche en matière d'investissements. Le système des incitations



industrielles a été révisé afin de rendre le secteur plus compétitif sur les marchés intérieurs et extérieurs.

Les résultats sont là : L'activité économique en termes réels a cru de 2,9% en moyenne entre 1985 et 1991 soit un taux légèrement supérieur au croît démographique. Le solde budgétaire est passé d'un déficit de 5,7% en 1985/86 à 1,1% en 1990/91 avec un poids réduit de la masse salariale de la fonction publique qui représente 41% des recettes courantes. Les arriérés de l'Etat sont passés de 45 milliards en 1985/86 à 10 milliards au 30 juin 1991. Le solde courant extérieur ne représente que 3,6% du PIB en 1991. Les avoirs extérieurs se sont améliorés nettement de 43,8 milliards entre décembre 1985 et décembre 1991. Il en est de même pour la position nette du gouvernement qui s'est améliorée de 20,8 milliards sur la période et limitant l'éviction que l'Etat suscitait en recourant massivement au système bancaire). Cependant en dépit du programme d'ajustement de moyen et long terme (PAMLT), le Sénégal demeure confronté à des problèmes d'ordre structurel. Non seulement la structure des finances publiques révélait une précarité dans les améliorations, mais la balance commerciale se caractérisait par une vive rigidité des importations et exportations. Ces éléments de précarité sont vite apparus dans la rupture opérée avec les institutions de Breton Woods dans la période 1992-93. En 1992, de graves dérapages dans la politique financière ont amené le déficit budgétaire à 3% du PIB, lequel était financé par une accumulation d'arriérés de paiement extérieurs à plus de 4% du PIB. La croissance du PIB réel s'est établie à 2,2% du fait de la baisse de la production des céréales, et de celle de l'industrie éprouvée par la politique des incitations industrielles et la baisse des exportations qui ont aggravé le déficit du compte courant.

Face à ces mauvais indices de 92, dont les tendances se sont prolongées en 1993, une série de mesures internes de réduction des dépenses publiques et d'amélioration des recettes ont été adoptées par les pouvoirs publics dans le cadre du Plan d'urgence. Elles concernent notamment la réduction des salaires de la fonction publique, la hausse des droits à l'importation et des prix des produits pétroliers. Globalement ces résultats n'ont pas pu restaurer la capacité financière de l'Etat. Par ailleurs, le taux de change effectif réel s'est substantiellement apprécié, entravant sérieusement la compétitivité de l'économie.

### **3. La période post- dévaluation (1994-2000).**

Elle s'inscrit dans la logique de l'approfondissement de l'ajustement. Mais, elle bénéficie de la dévaluation du franc CFA de 50%. Avec ce changement de parité du franc CFA intervenu le 12 janvier 1994, le Gouvernement du Sénégal s'est engagé dans la voie de l'ajustement global avec comme principal objectif l'amélioration de la compétitivité de l'économie dans un cadre beaucoup plus large avec à la clé une croissance économique durable. Cette nouvelle stratégie est

basée sur la mise en œuvre d'une série de programmes d'ajustement et de réformes économiques en vue de rétablir les conditions d'une croissance durable et d'assurer la viabilité intérieure et extérieure, notamment par la mise en œuvre de réformes de libéralisation de l'économie, la réduction de la taille du secteur public, de promotion du secteur privé et de maîtrise de l'inflation. En effet, la lutte contre l'inflation constituait le premier défi à relever en vue de préserver les gains immédiats de compétitivité recherchée dans cette nouvelle politique mais aussi d'atténuer les effets néfastes de la dévaluation.

Pour ce faire, le Gouvernement a mis en œuvre depuis 1994, un programme d'ajustement macro-économique et de réformes structurelles. Ce programme a été appuyé par le Fonds Monétaire International (FMI) dans le cadre d'un arrangement de trois ans (1994-1997) au titre de la facilité d'ajustement structurel renforcée (FASR) qui a été approuvé le 29 août 1994.

Un second arrangement de Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée (FASR) d'une durée également de trois ans (1998 - 2000) a ensuite été approuvé. Depuis décembre 1999, le document cadre est remplacé par un *«Document de Stratégie de réduction de la Pauvreté»*.

En somme, on peut dire que les Politiques d'Ajustement Structurel ont conduit au Sénégal comme dans la plupart des pays africains à une compression sans précédent des ressources allouées au secteur social, on entend par secteur social l'éducation d'une part, et la santé de l'autre. Ces programmes expérimentés pour la première fois au Sénégal dans les années 80, visaient des politiques budgétaires et monétaires restrictives. Ce n'est qu'à partir de 1987 que la Banque Mondiale essaya d'intégrer la dimension dite sociale à travers la création d'une « unité dimension sociale de l'ajustement ». Cette unité deviendra en 1991 la « division de la Pauvreté et de la politique sociale<sup>1</sup> ».

En ce qui concerne le Sénégal, dans la décennie 80 où le contexte économique était particulièrement défavorable, l'éducation paraissait relativement préservée au moment des arbitrages budgétaires<sup>2</sup>. Les dépenses d'éducation ont ainsi suivi un processus atypique contrairement à ce qui se passait dans les autres pays africains au Sud du Sahara. Globalement on peut dire que pendant toute cette décennie 80 la part des dépenses consacrées à l'éducation par rapport au budget national est restée quasi stable.

---

<sup>1</sup> Osmont, A., (1995), la Banque Mondiale et les villes. Du développement à l'ajustement., Karthala, Paris, pp.160-165.

<sup>2</sup> Chambas, G. (1991), « Politique de l'éducation et de la santé : le cas du Sénégal », colloque, Etat et société au Sénégal : crise et dynamique sociales, Bordeaux 22-25, CEAN/IFAN.

## **I-L'EVOLUTION DU SYSTEME EDUCATIF SENEGALAIS.**

En 1998, l'Etat du Sénégal a entamé la mise en œuvre du Programme Décennal de l'Education et de la Formation (PDEF) pour une durée de 10ans (2000-2010) qui définit les nouvelles orientations du gouvernement en matière d'éducation pour les dix prochaines années. Ce programme qui inaugure une étape nouvelle dans l'évolution du système éducatif a été initié par le gouvernement en collaboration avec les partenaires au développement, la société civile et les acteurs du secteur de l'éducation pour impulser un développement quantitatif et qualitatif du système éducatif.

Les objectifs majeurs définis par les différents niveaux d'enseignement son les suivants :

- i) généraliser l'enseignement primaire en l'an 2010 ;
- ii) réallouer 49% du budget de l'éducation nationale à l'enseignement élémentaire ;
- iii) favoriser l'accès et la rétention des filles dans tous les niveaux d'enseignement ;
- iv) assurer un accès plus important d'élèves dans l'enseignement moyen et secondaire ;
- v) améliorer la qualité de l'enseignement et de la recherche universitaire ;

La principale stratégie du PDEF pour atteindre ses objectifs demeure et reste la décentralisation du secteur. A cet effet, une plus grande participation des collectivités locales au financement du système éducatif qui absorbe aujourd'hui près de 40% du budget national devrait être favorisée. Pour mieux appréhender et évaluer cette nouvelle dynamique du système éducatif sénégalais, il devient pertinent de mettre en place les différents indicateurs reflétant la manière dont la demande et l'offre d'une part évoluent et d'autre déceler la qualité et le financement en matière d'éducation. Mais avant cela nous allons ouvrir une fenêtre pour montrer comment ce système s'articule et comment il est véritablement géré.

### **I-1-Organisation du système éducatif.**

Tant du point de vue des cycles que des programmes et des diplômes, l'organisation administrative et pédagogique du système éducatif au Sénégal se distingue de très peu de celle de la France, en dépit de la nature et de la structure différentes des besoins économiques et sociaux des deux pays, ainsi que du niveau inégal des moyens pouvant être consacrés au secteur de l'éducation de l'un et de l'autre.

L'enseignement au Sénégal se compose principalement de quatre niveaux successifs : les niveaux élémentaire, moyen, secondaire et supérieur. A ces quatre niveaux on peut ajouter l'enseignement préscolaire qui est facultatif mais reste tout de même important et qui est destinés aux enfants de 3 à 5ans. Le niveau élémentaire regroupe en principe les enfants de la tranche d'âge de 7-12ans. Sanctionné par le Certificat de Fin d'Etudes Elémentaires (CFEE), l'enseignement élémentaire

ouvre l'accès au cycle d'enseignement moyen. Ce dernier est le premier des deux cycles que comporte le second degré. Il comprend quatre classes correspondant au groupe d'âge des enfants de 12-16ans. La dernière année d'études y est sanctionnée par le Brevet de Fin d'Etudes de l'enseignement moyen (BFEM). Les différents sortants peuvent alors s'orienter soit vers l'enseignement secondaire général, soit vers l'enseignement technique et /ou professionnel.

Chacune de ces deux filières dure généralement trois ans. L'enseignement secondaire prépare ses élèves au baccalauréat qui ouvre la voie à l'enseignement supérieur ou à des examens ou concours d'entrée à des formations professionnelles. L'enseignement supérieur public au Sénégal comprend les deux universités de Dakar et de Saint Louis et un certain nombre d'écoles et instituts supérieurs autonomes ou rattachés aux universités. Depuis trois à quatre ans, on assiste à l'éclosion d'un grand nombre d'établissements d'enseignement supérieur privés.

### **I-2- La gestion du système éducatif.**

Au Sénégal, l'Etat reste l'unique, sinon le principal gestionnaire du secteur de l'éducation. Sa tutelle s'exerce par l'intermédiaire d'un grand ministère, celui de l'éducation nationale (MEN) en l'occurrence, chargé de fixer la politique et de contrôler la gestion des aspects tant pédagogiques qu'humaines, matériels et financiers. Sa tutelle s'exerce à la fois sur les sous-secteurs de l'enseignement élémentaire et secondaire et sur celui de l'enseignement supérieur. Certaines institutions et écoles professionnelles relèvent, cependant, d'autres ministères notamment celui de la santé, du tourisme ou de l'agriculture. Le MEN est, depuis quelques années, secondé par deux ministères délégués, l'un étant chargé de l'éducation de base et des langues nationales (MDEBLN) et l'autre, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MDETFP). La gestion administrative, technique et financière du secteur est assurée à l'aide d'un certain nombre de directions centrales telles que la Direction de l'administration générale et de l'équipement (DAGE) et la Direction de la planification et de la réforme de l'éducation (DPRE), ainsi que de directions correspondant aux différents ordres d'enseignement. Quant aux structures chargées des aspects pédagogiques, elles revêtent un caractère plus décentralisé. Elles sont constituées des Inspections d'Académie (IA) au niveau régional, et des Inspections départementales de l'Education Nationale (IDEN). Ces structures ont pour rôle de veiller directement au bon déroulement des programmes scolaires dans leurs zones de compétence.

### **I-3- L'OFFRE D'EDUCATION.**

A partir de l'année scolaire 2000, d'importantes mesures ont été prises en vue d'élargir l'offre d'éducation. Le concept d'éducation renvoie à deux notions : l'instruction et l'alphabétisation. Cette dernière ne sera pas abordée dans cette étude pour manque de données.

### I-3-1-Protection et éveil de la petite enfance.

La « protection et éveil de la petite enfance » regroupent les cases communautaires, les cases des tout petits, les garderies d'enfants et la maternelle. A la rentrée scolaire 2002 /2003, l'éducation préscolaire a accueilli 28663 élèves dans 367 établissements d'éducation préscolaire. L'avènement de la Case des Tout Petits (CTP) et des centres d'éveil communautaires a permis une augmentation très sensible des effectifs de ce sous-secteur qui est passé à la rentrée 2002/2003 à 38442. Ce tableau suivant donne une répartition de cette offre d'infrastructures.

**Tableau I-1 :** Répartition de l'offre d'infrastructures préscolaire en 2003/2004.

	Infrastructures				Total
	Cases communautaires	Cases des tout petits	Ecoles maternelles	Garderies	
<b>Communautaires</b>	90	0	0	0	90
<b>Privé</b>	0	0	287	187	474
<b>Public</b>	0	24	106	10	140
<b>Total</b>	90	24	399	197	707

Sources : statistiques scolaires 2003/2004(DPRE /MEN).

En 2004, l'éducation Préscolaire a accueilli 16395 élèves, de plus qu'en 2003. L'essentiel de l'offre d'enseignement préscolaire (70%) est concentrée dans l'agglomération de Dakar.

**Tableau I-2 :** Répartition de l'offre du personnel du préscolaire en 2003 /2004.

	Femme			Homme			Total
	Rural	Urbain	Total	Rural	Urbain	Total	
<b>Communautaires</b>	65	31	96	26	8	34	130
<b>Privé</b>	72	1101	1173	12	166	178	1351
<b>Public</b>	43	273	316	43	143	186	502
<b>total</b>	180	1405	1585	81	317	398	1983

Sources : statistiques scolaires 2003/2004(DPRE /MEN).

### I-3-2-L'enseignement élémentaire.

L'effectif de l'enseignement élémentaire est passé de 1.382.749 élèves en 2003/2004 à 1.444.163 élèves en 2005, soit une croissance de 8.4%. Le taux brut de scolarisation (TBS) est de 82.5%. Les filles occupent 80.6% de l'effectif et 84.4% pour les garçons. Il faut souligner que d'importants efforts sont déployés pour scolariser le maximum de filles.

Tableau I-3 : effectifs et taux bruts de scolarisation 2004/2005

IA	Effectif			Taux brut scolarisation		
	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total
Dakar	167.459	165190	332649	87.6%	86.4%	87.0%
Diourbel	41220	42735	83955	52.2%	51.5%	51.8%
Fatick	57392	54384	111776	74.6%	76.0%	75.3%
Kaolack	65647	63874	129521	57.2%	55.0%	56.1%
Kolda	86465	67817	154282	122.0%	102.1%	112.4%
Louga	40242	38088	78330	80.8%	73.1%	76.9%
Matam	21825	25529	47354	83.6%	98.6%	91.1%
St louis	51401	54923	106324	100.4%	108.1%	104.2%
Tamba	46618	38665	85283	108.6%	89.4%	98.9%
Thiès	104948	100244	205192	86.8%	83.2%	85.0%
Ziguinchor	58520	50977	109497	106.8%	100.0%	103.5%
<b>total</b>	<b>741737</b>	<b>702426</b>	<b>1444163</b>	<b>84.4%</b>	<b>80.6%</b>	<b>82.5%</b>

NB : les données démographiques qui ont servies à calculer les taux bruts de scolarisation sont tirées du modèle de simulation de la phase du PDEF.

Cet enseignement élémentaire est considéré comme un secteur prioritaire dans la politique éducative nationale. Il contribue à l'acquisition « des compétences essentielles » devant permettre à l'enfant de faire face de façon pratique et efficace, aux défis de la vie moderne. Malgré les efforts menés pour promouvoir un accès plus équitable des populations à l'éducation, des disparités subsistent au niveau de cette franche scolarisable. Une lecture de ce tableau met en exergue cette disparité dans l'accès à l'éducation selon le genre et la région de résidence. Les régions les plus scolarisées sont celles de Kolda (112.4%), St Louis (104.2%) et Ziguinchor (103.5%). Par opposition, les régions de Diourbel et Kaolack enregistrent les taux les plus faibles soient (51.8%) et (56.1%) respectivement.

### I-3-3-L'enseignement moyen.

A la rentrée scolaire 2004/2005, l'enseignement moyen comptait 311.863 élèves inscrits contre 293.413 élèves soit une augmentation de près de 15.5%. Le taux brut de scolarisation est de 31.9% dont 37.4% pour les garçons et 26.7% pour les filles. Le taux global était de 26,4% en 2002/2003.

**Tableau I-4 :** Effectifs et taux bruts de scolarisation dans le moyen en 2004/2005.

	Population scolarisable	Population scolarisée	Taux brut de scolarisation
Garçons	427597	176920	37.4%
Filles	505887	134943	26.7%
Total	978484	311863	31.9%

Sources : statistiques scolaires du MEN.

### I-3-4-L'enseignement secondaire.

Le taux brut de scolarisation qui mesure, en partie, l'impact de l'offre d'enseignement secondaire sur les populations cibles demeure faible. Il est resté presque stable entre 1998 et 2003 avant de connaître une légère hausse en 2003-2004. Cet enseignement secondaire a accueilli à la rentrée 2000 près de 65.000 élèves dans 111 établissements d'enseignement secondaire général et 12 établissements d'enseignement secondaire technique.

**Tableau I-5 :** Evolution du taux brut de scolarisation dans le secondaire en 2004.

Années	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
Taux brut	8.90%	9.0%	8%	8.6%	9.00%	9.00%	11.00%
Taux garçons	12.40%	12%	10.7%	11.5%	11.5%	12.10%	13.90%
Taux Filles	5.90%	6.00%	5.60%	6.00%	6.00%	6.60%	7.5%

Sources : statistiques scolaires et universitaires 2003 /2004.

Comme pour les cycles élémentaire et moyen, les filles ont un faible accès à l'enseignement secondaire. Elles ne représentent que 38.7% des effectifs en 2003/2004 contre 37% en 2002/2003. La plupart des élèves de l'enseignement secondaire (93.2%) sont inscrits dans les établissements d'enseignement secondaire général. Le secteur public qui détient 77% des classes y est prédominant. Il contribue à la scolarisation de 81% des effectifs de l'enseignement secondaire général. L'enseignement technique accueille 7% des effectifs de l'enseignement secondaire.

**Tableau I-6 :** Evolution des effectifs scolarisés par sexe et par année dans le secondaire.

	2001 /2002	2002/2003	2003/2004
Garçons	43430	43937	50830
Filles	27826	27379	32080
Total	71256	71316	82910

Sources : statistiques scolaires et universitaires 2003 /2004.

### I-3-5-L'enseignement supérieur.

L'enseignement supérieur est un secteur très développé dans la région de Dakar. En dehors de l'Université Cheick Anta Diop de Dakar, qui compte actuellement à environ plus de 30000 étudiants, la région compte les structures suivantes :

- Ecoles et instituts supérieurs : CESTI-ENS-ESP-INSEPS-EBAD ;
- ENEA.

Seule la région de Saint Louis dispose d'une université (UGB) qui constitue une soupape de l'université de Dakar.

**Tableau I-7** : Evolution des effectifs des étudiants 1992-2002.

Années	UCAD	UGB	TOTAL
1992	21061	991	22052
1993	22602	1279	23881
1994	22386	1607	23993
1995	19869	1822	21691
1996	21397	1974	23371
1997	23760	2086	25846
1998	23076	2157	25233
1999	23926	2187	26113
2000	24776	2224	27000
2001	28293	2295	30788
2002	28513	2659	31172
2003	31167	Nd	Nd
2004	37192	Nd	Nd
2005	42421	Nd	Nd

Sources :-effectifs étudiants de l'UCAD : services scolarité des facultés et instituts.

-Effectifs étudiants UGB : BSS/DPRE/MEN.

-Effectifs enseignement privé : Direction de l'enseignement supérieur.



**Tableau I-8 : Taux de progression des effectifs 2002 -2004.**

Etablissements	2002		2003		2004	
	EFF.	%	EFF.	%	EFF.	%
UCAD	28513	73.25	31167	-	37192	-
UGB	2659	6.83	-	-	-	-
Etabliss. privés.	7752	19.92	-	-	-	-
TOTAL	38924	100	-	-	-	-

Sources : DES/MEN.

Une lecture des deux tableaux montre que l'enseignement supérieur est miné de nombreuses contraintes liées soit à la pléthore d'étudiants qui y entrent et pour ne plus en sortir, soit aux ressources disponibles pour financer efficacement le secteur. Tous ces facteurs expliquent dans une large part les déperditions que connaissent maintenant nos universités. Face à cette explosion du nombre d'étudiants qui y s'inscrivent, si rien ne sera fait, on assistera sous peu, à une détérioration sans précédent de l'efficacité et de la qualité de notre enseignement. Il s'avère donc urgent voir nécessaire, pour les autorités éducatives d'ouvrir d'autres universités ou centres universitaires régionaux pour désengorger l'université de Dakar et de Saint Louis.

#### **I-4-LA DEMANDE D'EDUCATION.**

En ce qui concerne la demande d'éducation, il est essentiel d'éviter dès le départ toute confusion à ce sujet. Ce sont les individus (ou leur famille à qui sont fondamentalement les demandeurs) qui souhaitent acquérir un certain niveau de connaissance (une certaine formation, un certain diplôme, une certaine expérience). Les entreprises, et plus généralement les employeurs, demandent une main d'œuvre qualifiée, c'est-à-dire les services que cette main d'œuvre est susceptible de lui apporter grâce à son éducation. Elle ne demande pas directement de l'éducation (sauf à la limite, en matière de formation continue). Avec un taux d'accroissement moyen de 2.5%, le Sénégal connaît une forte croissance démographique. Ainsi, la préservation du droit des populations à l'éducation, conformément à la déclaration universelle des droits de l'homme et à la convention relative aux droits de l'enfant, requiert la mobilisation d'importants moyens humains et matériels pour assurer cette noble et exaltante mission. Dans ce qui suit, nous allons établir une brève évolution de la population scolarisable et mettre un accent particulier sur ses besoins.

##### **I-4-1- L'évolution de la population scolarisée.**

Selon les statistiques du Ministre de l'Education Nationale, la demande d'éducation se présente comme suit pour les différents niveaux d'enseignement :

**Tableau I-9** : Sénégal, évolution des effectifs par cycle d'enseignement, 1990 à 2003.

	Préscolaire	Elémentaire	Moyen	Secondaire	Supérieur
1990	Nd	682925	127375	Nd	Nd
1991	17042	708299	132348	Nd	19857
1992	17432	725496	137978	52664	22052
1993	17592	738560	136068	53471	23881
1994	17305	773386	138665	55106	23993
1995	19418	805437	146011	58174	21691
1996	19233	875661	149439	58819	23371
1997	18513	954758	151735	59511	25846
1998	19880	1026570	155790	59162	25233
1999	23625	1034065	174404	61720	26113
2000	25392	1117712	186138	63408	27000
2001	31650	1159721	195012	65726	30788
2002	28663	1197081	212811	71256	31172
2003	38342	1287059	239413	70598	31560
2004	54883	1382749	277106	82910	37786

Note : Nd : Non disponible

Source : Annuaires de statistiques scolaires, divers numéros, ME/DPRE/BSS

Les effectifs scolarisés dans les structures de la Petite enfance ont encore fortement augmenté en 2004. Ils sont passés de 64 858 en 2003 à 79 942, soit un accroissement de 15084. Cette progression est moins forte que celle enregistrée en 2003 relativement à 2002 (36 195). La comptabilisation des effectifs scolarisés dans les structures communautaires de prise en charge de la Petite enfance depuis deux ans et l'implantation de « Cases des tout-petits » explique la forte montée des effectifs relativement aux tendances des années antérieures.

Dans le cycle primaire, les enrôlements ont atteint 1 382 749 en 2004 contre 1 287 059. La progression de 7,4% qu'ils ont ainsi enregistrée est comparable à celle de 2003 (7,7%). Une couverture plus exhaustive des écoles privées par le recensement a contribué à la forte augmentation des effectifs. Mais d'autres facteurs rendent compte plus spécifiquement de l'extension de la scolarisation primaire en 2004.

#### **I-4-2- Les besoins de la population scolarisée.**

L'étude de la demande d'éducation faite état d'un certains nombre de besoins exprimés par la population scolarisée. Ces besoins sont pour la plupart des besoins en infrastructures, des besoins en personnel enseignant et administratif et enfin des besoins en manuels et matériels scolaires.

##### **a).Les besoins en infrastructures.**

Cette augmentation de la population scolarisée nécessite une hausse sans précédent du nombre de salles de classes. Déjà en 1988, le besoin en salle de classes pour le primaire s'élevait à environ 39000, en tenant comme forfait 50 élèves par classe, qu'on en était à environ 10000salles. En 1999, le nombre de salles de classes n'était que de 19404. Cette carence en infrastructures explique, avec d'autres facteurs, l'impossibilité d'arriver à un niveau de scolarisation global. Aujourd'hui, selon les prévisions, la population scolarisable serait de 2 millions 792000.Cela veut dire que le gouvernement a besoin près de 55840 salles de classes pour répondre convenablement au besoins de scolarisation élémentaire de ses jeunes citoyens. Les statistiques officielles du ministère de l'éducation nationale font seulement état de l'existence de 21730 classes soit environ la moitié des besoins, dont les 18554 salles de classes sont publique. Ainsi, malgré l'existence de classes à double flux, la demande en infrastructures scolaires reste toujours insatisfaite, même si la réalité est plus complexe. En effet, en plus des classes à double flux, il existe d'autres classes dites multigrades car implantées dans des localités faiblement peuplées. Il y a aussi le fait que depuis 1976 jusqu'en 2000, le nombre de salles de classes a évolué plus vite que la population scolarisable ; 174% contre 125.78%. Ainsi donc, la non réalisation des programmes qui visaient la scolarisation universelle ne doit pas faire oublier l'effort remarquable consenti par l'ensemble des acteurs qui s'activent pour le développement de l'éducation, malgré les difficultés de tous ordres.

##### **b).Les besoins en personnel enseignant et administratif.**

Le recrutement en personnel enseignant n'a pas pu suivre la progression exponentielle de la population scolarisable. Pourtant, des efforts considérables ont été effectués depuis l'accession du pays à l'indépendance. Dans les années 60, le pays comptait 3534 personnes composées d'instituteurs, d'instituteurs adjoints, de moniteurs sans tenir compte des autres personnels dans l'enseignement élémentaire. Cet effectif augmentera de 35.8% à la fin de cette décennie pour atteindre 4799 personnes.

##### **c).Les besoins en manuel et matériel scolaires.**

La demande scolaire est un ensemble global relatif aux besoins d'infrastructures et du personnel enseignant et administratif, mais aussi en matériel et manuel scolaires. Cependant, si l'usage des infrastructures et du personnel est collectif, l'usage des manuels et d'une bonne partie du matériel scolaire est plutôt privé. Chaque élève doit avoir ses propres livres du programme, ses stylos, ses

croyons, ses crayons, etc....C'est un ensemble d'éléments dont l'usage est évident pour les systèmes scolaires situés dans les pays dit développés. Ces éléments plus ou moins banalisés dans les systèmes scolaires des pays développés constituent une denrée rare dans les pays en développement. Leur valeur marchande est souvent hors de portée ou ce sont des matériaux qui ne constituent une priorité pour les parents d'élèves. Au Sénégal il est bien de mentionner que l'Etat avait commencé par une distribution gratuite des manuels scolaires. Cette pratique a disparue avec l'apparition des programmes ajustement structurels. Pour pallier ce phénomène, le gouvernement du Sénégal avait mis sur pied un programme subventionné où l'Etat met à la disposition de commerçants agréés les manuels scolaires à des coûts raisonnables.

Cependant, vu toute la spéculation qui s'effectue à chaque ouverture des classes autour des manuels scolaires, il est évident qu'il soit assaini. Les exemples sont innombrables où les manuels sont vendus à des prix de loin supérieurs à ceux fixé par l'Etat. La dépense pour les manuels occupe une place de plus en plus importante dans la part du budget des ménages consacré à l'éducation. Ceux qui se sentent incapables de se procurer ces manuels et matériel scolaires renoncent souvent à envoyer leurs enfants à l'école. Ceci parait évident dans la mesure où au Sénégal près de 30% des ménages vivent en dessous du seuil de pauvreté. Suivant cet indicateur ,75%des ménages pauvres sont localisés en milieu rural et 58% des ménages ruraux sont pauvres.

Le Programme Décennal de l'Education et de la Formation (PDEF) doit de ce fait tenir compte de cette réalité au risque de connaître un fiasco, car rappelons-le le PDEF avait comme objectif l'universalisation de la scolarisation en l'an 2010. Or, si les parents pauvres renoncent à la scolarisation de leurs progénitures, il est clair que la demande va artificiellement baisser et par ricochet le taux de scolarisation. En effet, les ménages confrontés au phénomène de paupérisation accordent dans leurs dépenses la priorité aux consommations alimentaires. Les dépenses scolaires passent ainsi comme des biens de luxes que seuls les populations aisées parviennent à s'en procurer. On peut dès lors conclure facilement que l'universalisation de l'éducation ne pourra être effective que si les manuels et matériel scolaires sont disponibles et surtout accessibles aux populations les plus défavorisées.

#### **I-5-LE FINANCEMENT DE L'EDUCATION AU SENEGAL.**

Un des traits caractéristiques des dépenses d'éducation au Sénégal est leur forte augmentation depuis le lancement du PDEF en 2000. Les perspectives de poursuite de cette progression sont bonnes, étant donné à la fois la croissance soutenue de l'économie sénégalaise et le nouvel environnement du secteur de l'éducation né d'un engagement accru au plan national et international en faveur du développement des ressources humaines. Mais comme le Rapport sur

l'analyse du secteur de l'éducation l'a précisé (CREA, 2004), la manière dont les ressources sont utilisées est plus déterminante que leur augmentation. Dans cette section il conviendra d'examiner d'abord la contribution de l'Etat à l'effort d'éducation

### **I-5-1-La contribution de l'Etat à l'effort d'éducation.**

#### **I-5-1-1- La mesure de l'effort global de l'Etat.**

Au regard du budget de l'Etat de 2003, les crédits votés en faveur de l'éducation se sont levés à 139 milliards de francs CFA contre 69 milliards en 1992, soit un doublement en onze ans. Comparées à celles de 2000, année de lancement du PDEF, les dépenses publiques d'éducation en 2003 ont connu une hausse de près de 26%. Les crédits mis à la disposition du système éducatif représentent ainsi un peu plus du cinquième (21.9%) des dépenses totales. Mais si l'on tient compte que des crédits ordinaires, la part du secteur s'élève à 27.4% des dépenses totales.

Les dépenses publiques d'éducation s'élèvent à 199,73 milliards de francs en 2004 et à 213,34 milliards de francs en 2005, soit une progression de près de 7% (tableau 25). En valeur absolue, l'augmentation de 13,58 milliards de francs ainsi enregistrée est nettement inférieure à celles de 2002 (35,75 milliards), 2003 (37,91 milliards) et 2004 (36,157 milliards).

L'accroissement en valeur absolue de l'effort public reflète partiellement la volonté politique d'investir davantage dans le développement des ressources humaines avec l'engagement du Président de la République d'allouer désormais la moitié des dépenses publiques courantes à l'éducation et à la santé.

**Tableau I-10 : Dépenses publiques totales d'éducation et budget de l'Etat, 2003-2005**

<b>Hypothèse sur la part des dépenses publiques totales d'éducation dans le PIB</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
PIB nominal	3881100	4113966	4360804
Evolution des dépenses courantes de l'Etat	600200	639213	800000
Intérêt sur dettes intérieure et extérieure	117200	118489	119793
Dépenses de fonctionnement de l'Etat	483 000	520 724	559 100
Dépenses publiques de fonctionnement allouées à l'éducation	149 100	182 498	196 082
Dépenses en capital de l'Etat sur financement intérieur	211800	236 000	309 000
Dépenses publiques d'investissement allouées à l'éducation	10 900	17 265	17 265
Total des dépenses publiques allouées à l'Education	160 000	199 763	213 347
Dépenses publiques totales de l'Etat sur financement intérieur	694 800	756 724	868 100
Part de l'éducation			
Dans les dépenses de fonctionnement de l'Etat	30,9%	35,0%	35,1%
Moyenne		37,4%	
Dans les dépenses d'investissement de l'Etat	5%	7%	6%
Moyenne		9,0%	
Dépenses publiques d'éducation en pourcentage du PIB	4,1%	4,9%	4,9%
Dépenses publiques en pourcentage des dépenses totales de l'Etat sur financement int.	23%	26%	25%

Sources : DAGE/ME et MEF, 2004.

En effet, si dans la loi de finances de 2005, les dépenses publiques totales d'éducation financées sur ressources propres augmentent de 13,58 milliards relativement à 2004, les ressources ordinaires hors dons de l'Etat progressent de 781,4 milliards de francs en 2004 à 841,1 milliards de francs (en prévisions) en 2005, soit une hausse de 60 milliards de francs.

En 2005, c'est 25 % des recettes propres hors dons de l'Etat qui sont affectées à l'éducation contre 24 % en 2004 et 18 % seulement en 2002. Rapporté au PIB, les dépenses publiques totales dans le secteur équivalent à 4,9% en 2005. C'est le même pourcentage en 2004. Ce niveau est nettement au-dessus de la moyenne des pays à faibles revenus (4%). Cet effort

relatif devrait se poursuivre pour parvenir à 6%, ce qui donnerait au secteur les moyens de réaliser ses ambitions.

#### I-5-1-2-Le niveau de financement global du secteur.

Le financement global est marqué par un effort accru des différents bailleurs. Le volume global de ressources mobilisées est estimé à 279, 53 milliards de francs en 2005 et à 256, 73 milliards de francs en 2004, soit une progression de près de 9%. Ce montant équivaut à 6,4% du PIB en 2005 contre 6,2% en 2004 et 5,4% en 2003 (tableau 23). Le secteur de l'éducation continue donc de bénéficier d'une attention particulière, le rythme de croissance de ses ressources entre 2004 et 2005 étant supérieur à celui de l'économie en 2004.

**Tableau I-11** : Contribution des bailleurs au financement de l'éducation 2003-2005 (en millions de francs courants)

	2003	2004	2005
Etat	160 000	199 766	213 349
Collectivités locales	3713	3899	4094
Ménages	35838	37630	39512
Partenaires financiers extérieurs	8 300	15 438	22 575,00
Total	207 851	256 732	279 529
PIB nominal	3881100	4113966	4360804
Dépenses totales d'éducation en % du PIB	5,36%	6,24%	6,41%

Sources : BSS, DPRE, ME, 2004.

NB : Les dépenses des ménages sont extrapolées à partir des données de l'enquête ESAM II de la DPS menée en 2003 en retenant un taux de croissance annuelle de 5%. Les dépenses des collectivités locales sont extrapolées à partir des données de 2000 et 2003.

L'Etat est la principale source de financement. Sa contribution a représenté 77 % du total des dépenses d'éducation (tableau). Elle est montée à 78 % en 2004 et redescend à 76 % en 2005. En deuxième position viennent les ménages. Leur contribution passe de 17 % en 2003 à 15 % en 2004 et 14 % en 2005. Cette tendance baissière est due à l'hypothèse de croissance des dépenses des ménages plus faible que celle du PIB qui est l'assiette fiscale de l'Etat. Les partenaires techniques et financiers sont en troisième position. Les ressources mises à disposition du secteur représentaient 4 % du total en 2003, 6 % en 2004 et 8 % en 2005.

**Tableau I-12 : Sénégal, contribution des bailleurs au financement de l'éducation (en %), 2003-2005**

	2003	2004	2005
Etat	77%	78%	76%
Collectivités locales	2%	2%	1%
Ménages	17%	15%	14%
Partenaires financiers extérieurs	4%	6,01%	8%
Total	100%	100%	100%

Sources : BSS, DPRE, ME, 2004.

NB : Les dépenses des ménages sont extrapolées à partir des données de l'enquête ESAM II de la DPS menée en 2003 en retenant un taux de croissance annuelle de 5%. Les dépenses des collectivités locales sont extrapolées à partir des données de 2000 et 2003.

#### **I-5-1-3-Les dépenses publiques d'investissement dans l'éducation.**

Le montant des investissements publics dans l'éducation cumulé sur la période 2000-2003 s'élève ainsi à 37.4 milliards de francs. Sur ce montant, 21.9 milliards de francs et 8.3 milliards de francs (58.4% et 22% des dépenses totales) sont allés respectivement à l'élémentaire et au supérieur. Cet effort financier en faveur du premier niveau témoigne du choix politique, devenu définitif, d'en faire le sous secteur prioritaire. Il a notamment permis de mettre en œuvre l'ambitieux programme de construction de salles de classes prévu dans le PDEF. Grâce à ces investissements et à l'appui des partenaires au développement ,notamment la Banque Mondiale,on a ainsi pu passer de 1500 salles de classe construites dans l'élémentaire en 2001 à 1720 en 2002.

Cette évolution est d'autant plus notable qu'outre l'important engagement de l'Etat aux cotés des sources de financement extérieurs, c'est peut être la première fois que les dépenses d'investissements, généralement très volatiles, connaissent une croissance aussi soutenue et sur une période aussi longue. Mais, étant donné le retard enregistré par rapport aux prévision du PDEF ,les efforts d'investissements des prochaines années devraient permettre l'accélération du programme de construction de salles de classe et d'équipement pour ne pas compromettre l'ensemble des objectifs à la fois d'accès et qualité.

#### **I-5-1-4-Les dépenses publiques de fonctionnement.**

Les dépenses publiques courantes affectées à l'éducation s'élèvent à 196 milliards de francs en 2005, soit 92% des dépenses publiques totales dans le secteur de l'éducation. Le tableau 26 présente la répartition de ces dépenses courantes entre les principales catégories de dépenses.



La structure qui se dégage des années 2004 et 2005 est comparable à celle de la période 2000-2003 caractérisée par un maintien de la part des dépenses de personnel. Il faut noter que les transferts comportent aussi des dépenses de personnel dans la mesure où ils sont constitués pour une bonne partie de subvention à l'enseignement supérieur. En 2004, 71 % des dépenses courantes sont consacrées aux salaires. Ce taux est quasiment le même en 2005. Le maintien de la part des salaires n'a pas permis une meilleure dotation en ressources des dépenses hors salaires. De 18,5 % en 2003, celles-ci absorbent 4,6 % et 4,7 % des dépenses publiques courantes dans le secteur de l'éducation respectivement en 2004 et 2005 (tableau 26). Dans les années 90, elles ne dépassaient guère ce niveau. Etant donné que les intrants scolaires hors personnel sont acquis à travers les dépenses hors salaires, on n'assiste pas à une réorientation des ressources vers les facteurs scolaires liés à la qualité.

**Tableau I-13** : Répartition des dépenses de fonctionnement.

	2004	2005
Dépenses de personnel	71 %	71,3 %
Dépenses de fonctionnement	4,6 %	4,7 %
Dépenses de transfert	24,4 %	24%
Total	100%	100%

Sources : DAGE/ME, 2004.

Les dépenses publiques courantes peuvent être examinées sous l'angle de leur répartition entre les différents niveaux d'enseignement. L'enseignement primaire continue d'absorber la plus grande part des ressources publiques courantes (45,04 %) en 2005. Cette progression épouse la tendance que le PDEF a voulu imprimer aux dépenses publiques (tableau). Relativement à 2004, le sous-secteur a bénéficié de 3,2 points de hausse de sa part. L'enseignement supérieur occupe toujours la deuxième position avec une part de 24,3 % en 2005. Bien que celle-ci se soit légèrement tassée, elle demeure largement en deçà des 20 % auxquels le PDEF a voulu la ramener. L'augmentation de la part de l'enseignement primaire et le maintien de celle de l'enseignement supérieur n'ont pas empêché l'accroissement de la part de l'enseignement moyen et celle du secondaire général. En effet, alors qu'elle se situait autour de 10 % depuis 2000, la part des services administratifs a diminué de plus de moitié en baissant à 4,3 % en 2005. Cette diminution s'explique par l'imputation à l'enseignement moyen et secondaire de dépenses qui étaient jusqu'ici incluses dans les services administratifs comme par exemple la masse salariale des professeurs vacataires. L'enseignement professionnel continue de recevoir une faible part des ressources publiques même s'il est considéré comme le deuxième sous-secteur prioritaire après l'enseignement primaire.

**Tableau I-14:** Sénégal, répartition des dépenses publiques de fonctionnement entre les niveaux d'enseignement, 1999-2005.

Sous-secteur	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Préscolaire	nd	0,7	0,7	1,000	0,400	1,000	0,69
Elémentaire	36,2	38,1	38,4	42	48,1	42	45,04
Moyen	13,2	13,2	12,1	10,6	4,5	10,6	8,44
Secondaire général	9,7	10,4	8,5	7,5	9,6	7,5	13,39
Technique et professionnel	2,9	1,6	2,3	3,3	3,1	3,3	3,1
Supérieur	25	25,6	26,1	26,4	23,8	26,4	23,8
Autres niveaux	nd	nd	nd	0,2	0,3	0,2	0,3
Administration centrale	0	10,5	10,5	10,5	10,1	10,5	10,1
Total	100	100	100	100	100	100	100

Note : nd : non disponible

Sources : DAGE/MEN, 2004.

On ne doit pas oublier que l'analyse ci-dessus porte sur les crédits votés et non les dépenses réalisées. Par ailleurs, le rapport sur l'Analyse du secteur de l'éducation (CREA, 2004) avait montré qu'une bonne partie des dépenses de personnel est payée à des enseignants qui sont hors des classes. Un taux d'exécution budgétaire relativement faible combiné à une proportion importante de la masse salariale allant à ces derniers réduit fortement le volume de ressources parvenues à l'école. C'est pourquoi, si les dépenses publiques d'éducation doivent continuer leur progression pour permettre l'atteinte des objectifs des phases II et III du PDEF, un accent particulier doit être mis sur l'acheminement du maximum de ces ressources jusqu'à l'élève. L'effectivité des dépenses publiques doit être au cœur des stratégies de mobilisation de ressources en faveur du secteur de l'éducation.

#### **I-6-LA PERCEPTION DE LA QUALITE DE L'EDUCATION.**

Si la généralisation de l'enseignement primaire est l'un des objectifs majeurs du Programme Décennal de l'Education et de la Formation (PDEF), l'amélioration de la qualité de l'éducation demeure aujourd'hui encore un des grands défis à relever comme le réaffirme le plan d'action du *Sommet Mondial de l'Education pour Tous* (EPT) tenu à Dakar en 2000. La qualité doit se référer aux résultats que produit l'école. C'est pourquoi est de bonne qualité, une école dans laquelle le niveaux des acquisitions des élèves est aussi élevé que possible, les écarts entre eux (entre individus, entre groupes formés selon des critères de sexe, localisation zone rural versus zone urbaine, niveaux de vie des parents...) sont aussi réduites que possible, et la

progression des élèves dans les cycles aussi régulière que possible, c'est-à-dire qu'il ait peu de redoublements, échecs et d'abandons au cours des cycles.

Pour ce faire, il s'avère important d'inclure dans le système d'information en matière d'éducation des indicateurs permettant d'apprécier la qualité. A cet effet, on peut se référer à des indicateurs reflétant non seulement la qualité de l'encadrement mais aussi la capacité des élèves à assimiler les compétences enseignées. On peut ainsi recourir à divers indicateurs parmi lesquels : le taux de redoublement et le taux d'abandons et en donner l'efficience du système éducatif.

#### I-6-1- Redoublements et Abandons.

Tableau I-15 : Taux de redoublement par cycle d'enseignement et par grade, Sénégal 1997-2004

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Elémentaire</b>								<b>13,87%</b>
CI	9,70%	10,10%	10,30%	11,00%	10,00%	10,50%	10,60%	9,66%
CP	11,90%	10,70%	10,60%	11,40%	12,50%	11,00%	12,40%	11,23%
CE1	12,30%	13,00%	11,70%	11,80%	12,50%	13,30%	12,10%	12,69%
CE2	12,80%	12,50%	13,40%	12,40%	12,90%	12,60%	14,20%	12,18%
CM1	15,90%	15,80%	15,40%	16,80%	16,10%	15,30%	16,00%	16,06%
CM2	28,80%	28,70%	27,70%	28,60%	29,50%	26,10%	27,80%	26,28%
<b>Moyen</b>								<b>13,22%</b>
6 <sup>ème</sup>	10,50%	10,80%	9,30%	10,40%	10,50%	11,80%	13,3	10,53%
5 <sup>ème</sup>	12,30%	11,80%	8,10%	12,80%	11,80%	12,50%	14,6	10,73%
4 <sup>ème</sup>	12,80%	13,40%	14,50%	14,30%	13,20%	15,00%	16	12,16%
3 <sup>ème</sup>	24,40%	19,90%	28,00%	23,80%	25,70%	27,00%	26,7	21,61%
<b>Secondaire</b>								<b>18,20%</b>
2 <sup>ème</sup>	17,70%	15,20%	19,30%	16,20%	16,70%	12,40%	9,1	14,43%
1 <sup>ère</sup>	22,30%	15,50%	21,60%	17,80%	15,40%	15,10%	9	13,68%
Terminale	27,60%	23,50%	37,70%	29,20%	30,00%	32,00%		27,02%

Sources : *Annuaire des statistiques scolaires*, divers numéros, DPPE/ME.

Ce tableau présente les taux de redoublement par grade de 1997 à 2004. Aucune tendance particulière ne se dégage de leur évolution si ce n'est une légère baisse des taux de l'année terminale du cycle primaire et une légère tendance à la hausse relativement aux années 1997 – 1999 pour ce qui concerne les trois premiers grades. On ne constate pas non plus une différence significative entre les taux de redoublement des différents grades entre 2004 et 2003. Les tendances du taux de redoublement doivent être mises en perspective. L'augmentation rapide du TBS constaté depuis 2000 a trois sources possibles : un accroissement du taux d'admission au CI,

une augmentation du taux de survie à la fin du cycle, et une augmentation du taux de redoublement. La stabilité de ce dernier et du taux de survie de la dernière année du cycle (tableau 21) indique que le taux brut d'admission est la principale source d'accroissement du TBS ce qui est plutôt une bonne nouvelle. L'application au cours de la phase II de la politique limitant à 5 % au maximum le taux de redoublement primaire contribuera à améliorer la progression des flux d'élèves dans le système éducatif sénégalais.

**Tableau I-16** : Taux d'abandon par cycle d'enseignement et par grade, Sénégal 1997-2004

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Elémentaire</b>								
CI	5,70%	6,10%	9,20%	7,60%	11,50%	12,40%	8,00%	8,68%
CP	1,70%	3,10%	8,20%	6,10%	4,00%	7,80%	3,80%	4,54%
CE1	4,60%	2,40%	9,90%	8,70%	6,40%	7,20%	6,50%	4,07%
CE2	1,60%	0,40%	6,60%	7,50%	5,40%	5,40%	0,30%	2,83%
CM1	4,40%	3,20%	11,70%	10,60%	11,00%	10,50%	7,20%	6,70%
CM2								27,38%
<b>Moyen</b>								
6 <sup>ème</sup>	6,70%	9,10%	1,00%	4,00%	9,70%	8,80%	4,4	0,96%
5 <sup>ème</sup>	9,10%	8,10%	3,50%	8,10%	9,70%	8,00%	1,3	1,89%
4 <sup>ème</sup>	14,80%	6,80%	4,10%	7,80%	11,90%	6,80%	1,6	0,40%
3 <sup>ème</sup>								23,31%
<b>Secondaire</b>								
2 <sup>nde</sup>	19,40%	22,70%	5,50%	13,90%	12,70%	13,50%	22,1	7,37%
1 <sup>ère</sup>	4,00%	15,40%	3,00%	11,10%	10,90%	-0,20%	14,1	-8,11%
Terminale								21,34%

Sources : Annuaire des statistiques scolaires, divers numéros, DPRÉ/ME.

Contrairement à l'enseignement élémentaire, le taux d'abandon du système éducatif en 2004 est relativement faible.

#### I-6-2-L'efficacité du système éducatif.

Les abandons et les redoublements entraînent une utilisation inefficace des ressources investies dans le secteur de l'éducation. On peut évaluer l'importance des gaspillages qu'ils induisent en utilisant l'indicateur d'inefficacité globale qui mesure la capacité du système éducatif à transformer ses ressources en résultats. Il rapporte le nombre d'années-élèves des non redoublants parvenus en fin de cycle au nombre d'années-élèves effectivement fournies par le cycle. Sans les abandons (qui réduisent le nombre d'élèves parvenant à la dernière année d'étude

dans le cycle), et les redoublements (qui allongent le temps passé dans le cycle), l'indicateur serait égal à l'unité. Redoublements et abandons gonflent en conséquence la valeur du dénominateur tout en laissant inchangée celle du numérateur.

**Tableau I-17** : Indice d'efficacité par cycle d'enseignement, 1997-2003.

Niveau d'enseignement	Indice d'efficacité avec 100 élèves entrant au premier niveau d'un cycle au Sénégal.				
	1997	2000	2001	2002	2003
<b>Primaire</b>	56%	51%	56%	59%	57%
<b>Moyen</b>	59%	68%	63%	63%	58%
<b>secondaire</b>	64%	61%	62%	68%	64%

Sources : Calculs à partir de l'annuaire des statistiques scolaires, divers numéros, DPRE/MEN.

Dans l'enseignement primaire, l'indice d'efficacité a baissé de 59% en 2002 à 57% en 2003. En d'autres termes on aurait pu faire accéder le même nombre d'élèves au CM2 avec une économie de 43% soit 100%-57% des ressources utilisées, s'il n'y avait ni redoublements ni abandons. En 2002, l'indice était de 59% ce qui correspondrait à une perte de 41% des moyens financiers.

Dans l'enseignement secondaire, la baisse même si elle n'est pas aussi forte, est tout de même importante puisqu'elle est de 4 points. Il faut dire que le niveau d'efficacité est plus élevé dans ce sous-secteur où il a atteint 64% en 2003. La dégradation du rendement interne s'est donc traduite par de forts taux de gaspillages.

L'efficacité interne peut aussi être évaluée à partir des profils de scolarisation. Etablis en distinguant entre les zones urbains et rurales, ils permettent en même temps d'examiner les inégalités à l'intérieur du système éducatif.

Somme toute, il ressort de l'examen des différents indicateurs de qualité de l'éducation que quelque soit le niveau d'enseignement considéré, le taux d'abandon qui mesure la déperdition scolaire, est élevé, surtout dans l'enseignement élémentaire. Les taux de redoublement élevés qui caractérisent le système éducatif sénégalais, contribuent au renchérissement du coût de l'éducation. Malgré la panoplie de réformes entreprises dans le cadre de l'amélioration de la qualité du système éducatif -Programme d'Amélioration de l'Enseignement Supérieur (PAES), le Programme Décennal de l'Education et de la Formation (PDEF), pour ne citer que les deux, les redoublants constituent presque le quart des effectifs inscrits dans les différentes facultés.

Face à l'explosion des effectifs et au resserrement des contraintes économiques et financières de l'Etat, les ressources allouées à l'éducation s'avèrent non seulement insuffisantes, mais mal réparties entre les différents niveaux d'enseignement et en inadéquation avec les

priorités officielles fixées au système éducatif. Dès lors le Sénégal accuse un retard qui, pour le rattraper nécessite une amélioration de la qualité de l'enseignement. Les nouvelles stratégies éducatives essentiellement tournées vers la maîtrise des coûts et l'amélioration de la qualité interne comme externe, doivent permettre de rendre notre système éducatif plus performant. Mais ces stratégies posent à leur tour le problème de distribution des rôles entre le secteur public, le secteur privé et les ménages dans le financement des dépenses d'éducation.

## **CHAPITRE II : EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION DANS LA LITTERATURE ECONOMIQUE**

La revue de la littérature économique sur la rentabilité relative de l'investissement en éducation montre que les questions concernant l'investissement en capital humain ont beaucoup préoccupé les économistes ces dernières décennies. Des écrits sur le thème stipulent que l'investissement dans l'éducation devrait être bénéfique pour l'individu et que des disparités existent depuis la formation jusqu'au marché du travail. Nous aurons à traiter dans une première section, les aspects microéconomiques de la théorie du capital humain, notamment l'éducation. La théorie du marché du travail fera l'objet de notre deuxième section. Les travaux empiriques seront développés dans une troisième section.

### **II-1- LA THEORIE DU CAPITAL HUMAIN : aspects microéconomiques.**

Depuis 1960, l'économie de l'éducation et le programme de recherche autour du concept de l'investissement en capital humain ont connu des hauts et des bas, au gré des espoirs et des déceptions que l'éducation a suscités. Cette fluctuation s'explique en partie par l'incompatibilité du caractère de long terme de plusieurs de ses effets et l'impatience de bien des gens (Blaug, 1976 ; 1985; Psacharopoulos, 1987 ; Carnoy, 1995).

#### **II-1-1- Approche théorique de l'investissement en capital humain.**

La théorie conventionnelle de l'investissement suppose que ce qui est recherché, c'est le bien être, mais celui -ci vient de la consommation présente et future. Dans l'analyse habituelle de l'investissement en capital humain, on suppose que l'étudiant n'est sensible qu'aux effets de l'éducation sur son revenu présent et futur : elle n'a aucun apport direct au bien être, qu'elle accroît cependant indirectement en augmentant le revenu futur, et ne modifie pas les préférences. Les seuls effets sont les coûts et les bénéfices observés sur le marché du travail.

Schultz en 1961 donne le coup d'envoi de la théorie de l'investissement en capital humain. Il soutient que la contribution des travailleurs à l'activité économique, dépend tout autant de leur qualité que de leur nombre. Il insiste sur l'hétérogénéité et les englobe dans la notion du capital. Il est suivi de Becker (1964), qui montre l'importance du manque à gagner et du temps, et Mincer (1974) qui suggère une méthode simplifiée de l'évaluation de l'éducation.

Selon Schultz, la qualité du travail peut dépendre des dotations génétiques, mais elle est surtout le résultat d'activités humaines. Le capital humain peut être accru ou amélioré par des activités spécifiques dont l'éducation<sup>3</sup>. Parce qu'elle augmente les capacités productives des travailleurs, l'éducation est un investissement. Elle l'est aussi au sens que son coût précède ses avantages, obtenus quand les capacités se transforment en production et en revenu.

Cette conception de l'éducation surprit à l'époque bien des économistes, qui l'avaient jusque-là considérée avant tout comme une activité de consommation et, ainsi, analysée comme le résultat des préférences individuelles, du revenu et des prix.

L'élément fondamental de la théorie de l'investissement en capital humain, c'est que les avantages de l'éducation sont non pas immédiats mais futurs. Un autre élément important est la valeur qui est accordée au temps. Au fur et à mesure que le capital humain s'accumule, la productivité et la valeur ou le prix du temps augmente, ce qui est de nature à modifier les comportements au travail et ailleurs, et notamment au foyer. L'incitation très forte des individus à investir dans l'éducation est le fait que les connaissances et les compétences acquises tendent à améliorer leur productivité et donc leur potentialité de gains. L'avantage de salaire pour les diplômés du troisième degré est loin d'être négligeable dans tous les pays.

Il semble que l'éducation procure non seulement un avantage initial en terme de gain mais aussi un avantage salarial qui augmente au fur et à mesure que l'individu évolue dans la vie active (Blöndal et alii, 2001). Dans la plupart des pays, les gains des hommes et des femmes ayant un diplôme de troisième degré augmentent beaucoup plus vite avec l'âge ; ce n'est le cas pour les travailleurs moins instruits (Ramirez, 2001).

La progression relativement plus faible de la rémunération des femmes dans certains pays pourrait tenir aux obstacles plus importants auxquels elles se heurtent pour s'élever dans la hiérarchie des emplois (Blaug et Kahn, 2000). Un autre facteur poussant à la poursuite des études est la possibilité de réduire le risque de chômage. Le diplôme est devenu de plus en plus central pour l'accès à l'emploi et on sait les enjeux majeurs qu'il représente pour la vie économique et sociale. De même, son importance pour celles-ci n'a fait que croître au cours des dernières décennies. L'investissement en capital humain est à la base de nombreuses formes de transfert entre générations en espèce ou en nature sous forme de temps, de cohabitation ou d'aide au logement. Les aides parentales aux jeunes s'adressent en priorité aux étudiants et représentent, en

---

<sup>3</sup> On considère dans le numéro spécial du journal of political economy (1962), un grand nombre d'activités dans la perspective de l'investissement en capital humain : éducation, formation en emploi, information, recherche d'emploi, santé, migration etc. Blaug (1976) passe en revue la première vague des travaux inspirés de la théorie de l'investissement humain



grande partie, une aide à la poursuite de leurs études (Wolff, 1998).

Cette théorie du capital humain a été également développée en 1964 par Becker. Le capital humain se définit comme l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation des connaissances générales ou spécifiques, de savoir-faire, etc. La notion du capital humain exprime l'idée que c'est un stock immatériel imputé à une personne, pouvant être accumulé. Il est un choix individuel, un investissement personnel. Comme tout investissement, il s'évalue par la différence entre des dépenses initiales, le coût des dépenses d'éducation et les dépenses afférentes (achats de livres...), le coût d'opportunité et les bénéfices. L'individu fait donc un arbitrage entre travailler et suivre une formation qui lui permettra de percevoir des revenus futurs plus élevés qu'aujourd'hui. L'éducation correspond alors à un investissement individuel auquel est appliqué un calcul avantages coûts. L'individu investit donc de manière à augmenter sa productivité future et ses revenus.

Suite à cette théorie du capital humain développée par Becker, les tests empiriques ont montré que la théorie du capital humain explique peu les faits. En particulier, les individus de même niveau obtiennent des gains très différents. La théorie de Becker a été remise en cause à la fois dans son développement que dans ses hypothèses. Selon Arrow (1973) la formation et en particulier le diplôme, sert à apporter de l'information sur les qualités des individus (intelligence, capacité de travail...). L'éducation ne sert donc pas à accroître les capacités des individus, mais à les identifier afin de pouvoir les filtrer. Le système productif filtre les individus en fonction des qualités qu'il recherche. Selon la théorie du filtre, la rémunération plus élevée des individus éduqués doit peu aux connaissances qu'ils ont pu acquérir dans le système scolaire, mais se présente comme une caractéristique personnelle, fondamentale, que ce système n'a fait que filtrer, révéler.

Dans le prolongement des critiques apportées à la théorie du capital humain, Spencer (1973) introduit la théorie du signal qui n'est qu'un prolongement de la théorie du filtre sur le marché du travail. Les employeurs sont considérés comme étant en asymétrie d'information vis-à-vis des offreurs de travail ; ils disposent des données intangibles telles que le sexe. D'autres variables comme le niveau de qualification, peuvent au contraire, être modifiés par les individus à la recherche d'un emploi. Le diplôme constitue donc un signal envoyé aux employeurs potentiels. Il reste aux individus à choisir la formation qui permet d'envoyer le meilleur signal, soit celle qui offre le plus de possibilités pour trouver un emploi, soit le meilleur taux de rendement.

Dans le même ordre d'idée, Bowles et Gintis (1976) apportent leur critique par la théorie des attitudes. Selon cette théorie, l'éducation prépare à la division du travail, en même temps

qu'elle installe l'acceptation du travail. La formation vise à créer des aptitudes conformistes et soumises. La mission de l'école est double. D'une part, elle forme le prolétariat à l'appareil productif. D'autre part, elle réserve à une élite, les enseignements nécessaires aux tâches d'encadrement et de création. La théorie du capital humain distingue deux formes possibles de formation :

- la formation générale, acquise dans le système éducatif, sa transférabilité et son attachement au travailleur expliquent le fait qu'elle soit financée par ce dernier, car il peut la faire valoir sur l'ensemble du marché du travail ;
- la formation spécifique, acquise au sein d'une unité de production ou de service, élève la productivité du travailleur au sein de l'entreprise, mais pas ou peu en dehors de celle-ci.

C'est dans cet ordre d'idée que Mincer (1974) parle de deux formes complémentaires du capital humain : les investissements scolaires d'une part, les investissements sous formes d'expériences d'autres part. En justifiant une part non négligeable de la dispersion des revenus salariaux sur données individuelles à partir des mesures de l'éducation formelle et de la formation en entreprise, le modèle de gains de Mincer a apporté un évident crédit à l'hypothèse soutenue par les théoriciens du capital humain selon laquelle l'éducation constituerait une source essentielle de gains.

Au niveau des investissements scolaires, le modèle est fondé sur l'hypothèse que le capital humain est acquis exclusivement lors de la scolarité formelle. C'est ce qui explique une séquence temporelle caractérisée par un enseignement à temps plein concentré dans les premières années de la vie suivi d'une activité productive à temps plein vers la fin des études et ce jusqu'à l'âge de la retraite qui est relativement éloigné dans le temps. L'individu cesse alors cette acquisition de connaissance négociable sur le marché de travail avec la fin de ses études formelles. Ce modèle suppose, le temps scolaire homogène tant qu'il produit la même acquisition de connaissance (en quantité et en qualité) pour tous les individus. Pour Mincer, il n'y a pas de dépréciation du capital humain acquis au cours de sa durée d'utilisation, c'est-à-dire qu'il n'y a ni oubli, ni obsolescence due au progrès technologique. Il s'en suit que les profils de salaire sont plats au cours de la vie active. Il retient à cet effet la relation entre la scolarité et les gains que l'individu obtiendra sur le marché du travail suite à son emploi. Par la suite, il réaménage son analyse en introduisant l'acquisition du capital humain au cours de la vie, c'est-à-dire bien après la scolarité formelle.

Le modèle d'investissement en expérience professionnelle étend l'analyse au cas où l'individu continue d'investir en capital humain au cours de la vie active. Cette acquisition est

coûteuse (en temps) si bien que le salaire observé est différent du salaire anticipé par le modèle précédent. Deux raisons expliquent cette différence. D'une part, on a les investissements professionnels réalisés au cours de la période, d'autre part, la rémunération des investissements professionnels réalisés dans les périodes actives précédentes. Il s'en suit qu'au lieu d'observer un niveau de salaire constant avec l'âge, on observe un profil âge -salaire croissant. Le salaire continuera donc de croître tant que l'investissement net croît à un taux inférieur au taux de rendement des investissements professionnels. Mais Porath (1967) dans sa théorie de cycle de vie indique que l'intensité des investissements professionnels (part du temps de travail passé à l'acquisition du capital humain) doit diminuer avec l'âge compte tenu de la croissance du salaire - coût d'opportunité de la formation et de l'amenuisement de la période au cours de laquelle les investissements peuvent être rentabilisés. A partir de cette argumentation, Mincer (1974) dérive la relation testable reliant le salaire réel observé avec le capital scolaire d'une part, les investissements professionnels sous une forme quadratique de l'expérience professionnelle d'autre part. C'est cette formulation qui donne la justification théorique de la relation empirique entre salaire et âge en arguant que l'âge n'est qu'une mesure approximative de l'expérience et que c'est la variable expérience qui est fondée théoriquement. A partir de cette remarque, on contraint le rendement de l'éducation à être constant quel que soit le nombre d'années d'études. On prend en compte un terme quadratique du nombre d'années d'études qui autorise le rendement marginal de l'éducation à varier avec le volume des investissements éducatifs. Cette méthode d'évaluation de l'éducation par le modèle de gain de Mincer a suscité beaucoup de controverses dans les études empiriques.

De manière plus générale, la théorie économique standard est incapable d'explicitement les mécanismes d'accumulation de connaissance de la recherche fondamentale, dans les Sciences humaines, ce qui se traduit par les recommandations de l'OCDE sur les systèmes éducatifs de favoriser l'offre de compétence professionnelle pour le marché au lieu de favoriser la formation d'esprits.

Selon Schultz, le capital humain est utilisé dans la production marchande et la production domestique. Les capacités développées par l'éducation améliorent donc la productivité et le bien être de plusieurs façons, au travail et au foyer. Cependant, l'accent est mis sur les effets au travail de l'éducation, qui finit par être essentiellement considérée, malgré les exhortations de Schultz, comme un investissement dans un bien de production marchand. Voilà ce qui explique certaines réticences soulevées par le concept d'investissement en capital humain.

## II-1-2-La théorie économique et l'éducation du côté des femmes.

D'après l'école institutionnaliste, l'étude des processus culturels peut également servir à expliquer les différences entre les sexes par le biais de constructions de mythes par exemple, celui de la « **maternité innée** », c'est-à-dire l'existence des caractéristiques naturelles des femmes qui les rendraient plus aptes au travail domestique. La construction de ces mythes reste cependant inexplicée (Hodgson et Jennings, 2000).

Selon Becker dans la valorisation du capital humain, la théorie néoclassique pose que les travailleurs cherchent les emplois les mieux rémunérés en fonction de leur capacité, de leurs obligations et de leurs préférences et que les employeurs minimisent les coûts. Dans cette optique, si les femmes sont moins rémunérées, cela peut provenir :

- d'une productivité plus faible. Une formation moins élevée réduit la valeur du capital humain et donc la productivité ;
- des préférences professionnelles des femmes ;
- du coût du personnel féminin. Les absences, les nécessités de mettre en place des systèmes de garde d'enfants et la réglementation contribueraient à alourdir le coût du travail féminin ;
- de la propension de la discrimination des employeurs. L'origine du goût pour la discrimination n'est pas cependant expliquée.

D'après Doeringer et Piore (1965), le marché du travail se divise en deux secteurs : le secteur primaire et le secteur secondaire. Le premier se caractérise par les emplois les mieux payés, les plus stables, les plus attirants, occupés par les membres les plus privilégiés de la population active. Le second se caractérise par une personnalisation des relations du travail. Cela rend les emplois instables et précaires. Les principaux exemples de ce type de travail sont le travail intermédiaire et le travail sous contrat à durée déterminée. L'adaptation du niveau d'emploi dans ce secteur aux variations de la demande est donc simplifiée. Les salaires y sont bas, les possibilités de promotion quasi nulles et les conditions de travail mauvaises. Les travailleurs de ce secteur sont issus selon Piore (1965) des groupes sociaux (jeunes et femmes) économiquement défavorisés. Cette théorie d'un double marché de travail permet de mieux comprendre l'inégalité des hommes et des femmes en montrant le compartimentage du marché et des professions. La segmentation du marché du travail a donc des répercussions négatives, pour les femmes, sur leurs possibilités de carrière, sur le niveau de revenu, sur la qualité de leur vie active.

Les théories sur la ségrégation socioculturelle permettent en outre d'expliquer les

phénomènes de ségrégation et de discrimination à l'embauche. Ces théories se concentrent sur des facteurs externes et des marchés du travail. Elles font apparaître l'étroite correspondance qui existe entre les caractéristiques des professions dites « féministes » et les stéréotypes habituels sur les qualités des femmes. Certes les responsabilités familiales peuvent pousser les femmes vers les métiers en question, mais les conditions offertes dans de nombreuses professions s'expliquent dans une large mesure par le fait que ces professions sont réputées telles sans en être vraiment la cause (Anker, 1998).

Une analyse rigoureuse de la situation des femmes sur le marché de travail, fût tentée par Edgeworth (1922). Après avoir distingué trois types d'emploi sur le marché du travail (emplois réservés aux hommes, emplois réservés aux femmes, et emplois mixtes), il suppose ensuite que les offres de travail des deux sexes sont différentes.

Dans l'optique néoclassique du capital humain, les hommes et les femmes ne sont pas en réalité également productifs. Les femmes accumulent au cours de leur vie professionnelle, moins de capital humain que les hommes ; ceci résulte des interruptions ou de l'arrêt de l'activité professionnelle dû au mariage ou aux responsabilités familiales des femmes.

L'instruction et la formation peuvent permettre aux femmes de gagner plus en les aidant à triompher de la ségrégation professionnelle qui les cantonne dans des emplois peu payés<sup>4</sup>. A l'évidence, l'instruction a beaucoup aidé les femmes à accéder à de meilleurs emplois. Dans un grand nombre de pays industrialisés, la représentation des femmes dans des emplois de niveau supérieur a augmenté relativement vite au fur et à mesure que leur niveau d'étude s'améliore. Dans ces pays, les femmes gagnent moins que les hommes mais que la plupart du temps, l'écart diminue nettement quand le niveau d'instruction augmente, car les femmes peuvent échapper aux emplois mal payés qui sont traditionnellement leur lot. Les études faites dans le cadre de l'OCDE (1996) montrent qu'en leur donnant accès à des emplois d'un niveau supérieur, l'instruction protège dans une certaine mesure les femmes contre le risque de perdre leur emploi, risque auquel elles sont notamment exposées lorsqu'elles quittent le marché de travail pour des raisons de maternité. Lorsqu'elles possèdent des qualifications reconnues et transférables, elles courent moins le risque de déclassement professionnel après une absence du marché de travail.

### **II-1-3- Inégalités dans l'accès à l'instruction et à la formation**

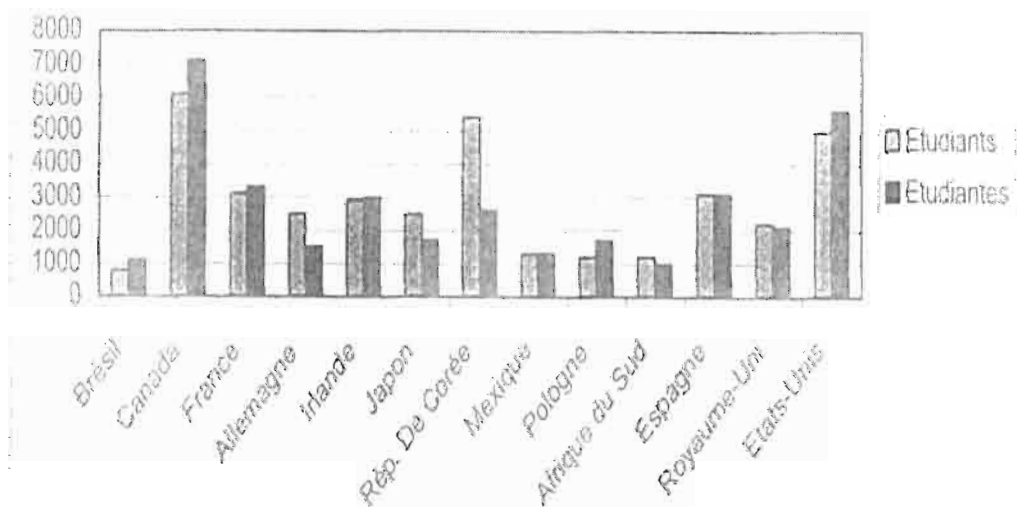
Au cours des dernières décennies, le taux de scolarisation des filles a presque augmenté dans tous les pays mais à un rythme inégal, et il subsiste d'importantes disparités. Dans l'enseignement du troisième degré (études post secondaire), ce taux est égal voire supérieur à celui

---

<sup>4</sup> OCDE, 1976, « Regard sur l'éducation, les indicateurs de l'OCDE Paris ».

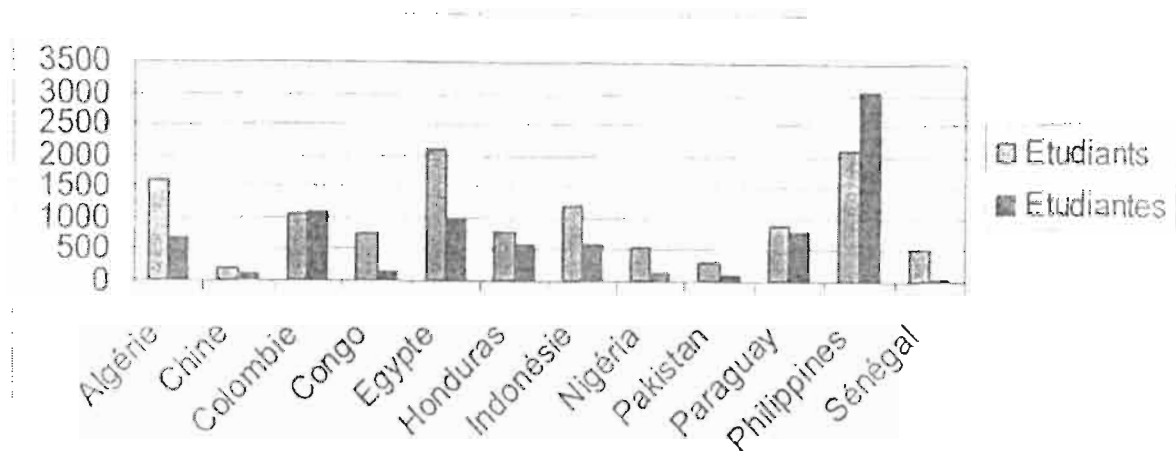
des garçons dans une grande partie du monde industrialisé, tandis que, dans beaucoup de pays en développement et notamment en Afrique, il lui est encore nettement inférieur (UNESCO, 1995). Cette disparité tient au fait que filles et garçons n'ont pas les mêmes possibilités d'accès à l'éducation de base (Nations Unies, 1999). Voir graphique 1 et 2.

**Graphique1: Enseignement du troisième degré: nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays très industrialisés ou moyennement industrialisés en 1992)**



Source : UNESCO (1995), Rapport mondial sur l'éducation ; 1995, Paris

**Graphique2 : Enseignement du troisième degré : nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays en développement)**



Source : UNESCO (1995), Rapport mondial sur l'éducation 1995, Paris

En considérant la formation professionnelle, Anker (1998) estime que les emplois dans lesquels les hommes sont prédominants sont sept fois plus nombreux que les « emplois des femmes ». Le choix qui était laissé aux femmes sur le marché du travail est donc limité. Mais l'écart entre hommes et femmes existe partout même s'il se réduit, et il ne faut pas oublier que cette réduction peut provenir de la dégradation de la situation des hommes que de l'amélioration de celle des femmes. Enfin la tendance générale ne doit pas faire oublier que des phénomènes comme la segmentation du marché du travail, la ségrégation professionnelle cantonnent les femmes dans des situations souvent désavantageuses et représentent des barrières au libre choix dans la conduite d'une vie professionnelle.

Ainsi selon Couppié et alii (1997), le niveau de diplôme est un facteur important d'égalisation entre les sexes. L'accession des filles aux niveaux de formation les plus élevés contribue à réduire les inégalités sur le marché du travail. A cet égard, le diplôme apparaît comme un vecteur majeur de changement. Un optimisme tempéré toutefois car la carrière des femmes même dotées d'un diplôme de haut niveau, reste plus fortement marquée que celle des hommes par les événements extra professionnels. Ils concluent au terme de leurs études que les évolutions observées dans la sphère de

l'école et sur le marché du travail (la progression de l'emploi des femmes en chiffres) n'ont pas été accompagnées de transformations d'ampleurs comparables dans le domaine privé.

Dans ce contexte, Lachaud (1997) au terme de son étude, conclut que dans les pays d'Afrique subsaharienne, les taux d'offre de travail féminin sont beaucoup plus faibles que ceux des hommes. En outre la précarité du statut du travail féminin en terme de régularité des revenus, de contrôle de travail et de protection est une réalité dans les capitales d'Afrique subsaharienne. L'élaboration d'un indicateur composite d'exclusion au marché du travail incorporant l'aversion pour l'inégalité entre les sexes, est en mesure d'exprimer non seulement la participation de ces dernières au marché du travail, mais également l'inégalité relative selon le genre.

L'éducation prépare donc à la vie professionnelle de plusieurs façons. Dans certains cas elle est l'agence de remise de titres sans lesquels l'accès à une profession est impossible ; dans d'autres, elle transmet des connaissances nécessaires à l'exercice d'une profession. Elle augmente aussi la productivité dans un ensemble d'emploi en améliorant les aptitudes et les compétences générales, en rendant plus polyvalent, plus flexible, plus susceptible de s'adapter au changement, plus mobile, mieux informé, plus entreprenant, plus discipliné et plus apte à apprendre en situation d'emploi. Les relations entre l'éducation et la participation à l'activité économique sont étudiées pour évaluer l'efficacité externe du système éducatif (adéquation, formation, emploi). On conviendrait aisément que les différentes mesures de l'éducation passent par les facteurs du rendement scolaire.

## **II-2- LA THEORIE DU MARCHE DU TRAVAIL.**

Cette étude porte sur un marché particulier : le marché du travail. Mais comme pour tout marché, l'existence du marché du travail se justifie par celle d'une demande qui est le fait des entreprises, (offreurs de biens et services) et d'une offre de travail qui est le fait des ménages (demandeurs de biens et services). Les entreprises demandent donc du travail et les ménages leur en fournissent à un prix : le salaire. Le salaire peut être expliqué soit par le jeu de la loi de l'offre et de la demande dans le cadre d'un marché parfaitement concurrentiel (théorie classique et néo-classique), soit par la confrontation de la puissance de marchandage : syndicats et chefs d'entreprise et souvent dans le cadre de l'intervention de l'Etat (théorie keynésienne). Ce marché détermine ainsi le niveau de l'emploi.

### **II-2-1- L'offre de travail.**

Le modèle de base du choix du consommateur a été utilisé dans l'approche classique de



l'offre de travail. L'individu en âge de travailler peut consacrer son temps au travail ou au loisir. La motivation principale à consacrer une partie de son temps à un travail rémunéré est due à la rétribution qu'il peut obtenir en échange de sa prestation. L'offre de travail apparaît donc comme la quantité de travail que le travailleur est prêt à fournir pour un salaire déterminé (Wauthy et Duchesne, 1991). Cette offre de travail est donc intuitivement une fonction croissante du niveau de salaire. La courbe d'offre de travail qui met en relation le temps de travail offert par l'individu et le taux de salaire montre cependant, selon la vision classique, certaines spécificités pour les salaires très élevés et pour les salaires très bas. Les variations des salaires ont à la fois un effet de substitution et un effet revenu (Stiglitz, 2000). Une hausse de salaire améliore le niveau de vie des individus ; lorsque ces derniers ont un niveau de vie plus élevé, ils travaillent moins : c'est l'effet revenu. Au même moment, ces hausses de salaire modifient également les conditions d'arbitrage. En sacrifiant en effet une heure de loisir on peut obtenir plus de biens ; d'où l'incitation à travailler davantage, c'est l'effet de substitution. « En matière d'offre de travail, les effets revenu et substitution jouent en sens inverse de sorte que l'effet net d'une hausse de salaire est ambigu » (Stiglitz, op.cit., p.172 ).

#### II-2-2- La demande de travail.

La demande de travail ou l'offre d'emploi est la quantité de travail que les entreprises sont disposées à acquérir pour un salaire déterminé. Le facteur travail constitue pour l'entreprise une « **marchandise qui a un coût** ». L'offre de travail n'intéresse donc le producteur que dans la mesure où une unité additionnelle de main d'œuvre engagée ne lui coûte pas plus chère que ce qu'elle lui rapporte. La demande de travail dépend donc aussi bien du prix de vente de l'output que du salaire payé au travailleur ; « La demande de travail, est indépendante d'une quelconque contrainte de débouchés » (Arrous, 1994, p. 149). Elle est donc une fonction décroissante du salaire réel puisque pour les néoclassiques la productivité marginale est croissante puis décroissante à partir d'un certain niveau. Dans cette conception néoclassique, c'est le fonctionnement spontané du marché du travail qui conduit au plein emploi, spontanéité acquise grâce à la flexibilité du salaire. La conception néoclassique a trois implications :

- ✓ Le taux de chômage est toujours égal au taux de chômage naturel, le chômage étant essentiellement volontaire, car le chômeur c'est celui qui refuse d'offrir le travail au taux de chômage naturel ;
- ✓ Les fluctuations de l'emploi, des salaires et du PIB réel s'expliquent par des fluctuations de la demande de travail et de l'offre de travail ;

✓ Si l'offre de travail est supérieure à la demande de travail, la baisse du salaire qui s'en suit conduit certains offreurs à sortir du marché du travail et des demandeurs à y entrer. A l'inverse, lorsque la demande est supérieure à l'offre, le salaire augmente, ce qui provoque l'afflux d'offreurs de travail et la sortie de demandeurs de travail. Si, cependant, un déséquilibre persiste, c'est en raison de l'existence de rigidités qui empêchent le salaire de se fixer à son niveau d'équilibre et ainsi, l'écart entre offre et demande de travail de se résorber. Ces dysfonctionnements sont caractéristiques d'un marché de travail non concurrentiel, donc imparfait où le salaire est plutôt le résultat de la confrontation des deux groupes d'acteurs qui y interviennent.

### II-3- LES TRAVAUX EMPIRIQUES.

Les économistes insistent traditionnellement sur les avantages professionnels liés à l'emploi auquel l'éducation prépare ou auquel il favorise l'accès. C'est ainsi que Schultz, Becker et Mincer proposent la théorie du capital humain, dès les années soixante. Le noyau dur de cette théorie stipule l'idée que les individus se livrent à de multiples activités dont la finalité n'est pas le plaisir immédiat, mais des avantages futurs, pécuniaires et non pécuniaires. En conséquence l'éducation peut être vue comme un investissement dont le rendement ne saurait être apprécié sur le marché du travail (Saïd, Lemelin 1999). On retiendra de cette conception que ses avantages sont futurs et la rentabilité de l'éducation est en proportion des écarts de succès professionnels selon la scolarité.

L'usage de la fonction de gain de Mincer, pour évaluer l'efficacité externe du système éducatif, convainc de moins en moins d'économistes, intrigués par les restrictions qui accompagnent l'imprécision des résultats. Nous présenterons successivement quelques résultats des travaux sur la fonction de gain de Mincer et sur l'efficacité externe par rapport au taux de rendement interne.

#### *II-3-1-Les analyses empiriques des fonctions de gains de Mincer : quelques résultats de travaux.*

Plusieurs travaux et analyses effectués sur l'évaluation de l'éducation sur le marché du travail, ont procédé à un réexamen du modèle de gains de Mincer.

Cependant, Jarousse et Mingat (1986), ont effectués dans leurs travaux, plusieurs estimations empiriques des modèles issus de la théorie. Le réexamen a été fait sur des données françaises grâce à la disponibilité des enquêtes FQP de 1970 à 1977.

Ces auteurs ont pris comme base les trois spécifications du modèle de gain de Mincer à

savoir :

- l'équation de la scolarité formelle, où le temps scolaire est homogène pour tous les individus ;
- l'équation d'investissement en expérience professionnelle, où le rendement de l'éducation évolue avec le nombre d'années d'études ;
- enfin la troisième équation qui découle de la précédente. C'est une équation d'investissement en expérience professionnelle basée sur l'hypothèse de la constance du rendement de l'éducation quelque soit le nombre d'années d'études.

Partant de ces différentes spécifications, ils ont obtenu un premier résultat des estimations fonctions de gains-années d'études - expériences professionnelles. Leurs résultats se révèlent comparables à ceux traditionnellement obtenus. Le premier modèle ne prenant en compte que le nombre d'années d'études, permet d'estimer le taux de rendement moyen d'une année d'étude qui s'établit à 6,6%.

Conformément à l'analyse de Mincer, l'introduction de l'expérience améliore très sensiblement le pouvoir explicatif du modèle dont le R<sup>2</sup> passe de 17,8 à 40,5%. On note également un fort accroissement du coefficient de la variable années d'études lorsqu'on passe du modèle avec le nombre d'années d'études seul à celui incorporant l'expérience professionnelle. Ils expliquent l'origine de cette variation par la corrélation négative existant entre le nombre d'années d'études et l'expérience.

En outre, la formulation de la fonction de gains incorporant un terme quadratique du nombre d'années d'études leur a permis de mesurer les rendements marginaux de l'éducation. Il s'agit de rendements privés parce que les coûts pris en compte ne sont que des coûts d'opportunités. Dans la mesure où les coûts de l'éducation à la charge des familles sont relativement faibles, cette approximation permet de rendre compte des coûts privés mais non des coûts sociaux. Par ailleurs, ils ont estimé des taux de rendements marginaux pour différents niveaux éducatifs mesurés en nombre d'années d'études à partir du troisième modèle. Cette estimation a permis d'apprécier de façon très concrète, d'une part le niveau de la rentabilité privée de l'éducation en France, et d'autre part, la décroissance de cette rentabilité lorsque le niveau éducatif augmente. Ils ont obtenu les résultats suivants :

**Tableau II-1 : Taux de rendement marginaux de l'éducation calculés à partir du modèle 3 (en %)**

Nombre d'années d'études	5	9	12	16
Hommes	1	11,6	10,27	8,48

Source : Jarousse, Mingat (1985), p1004

Selon les auteurs, ces valeurs observées confortent l'idée selon laquelle l'éducation constitue, au niveau individuel, un investissement rentable. Toutefois, leur utilisation pour l'action présente, individuelle ou collective, est fréquemment contestée : outre le fait qu'il s'agit en réalité des taux moyens correspondants à des investissements réalisés dans des périodes différentes, on peut s'interroger sur la robustesse des résultats du modèle dans le temps. Cette contestation, les a amené à faire comparer les résultats obtenus pour 1977 à ceux correspondants à des périodes antérieures (1962, 1969). Pour ce faire, les estimations françaises les plus anciennes du modèle de gains de Mincer sous sa forme traditionnelle (éducation et expérience) ont été obtenus par Ribout (1978) à partir des données de l'enquête FQP de 1964 (Gains perçus en 1962).

Sur l'ensemble de la période couverte par les trois enquêtes, le pouvoir explicatif du modèle demeure relativement stable. La prise en compte des salariés à temps partiel, qui, s'agissant d'hommes, renvoie à des situations professionnelles transitoires mal définies (stages, emplois d'attente, etc.) ; augmente la dispersion des gains et diminue le pouvoir explicatif du modèle. Compte tenu de la forme quadratique utilisée, l'estimation du taux de rendements marginaux permet d'apprécier l'évolution de la rentabilité des études sur l'ensemble de la période. Les résultats sont regroupés dans le tableau suivant :

**Tableau II-2 : Evolution des taux de rendement marginaux.**

Nombre d'années d'études	1962	1968	1976
5	14,2	16,2	13,5
9	12,5	13,8	12,0
12	11,1	12,0	10,8
16	9,4	9,6	9,3

Les résultats examinés témoignent des performances et de la robustesse du modèle de gains présenté ici dans sa version la plus élémentaire. La remise en cause de ses hypothèses les plus restrictives (homogénéité du volume d'activité, de temps d'étude et de l'expérience professionnelle) devrait lui permettre à partir des mêmes variables, de rendre encore mieux compte de la dispersion des gains individuels.

Jarousse et Mingat ont jugé imparfaite la mesure du capital scolaire individuel par le nombre d'années passé par l'individu à l'école. Ils ont ainsi amélioré les variables du capital humain, en introduisant en premier lieu, les années redoublées, et en second lieu, les années non réussies mais non redoublées. En effet, le redoublement est sans doute une mesure d'aptitude ; on devrait alors s'attendre à ce qu'un redoublement implique plutôt un revenu inférieur à celui de l'individu qui a obtenu le même niveau, mais sans redoubler qu'un revenu supérieur du fait d'une durée d'études plus longue. Les années redoublées ont donc un effet négatif sur le revenu.

En ce qui concerne les années non réussies, mais non redoublées, on se demande dans un premier temps, si ces années pourraient être aussi productives sur le marché du travail, que les années effectivement réussies, dans un second temps, s'il faut croire que l'individu n'a rien acquis au cours de cette période. En suivant cette argumentation, on pourrait s'attendre à ce que ces années apportent une contribution au salaire inférieure à celle des années certifiées, mais néanmoins positive. Pour traiter correctement cette question sur le plan empirique, il faudrait disposer d'information permettant de reconstituer la carrière scolaire de chacun des individus en faisant ressortir selon les études suivies, les années réussies et certifiées, les années redoublées et enfin les années non réussies et non certifiées. Mais la faisabilité de cette étude est confrontée à d'énormes difficultés du fait que les informations n'existent pas de façon satisfaisante.

Ces difficultés les ont amenés à définir le capital scolaire par un vecteur de variables muettes distinguant les différents groupes de diplôme, comparable à la définition du nombre théorique d'années d'études. Le recours aux variables muettes, suppose que la rentabilité des diplômes est fonction de la durée des études (effet de quantité) et d'autres caractéristiques que l'on peut regrouper sous le terme d'effet de qualité. Ces effets de qualités concernent en premier lieu, la qualité des études elles-mêmes (non pas en tant qu'excellence pédagogique, mais en tant que pertinence pour le marché du travail) et en second lieu la qualité des élèves ou étudiants selon le diplôme qu'ils ont réussi à obtenir.

Des modèles prenant en compte ces variables muettes comparées aux modèles standard, enseignent que les effets de qualité des diplômes ont également un rôle explicatif. Les résultats de cet exercice indiquent également que les diplômés du second cycle universitaire ont un salaire de 9% inférieur, en moyenne, à ce qu'on se serait attendu à observer, compte tenu de la durée de leurs études, alors que les diplômés des grandes écoles ont un revenu de 30% supérieur à la valeur anticipée. Ainsi, on observe que si toutes les années d'études étaient effectivement validées, le taux de rendement serait de 12,3% au lieu de 9,9%, c'est-à-dire qu'il serait 25% plus élevé. Ces résultats stipulent que tout système de formation a une composante sélection (filtre d'aptitude) et une composante contenue en connaissances valorisées en tant que telles sur le marché de travail et que l'université et les écoles sont différentes quant au poids respectif de ces deux composantes.

Le réexamen de la fonction de gains de Mincer n'a jamais donné des résultats exhaustifs, car faisant toujours preuves de beaucoup de critiques. On remarque que ces travaux empiriques ont fait référence à une partie des participants de l'activité économique (les hommes). Les résultats ne montrent donc pas l'efficacité externe relative selon le genre.

On peut remarquer aussi que l'expérience professionnelle est souvent présentée dans la littérature comme le point faible de l'architecture théorique du capital humain (J.B. Knigth et R. H. Sabot 1981). L'évaluation de la rentabilité privée de l'éducation par les différentes spécifications de la fonction de gains de Mincer est jugée peu convaincante. En effet, plusieurs travaux ont préféré l'évaluation par le taux de rendement interne.

## **II-4-ANALYSE DE L'EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION.**

### **II-4-1- Approche théorique.**

Dans la littérature économique sur l'évaluation des investissements, la VAN (Valeur Actuelle Nette) d'un projet est considérée comme un meilleur guide pour le choix de l'investissement que le taux de rendement interne. Mais dans le cas de l'éducation, ce dernier (TRI) a l'avantage d'être immédiatement compréhensible par rapport à l'utilisation de l'analyse avantages coûts et valeur actuelle nette. Autre avantage de l'utilisation du taux de rendement interne est qu'il n'est pas nécessaire dans le cadre de l'analyse avantages coûts de construire une hypothèse quelconque à propos du taux d'intérêt, ou d'actualisation, qui représente le coût d'opportunité du capital dans l'économie, et qui doit donc être utilisé pour évaluer la rentabilité de l'investissement.

## II-4-2- Les résultats des différentes tendances antérieures.

Cette revue porte sur les travaux relatifs à la rentabilité de l'investissement éducatif et convoque comme méthode d'approche celle du taux de rendement interne, souvent appliquée aux pays membres de l'Union européenne (UE) ou situés en Afrique subsaharienne.

Parmi ces travaux, il y a d'abord ceux de Vandenberghe et Ries (2000) sur la rentabilité de l'investissement en capital humain en Belgique. Variable selon les diplômes considérés, le taux de rendement obtenu annuellement se situe souvent au-dessus de 10%. Les résultats montrent que le rendement du capital est plus élevé pour les femmes que pour les hommes aussi bien du point de vue privé que fiscal. Il apparaît également que le rendement des études supérieures non universitaires est partout inférieur au rendement des études universitaires. En outre, ces auteurs constatent que le rendement fiscal est généralement plus élevé que celui obtenu au plan privé. Ce dernier résultat révèle que les gains salariaux liés à l'éducation sont rabotés par le système fiscal. Vandenberghe et Ries, recalculant ces mêmes rendements tout en prenant en compte les variations de taux d'emploi selon les diplômes, notent un accroissement des taux de rendement estimés.

Le taux de rendement social de l'investissement en éducation a fait également objet de plusieurs estimations dans bien beaucoup de pays. Une première étude du taux de rendement de l'investissement en éducation coïncide avec les travaux de Psacharopoulos (1973), où il comparait les taux de rendement « privés » (pour chaque individu) et « sociaux » (pour la collectivité toute entière) de l'éducation dans trente-deux pays en développement. Certaines de ses évaluations étaient basées sur des données inadéquates, et certaines ne concernaient que les taux de rendement privés. Néanmoins, cette comparaison a fourni une base solide pour analyser la relation entre les coûts et les avantages de l'éducation. Cette étude a apporté les enseignements suivants :

- Le taux de rendement social est toujours plus faible que le taux de rendement privé.
- Les taux de rendement sociaux et privés de l'enseignement primaire tendent à être plus élevés que les taux de rendement de l'enseignement secondaire ou supérieur.
- Le taux de rendement de l'investissement en éducation est plus élevé que le taux de rendement moyen du capital physique dans les pays en développement, bien que ce ne soit pas nécessairement le cas dans les pays développés.
- Le taux de rendement est plus élevé dans les pays en développement que dans les pays développés.

Ces différents enseignements ont fait l'objet de bien des débats et de bien de controverses, mais dans certains cas, ils s'appuyaient sur des données relatives des années cinquante, ce qui signifiait qu'ils étaient non conformes et non adéquates pour évaluer la rentabilité de l'investissement en matière d'éducation. C'est ainsi que la Banque Mondiale, dans le cadre de la préparation de son rapport sur le développement 1980, a demandé une mise à jour.

Psacharopoulos (1985) et Psacharopoulos et alii, (2002), qui comparent les taux de rendement interne de l'investissement éducatif pour un grand nombre de pays, constatent aussi que l'éducation est un investissement plus rentable dans les pays en voie de développement que dans les pays développés. Ce résultat peut s'expliquer, d'une part par la rareté du capital humain dans les pays en développement et la décroissance de la rentabilité de l'investissement éducatif liée à la quantité de capital humain existant au-delà d'un certain stock de capital humain. D'autre part, ceci nous amène à penser que lorsqu'un pays se développe ; ou que la capacité de son système éducatif s'accroît, le rendement de l'investissement en éducation diminue. Cependant, une chute énorme est peu probable, car les données disponibles montrent que dans les pays qui ont connu une expansion importante, les taux de rendement ont tendance à diminuer mais pas de façon importante. Ainsi, le taux de rendement privé de l'enseignement supérieur est de 32% en Afrique subsaharienne alors qu'il est seulement de 12% dans les pays développés. En outre, le taux de rendement privé est généralement plus élevé que le taux de rendement social. Ceci peut s'expliquer par la forte contribution des pouvoirs publics dans le financement de l'éducation pour la plupart des pays étudiés.

Enfin, la rentabilité sociale de l'enseignement primaire est plus élevée que celle de l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur. Le fait que le taux de rendement moyen dans les pays en voie de développement est considérablement plus élevé pour l'enseignement primaire que pour l'enseignement secondaire ou supérieur suggère qu'une priorité absolue devrait être accordée à l'enseignement primaire comme forme d'investissement en ressources humaines. Néanmoins, les données montrent que les enseignements secondaire et supérieur constituent également des investissements rentables qui devraient donc être poursuivis en même temps que l'enseignement primaire dans un programme de développement équilibré. En effet, les coûts privés et sociaux engendrés par l'éducation augmentent avec le niveau d'enseignement.

Les auteurs observent que la rentabilité privée de l'enseignement supérieur, très forte en Afrique subsaharienne, est 2,5 fois plus élevée que la rentabilité sociale. Un tel constat est



compréhensible dans la mesure où les étudiants supportent une faible part des coûts dans les pays d'Afrique subsaharienne.

Les taux de rendement varient aussi selon la filière. Cette thèse porte la marque de certains auteurs parmi les quels on peut retenir les travaux menés par Lacroix, Robillard, Lemelin (1978) et Lacroix et Vaillancourt (1980), qui ont montré qu'en plus de la scolarité et de l'expérience, la filière est un facteur déterminant du revenu. En effet la spécialisation dans certaines filières mène à des gains plus élevés que d'autres. Les disparités des gains par filière ont fait l'objet de vives interprétations, on pourrait les traduire en disparités de rentabilité. L'existence de barrières à l'entrée dans les filières explique en partie la différence de gains. Ces barrières visent souvent à assurer des avantages aux étudiants appartenant à cette filière. Ce qui entraîne inévitablement des coûts. D'après ces auteurs, le manque à gagner, du fait des aptitudes des étudiants inscrits dans les filières menant à un plus grand succès professionnel est probablement plus élevé. Le manque à gagner varie également selon les filières. Les programmes ont une durée et un degré de difficultés différentes selon les filières. Ceux qui mènent à un grand succès professionnel sont souvent plus longs et plus exigeants.

Remarquons que les étudiants diffèrent aussi selon les aptitudes. Ainsi le manque à gagner des étudiants inscrits dans les filières menant à un plus grand succès professionnel est probablement plus élevé. Mais selon Mingat (1977), ces dernières n'expliquent pas tout : les étudiants inscrits en sciences ont peu à envier à cet égard à leurs camarades inscrits en médecine et, pourtant leur revenu est bien inférieur. Ceci pourrait bien s'expliquer par le fait que toutes les professions ne comportent pas les mêmes avantages non pécuniaires.

Psacharopoulos remarquera que le taux de rendement est plus faible dans l'enseignement technique que dans l'enseignement général. Ceci s'explique par les coûts généralement très élevés à cause des moyens utilisés et du caractère spécialisé d'un enseignement peu propice aux économies d'échelle et ne débouchant pas toujours sur un emploi relié à la formation.

Berger (1983) et Connelly (1986) ont montré que les taux de rendement peuvent varier en fonction du nombre de diplômés. Si la variation du coût privé de l'éducation n'entraîne pas une variation sensible de la demande, l'accès accru à l'éducation ne contribue à sa dévaluation. L'augmentation du nombre de diplômés est donc susceptible de réduire leur gain. Ceci pourrait expliquer les problèmes éprouvés par les nouveaux diplômés appartenants à la génération de l'explosion démographique en Amérique du nord et dans plusieurs pays en développement. Ainsi les disparités de succès selon les filières sont fonction aussi du taux de chômage. Un taux de chômage

élevé dans une filière donnée affecte négativement son taux de rendement.

Becker (1964) confirme dans ses travaux que, pour l'enseignement supérieur, les taux de rendement du capital humain sont proches de ceux calculés pour le capital matériel, pour des risques et durées comparables. De manière générale, les taux paraissent obéir à la loi des rendements factoriels décroissants au fur et à mesure que l'investissement en capital progresse.

Cependant, plusieurs études ont remis en cause la méthode du taux de rendement, en insistant surtout sur le degré de fiabilité des données permettant une évaluation correcte de la rentabilité de l'investissement éducatif. C'est notamment le cas de Vandenberghe et Ries (2000). Faute de données, ces auteurs n'ont pas intégré dans leurs calculs les transferts de sécurité sociale. Or, leur prise en compte est susceptible de changer la structure incitative de l'investissement dans le capital humain et donc de nuancer les conclusions de ces auteurs. La structure des rendements établis par eux impose également une mise en garde quant aux résultats relatifs au rendement du secondaire pour les femmes. Leur fiabilité peut être remise en cause du fait du très faible nombre d'observations, en particulier dans la catégorie de référence (femmes diplômées du secondaire premier cycle).

Les travaux de recherche sur l'efficacité externe de l'éducation selon la méthode du taux de rendement interne peuvent également être sujets à critique du fait de la méthodologie mise en œuvre par ces auteurs. En effet, la méthode est basée sur la théorie du capital humain qui considère que la relation entre revenu et éducation est bien la conséquence d'un surcroît de productivité individuelle, elle-même imputable à l'éducation. Il existe cependant d'autres manières de rationaliser cette relation. La thèse la plus communément mobilisée est la « théorie du filtre » (Arrow, 1973 et Spencer, 1973). Cette théorie remet en cause l'idée selon laquelle l'éducation joue un rôle important dans les différences inter-individuelles de productivité du travail. Celles-ci seraient pour l'essentiel innées et l'école aurait simplement pour fonction de les révéler, de les signaler aux employeurs selon l'expression de Spencer. Dans cette perspective, la relation entre niveau d'étude et revenu est virtuellement entachée d'un « biais d'aptitude ». Toutefois, bien que cette critique soit fondée, il est souvent difficile de prendre en considération les caractéristiques interindividuelles à cause du manque de données.

La limite de l'approche du taux de rendement tient également au fait que les hypothèses qui justifient ce calcul sont au niveau collectif, plus discutables qu'elles ne le sont au plan individuel (faire dépendre exclusivement la productivité des individus de l'éducation reçue, concurrence parfaite du marché...).

Il faut également souligner que la rentabilité de l'investissement en capital humain doit être mise en relation avec le contexte économique en vigueur, notamment avec le besoin de main d'œuvre exprimé par les entreprises. Ainsi, l'investissement éducatif devient moins rentable lorsque l'économie atteint un niveau de développement assez avancé. Pouvons-nous alors concevoir que pour un pays comme le Sénégal, caractérisé par un tissu industriel et une économie peu développés, l'éducation puisse être considérée comme un secteur porteur, capable de générer des bénéfices susceptibles de garantir une rentabilité des investissements réalisés ?

L'investissement éducatif se présente, en Afrique subsaharienne, comme une utilisation efficace des ressources à l'image des résultats obtenus par Psacharopoulos (1985) et Psacharopoulos et alii (2002).

Toute cette riche et abondante littérature sur la rentabilité de l'investissement en éducation révèle une sensibilité et une variabilité assez forte du taux de rendement interne. C'est pourquoi de tout ce qui précède nous constatons l'utilité de l'éducation pour l'individu et la société dans son ensemble. Toutes ses polémiques autour des coûts et des avantages nous interpellent et doivent être mesurés avec un maximum de précision pour tirer les politiques en la matière.

Mais ces résultats, qui ne représentent que des moyennes, pourraient ne pas refléter la réalité de la rentabilité des dépenses en capital humain dans chaque pays de cette région pris individuellement. La présente étude est donc fondée sur une démarche de vérification de la validité et de la reproductibilité des résultats déjà établis par les travaux de recherche antérieurs en contournant certaines critiques formulées précédemment.

Compte tenu de ces nombreuses différences, le taux de rendement faisant référence à un ordre d'enseignement, est donc de portée limitée. Toutes les disparités de revenu ne pourraient pas se traduire directement en disparité de taux de rendement.

En définitive, on ne devrait pas placer trop de confiance dans les estimations numériques du taux de rendement qui, dans certains cas spot basé sur des données inadéquates où peuvent ne pas prendre en compte le gaspillage, le chômage ou l'influence d'autres facteurs qui interviennent dans la détermination des bénéfices. Il peut constituer d'autre part un guide inadapté dans bien le cas où on envisage des changements majeurs dans le niveau ou la structure de l'investissement.

## CHAPITRE III : ANALYSE EMPIRIQUE ET RECOMMANDATIONS.

Ce chapitre présente le cadre méthodologique, la présentation et l'interprétation des différents résultats. Nous allons boucler ce chapitre par des recommandations et limites du travail.

### III-1-Méthodes d'analyse des données.

#### III-1-1-Taux de rendement interne (TRI).

L'objectif principal de cette étude est d'analyser les problèmes liés à la rentabilité privée de l'investissement dans le système éducatif sénégalais. L'outil d'analyse utilisé dans ce travail est le taux de rendement interne. En effet, l'efficacité externe de l'investissement éducatif est analysée ici à partir de la mesure par laquelle les écoles, les universités et les institutions de formation professionnelle fournissent les compétences nécessaires à un fonctionnement harmonieux de l'économie, comment les sortants du système de formation et les diplômés sont absorbés dans la marché de l'embauche ou trouvent-ils des emplois avec la rémunération espérée. Cet aspect de l'efficacité externe est déterminé par le calcul du taux de rendement interne. En effet ce dernier mesure la relation qui existe entre les coûts et les avantages de la formation pour un individu et une société dans son ensemble. Il ne tient compte que des coûts et des bénéfices pour ces derniers.

A propos des coûts, le véritable problème est de pouvoir repérer les coûts qui sont spécifiques à la poursuite des études, c'est-à-dire ceux qui sont engendrés par ces années d'études et que l'individu n'aurait pas à subir s'il interrompait ses études. Dès lors, il faut dans un premier temps repérer l'ensemble des dépenses qui s'imposent à l'étudiant ou élève, autrement dit les coûts directs réels de l'investissement. Viendra enfin s'ajouter le coût d'opportunité des études, c'est-à-dire les revenus perdus à cause de la poursuite des études. Notons que l'évaluation de ce coût d'opportunité est délicate. On l'évalue habituellement à l'aide du salaire, en admettant l'hypothèse selon laquelle l'étudiant occuperait un emploi s'il n'était pas aux études. L'impôt sur le manque à gagner est comptabilisé pour obtenir le revenu net. Outre ces coûts supportés par l'individu, la société supporte

également un coût appelé coût public (somme du coût privé et du coût public) de l'éducation. Ce dernier est égal aux dépenses d'éducation à la charge de l'Etat divisé par le nombre d'étudiants par le niveau d'enseignement. Le coût unitaire public annuel est un Proxy de cette variable. Les coûts sociaux des abandons et des redoublements seront pris en compte surtout que dans les pays en voie de développement, les taux de déperdition sont très élevés. La prise en compte du taux de chômage est déterminante en raison de son impact sur les coûts sociaux.

**Tableau III-1** : Coûts privés et sociaux de l'éducation.

Coûts sociaux directs	Coûts privés directs et indirects
-dépenses en capital	-droits de scolarité
-dépenses salariales de fonctionnement	-fournitures
-dépenses non-salariales de fonctionnement	-services subsidiaires : logement, transport, cantines...
	-manque à gagner

*Sources : Psacharopoulos et Woodhall (1988).*

En ce qui concerne les avantages, l'ensemble des ressources doit à priori être obtenu pour le calcul de taux de rendement. Une fois les études terminées, l'investissement intellectuel va véritablement porter ses fruits. Il permet d'obtenir des emplois plus qualifiés et mieux rémunérés que ceux que l'étudiant aurait obtenu s'il avait interrompu ses études plus tôt. Le gain correspond alors au différentiel de revenu obtenu sur l'ensemble de la vie grâce à cet investissement supplémentaire. Pour l'évaluer, il faut donc connaître le profil du revenu auquel peut prétendre l'étudiant qui s'arrête à un niveau plus bas et le profil correspondant à son niveau actuel. Le supplément de revenu attendu d'études prolongées peut donc s'apprécier à partir de la constatation de la moyenne, c'est-à-dire plus le montant total des revenus perçus au cours de la vie active est élevé. On considère en fin de compte, le revenu net, car l'impôt sur le revenu est défalqué et constitue le bénéfice public. Ceci constitue évidemment une moyenne car en réalité l'individu doit être conscient de son caractère aléatoire s'il l'applique à son cas personnel.

En effet, ce que l'on souhaite connaître, c'est ce que va gagner pendant sa vie active (et au-delà), l'individu titulaire d'un diplôme donné. Par définition on ne le connaît pas à priori, il ne peut s'agir d'une estimation. Si les conditions économiques et sociales générales pouvaient être considérées comme stables, on pourrait alors se référer au profil de revenu obtenu par des diplômés plus anciens et les reprendre purement et simplement (en les affectant d'un coefficient de correction pour tenir compte de l'inflation).

Les avantages au bénéfice de la société comprennent les avantages privés (cités plus haut) et les avantages au bénéfice de l'Etat. Ils prennent en compte, principalement la productivité supérieure des individus et les impôts supplémentaires acquittés par ces derniers. On part de l'hypothèse selon laquelle la productivité marginale en valeur est égale à la valeur de la rémunération et que le supplément de production est engendré par celui dit de gain ou de revenu de travail. Ces avantages privés et sociaux ne sont que des avantages directs, car l'impact de l'investissement privé éducatif sur le comportement social est difficile à évaluer ; de même l'investissement social en éducation affecte d'autres secteurs tels que la santé, la nutrition, la fécondité etc., ce que nous ne prenons pas en compte dans ce travail.

### **III-1-2-Les différents taux de rendement.**

Si on considère l'investissement en éducation réalisé par un individu ou une collectivité, la décision devrait être fondée sur la notion de rentabilité ou de taux de rendement de l'investissement qui se base sur l'évaluation bien connue : « Le taux de rendement interne ». Ce dernier repose sur l'hypothèse que l'éducation est un investissement. N'est retenu comme avantages que le supplément de production ou de revenu qui est comparé aux coûts. Ce taux sert à plusieurs usages et est calculé selon divers points de vue privés sociaux et publics. L'écart entre le taux de rendement social et privé vient de diverses interventions publiques.

#### **III-1-2-1-Le taux de rendement privé (RP).**

Le taux de rendement privé mesure la relation entre les coûts et les avantages de l'éducation pour un individu. Il ne tient compte que des coûts et des avantages pour l'étudiant. Il confronte dans notre cas la somme des différences de gains et la somme des manques à gagner, les frais d'inscription et les dépenses de fournitures liés à la formation. Le taux de rendement privé est l'un des facteurs qui déterminent la demande individuelle d'éducation.

#### **III-1-2-2-Le taux de rendement social (RS).**

Le taux de rendement social mesure quant à lui la relation entre les coûts sociaux qui doivent être supportés par la société dans son ensemble et les avantages qui doivent lui revenir. C'est le résultat de la comparaison de la valeur de l'ensemble des ressources engagées et du supplément de production. On peut y faire référence pour décider si la société doit modifier son effort en éducation ou modifier sa répartition des ressources entre les différents niveaux d'enseignement, il est plus avantageux d'investir quand le taux de rendement social est élevé. Les taux de rendement sociaux comme privés sont tous deux des outils importants pour évaluer l'investissement.

Le taux de rendement est enfin calculé à partir des coûts et des rendements marginaux relevant directement des étudiants ou des élèves ou de la famille et de la collectivité. Autrement dit c'est le taux d'actualisation qui égalise la valeur actuelle des gains nette et le coût de l'investissement. En prenant  $\Psi$  pour ce taux de rendement, on peut écrire :

$$\sum_{v=n+1}^V \frac{Y_{v+j}}{(1 + \Psi)^j} = \sum_{v=1}^n \frac{C_{v+i}}{(1 + \Psi)^i} \quad (1)$$

Où :

$j$  : l'âge légal de la retraite ;

$i$  : le nombre d'années d'étude ;

$n$  : la durée totale des études ;

$V$  : le nombre de périodes correspondantes à l'espérance de vie ;

$Y_v$  : les flux de revenus reçus depuis l'entrée à la vie active jusqu'à la mort ;

$C_v$  : le coût total, c'est-à-dire le coût direct ajoutés au coût d'opportunité ;

$\Psi$  : le taux de rendement interne de l'investissement éducatif ;

Par définition, on peut écrire :

$$C_v = C_d + C_o.$$

Ce qui nous permet de réécrire l'égalité (1).

$$\sum_{v=n+1}^V \frac{Y_{v+j}}{(1 + \Psi)^j} = \sum_{v=1}^n \frac{C_d + C_o}{(1 + \Psi)^i} \quad (2)$$

Les calculs présentés précédemment peuvent laisser croire que toutes ces variables sont fiables de telle sorte que l'individu a la certitude sur les revenus du travail ; ce qui n'est toujours pas le cas. Ceci peut s'expliquer par certains paramètres non pris en compte .Parmi ces derniers on peut retenir quelques uns .Il s'agit d'une part du risque lié à l'investissement éducatif, c'est-à-dire la probabilité d'échec scolaire. D'autre part, la prise en compte d'un nombre d'année moyen de redoublement pour tout le cursus scolaire s'avère important dans le calcul du taux de rendement. Le risque existe également sur le marché du travail, dès lors il s'avère nécessaire de préciser la durée moyenne de

chômage car l'entrée dans le marché de l'emploi juste après la formation n'est pas tout à fait certaine (chômage frictionnel).

### III-2-METHODE D'EVALUATION DU TAUX DE RENDEMENT INTERNE.

L'éducation étant considérée comme un investissement, il est possible de mesurer sa rentabilité en déterminant les taux de rendement privé et social qu'elle génère et en les comparant avec le taux d'intérêt du marché. Le taux de rendement privé est la confrontation entre la somme des gains sur l'ensemble de la vie active et le total des coûts de formation (frais d'inscription, dépenses de fournitures, de transport et de cantines...et aussi le manque à gagner ou coût d'opportunité. Ce taux est un facteur déterminant de la demande individuelle d'éducation. Le taux de rendement social s'obtient en comparant la valeur de l'ensemble des ressources engagées au supplément de production. Il permet de faire des choix, en matière d'allocation des ressources de la collectivité entre les différents niveaux d'enseignement ; il est donc plus avantageux d'investir dans les niveaux d'enseignement où le taux de rendement social est le plus élevé. Le tableau suivant résume les principaux éléments du calcul des taux de rendement privé et social de l'éducation.

**Tableau III-2 :** Coûts et Bénéfices de l'éducation retenus dans le calcul du taux de rendement interne.

TAUX	SOCIAL	PRIVE	PUBLIC
Agents	La collectivité	L'étudiant	Le gouvernement
Coûts (Cd).	Coût direct	Droit de scolarité	Subvention aux établissements
Coûts supplémentaires (Cs).	Coûts supplémentaires.	Coûts supplémentaires.	
Coûts d'opportunité	Manque à gagner	Manque à gagner net d'impôt.	Impôt sur le manque à gagner.
		Moins aide à l'étudiant.	Aide à l'étudiant.
Bénéfices.	Supplément de gains bruts.	Supplément de gains.	Impôt sur le supplément de gains.

Sources : C.LEMELIN (1998).

De cette manière, seul le supplément de productivité ou de revenu est retenu comme avantage et comparé aux coûts. Ainsi, le taux de rendement privé est obtenu en égalisant la valeur



actuelle des coûts acquittés à la somme actualisée des bénéfices nets<sup>5</sup> allant directement à l'individu ou à sa famille. Le taux de rendement social est estimé de la même manière en tenant compte de l'ensemble des coûts et des avantages de l'éducation pour la société.

Afin de compléter le cadre de l'étude, des hypothèses sont postulées pour évaluer les taux de rendement privé et social. Dans ce contexte, les différences de revenus des individus sont supposées imputables à leur niveau d'éducation. De plus, l'individu ne se révèle sensible qu'aux effets de l'éducation sur son revenu présent et futur. Dans cette analyse, la mesure de la rentabilité de l'investissement est considérée comme une valeur minimale. Si elle est supérieure au taux de référence<sup>6</sup>, l'investissement sera alors recommandé. Le marché financier est supposé parfait avec un taux d'emprunt égal au taux de placement.

### III-3- Les différentes données collectées.

Les données collectées seront constituées essentiellement des coûts et avantages. Ces derniers serviront de bases de données pour la détermination des différents taux de rendement. Pour ce faire, nous passerons en revues le calcul des coûts et avantages. Cependant les coûts et les avantages varient d'un cycle à un autre, d'un système à un autre. Dès lors il sera un peu difficile de procéder au calcul de rendement privé pour l'ensemble des systèmes d'enseignement et de formation professionnelle.

#### III-3-1-Les coûts.

Il est à noter ici que les coûts s'étalent tout au long de la formation. La durée de celle-ci dépend évidemment du nombre d'années d'études que nous n'avons pas à priori déterminé. Le nombre d'année d'études au Sénégal est ainsi réparti lorsque l'étudiant ou l'élève n'a pas subi de redoublement :

-six (6) ans au primaire ;

-sept (7) ans au secondaire ;

-trois (4) ans et plus au supérieur ; Ici nous supposons que l'étudiant une fois la maîtrise acquise cherche plutôt un emploi que d'aller se former.

Les coûts utilisés sont des coûts moyens par cycle pour l'enseignement public et privé confondu.

A. Les coûts privés directs (**Cd**) sont limités aux :

-droits d'inscription ou frais de formation ;

---

<sup>5</sup> La formule généralement utilisée pour le calcul des taux de rendement est spécifiée plus haut.

<sup>6</sup> Les taux de rendement privé et social doivent être comparés aux niveaux de rentabilité de référence estimés à 0.1 par la Banque mondiale (Banque Mondiale, 1995a).

-dépenses moyennes de fournitures et manuels scolaires ;

Dans cette présente étude, les coûts supplémentaires sont en moyennes négligeables compte tenu du fait qu'au Sénégal la majorité des élèves sont logés dans les familles respectives et que les étudiants sont logés dans les cités universitaires.

-le coût d'opportunité (**Co**) sera calculé à partir du salaire net d'impôt.

#### **B. Le coût indirect (Ci).**

Il correspond ici l'impôt sur le manque à gagner qui est ainsi comptabilisé en prenant en compte le revenu net. On le détermine à partir des profils âge-gains représentant la distribution des revenus gagnés par les individus sur toute la vie active en fonction de l'âge et du niveau d'instruction atteint par le chef de ménage. Les données de revenus, il s'agit du revenu total annuel du ménage dans l'ESAM.

Ces coûts privés directs, ils sont tirés d'une enquête effectuée par le CREA auprès d'une cinquantaine d'associations de parents d'élèves dans les écoles de Dakar pour déterminer les budgets types de formation par niveaux d'éducation. Les résultats de cette enquête sont inscrits dans le tableau ci-après.

**Tableau III-3** : Coûts privés directs de formation d'un élève/étudiant en francs CFA.

	<b>Primaire</b>	<b>Moyen</b>	<b>Secondaire</b>	<b>Supérieur</b>
<b>Coûts directs</b>	<b>37.900</b>	<b>81.500</b>	<b>83.075</b>	<b>117.400</b>

Sources : Calculs d'enquête menée par le CREA.

Ces différents coûts privés ajoutés aux dépenses publiques de l'éducation donnent le coût social. Le tableau suivant présente les dépenses publiques annuelles par élève ou par étudiant et par niveau.

Quant aux coûts sociaux ; ils sont supportés par la collectivité toute entière (l'Etat et les individus) dans le secteur de l'éducation, il correspond à la somme du coût public et du coût privé présenté ci-dessus. Faute de données permettant d'estimer le coût indirect public, l'étude prend en compte les dépenses totales d'éducation à la charge de l'Etat divisées par l'effectif dans chaque niveau d'enseignement. Il est déterminé en distinguant le coût public d'investissement du coût public de fonctionnement.

**Tableau III-4** : Les coûts unitaires publics annuels par niveau en francs CFA.

Niveau enseignement	Coût unitaire public (fonctionnement)					Coût unitaire public (investissement)			
	1994	1995	1996	1997	moyenne	1994	1995	1996	moyenne
Primaire	28.428	24.393	24.755	33.817	27.848	4.705	5.132	5.720	5.185
Moyen	55.148	45.868	47.988	66.066	53.768	1.790	3.179	4.525	3.165
Secondaire	142.861	126.230	126.143	172.566	141.950	3.653	10.136	9.850	7.880
Supérieur	630.526	572.820	669.529	797.831	667.679	5.755	60.200	55.245	40.400

Sources : Revues des dépenses d'éducation (2002) DAGE.

TAMA : taux d'accroissement moyen annuel.

### III-3-2-Les avantages.

Ils se résument en flux de revenus obtenus durant toute la vie active et jusqu'à la cessation de vie de l'individu. Ces flux de revenus sont obtenus suivant la catégorie d'emplois et de diplôme. Ces avantages peuvent être divisés en avantages monétaires (avantages directs) et non-monétaires (avantages indirects) ou respectivement avantages privés et avantages sociaux.

Vue la difficulté de pouvoir évaluer correctement les avantages indirects de l'éducation au travers de l'impact sur l'investissement privé, ces derniers ne seront pas pris en compte dans ce travail. Seuls les avantages directs privés seront considérés. Ces avantages privés sont constitués essentiellement du supplément de revenu (gains) engendré par l'investissement éducatif.

Par souci de simplifier notre travail, on supposera que l'individu n'a pas fait d'études supplémentaires pour changer de catégorie.

Dans notre démarche qui consiste à déterminer les flux de revenus, nous utiliserons la grille salariale de la fonction publique comme base de données dans nos calculs. Ceci se justifie d'une part, par le simple fait qu'il n'existe pas de données officielles dans le secteur privé à cause de son caractère informel. D'autre part, du fait que ce secteur ne respecte pas souvent certaines conventions élémentaires du travail.

Cependant dans le souci de bien simplifier nos calculs, certaines hypothèses méritent bien d'être posées, ceci à cause du manque de données précises et fiables de certaines de nos variables :

- La durée moyenne de chômage après l'obtention du diplôme est fixée à deux ans.
- On suppose qu'un élève ou un étudiant, redouble en moyenne deux fois dans tout son cursus.
- Le taux de chômage au Sénégal est de 21.9%(ESAM-2002).

La prise en compte de toutes ces hypothèses nous permet de calculer les taux de rendement dans les différents profils ci-après :

1-Pas de redoublement et pas de chômage ; cela signifie que l'individu a connu un parcours sans faute. Il n'a pas connu de redoublement durant tout son cursus et n'a pas connu également de chômage avant d'entrer dans la vie active.

2-Avec redoublement et pas échec ; à ce niveau le nombre d'années d'études augmente de deux ans. Dans ce cas précis, il supportera des coûts pour ces deux ans redoublés.

3-Pas de redoublement mais avec chômage ; lorsqu'on prend en compte le chômage, on considère dans un premier temps que l'individu a connu les deux ans de chômage sans que le chômage ne soit systématique pour les autres individus inscrits dans le même système de formation. Dans ce cas, le taux de chômage est nul et l'individu supportera un coût égal à deux fois son coût d'opportunité. Dans un deuxième cas, lorsque le chômage est systématique pour tous les individus sortants ou diplômés, et si  $\alpha^7$  est le taux de chômage et  $Y_d$  le revenu disponible, le chômeur supportera cette fois-ci un coût d'opportunité égal à  $(1-\alpha) Y_d$ . Il est bien de signaler qu'ils existent d'autres profils que nous n'avons pas pris en compte et qui peuvent bel et bien avoir des impacts significatifs sur les résultats. C'est le lieu également de souligner que la production du système éducatif est affecté par deux autres sortes de déperditions en dehors du redoublement :

- ❖ Il y a abandon lorsqu'un élève quitte volontairement le système éducatif et n'y revient plus.
- ❖ L'exclusion est un abandon particulier en ce sens que l'élève qui en est victime pour des motifs académiques ou disciplinaires, est invité à sortir du système éducatif.

A chaque type de déperdition correspond à un ratio qui est en quelque sorte un indicateur d'efficacité. Mais pour ce qui concerne notre travail, nous allons nous atteler à montrer la rentabilité de l'investissement éducatif par la méthode décrite plus haut.

Notre démarche nous mènera enfin à calculer les taux de rendement interne privé selon un certain nombre de profils.

### III-4-PRESENTATION ET ANALYSES DES DIFFERENTS RESULTATS.

#### III-4-1-Présentation des données.

La seconde phase de l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages estime la population des ménages ordinaires à 10 425 200 habitants en août 2002. Ce chiffre corrobore les projections effectuées pour la même période (10 128 000 habitants), les estimations de l'Enquête Post-Censitaire (10 180 500 habitants) et le RGPH de 2002 dont les résultats provisoires se situent dans la même

---

<sup>7</sup> Ce taux de chômage est estimé au Sénégal à environ 5.6%.

fourchette. Cette cohérence entre différentes sources traduit une bonne qualité des données utilisées ici. La population du Sénégal est essentiellement rurale (58,5%), soit un taux d'urbanisation de 41,5%. Plus de la moitié des citadins (54,0%) vivent dans l'agglomération urbaine de Dakar qui est alimentée par une forte migration. En effet, sur les 2 333 420 habitants de la capitale, 877 330, soit 37,6%, se sont installés à Dakar depuis au moins un an. Ces données sur les ménages estiment que la population sénégalaise est très jeune. En effet, pour plus de trois-quarts de la population (78,5%) l'âge affiché est inférieur à 35 ans. Les personnes âgées de plus de 55 ans ne représentent quant à elles que 8% de la population. Cette structure de la population par âge s'observe également avec le sexe ratio.

De plus, le niveau d'instruction des individus est en moyenne assez faible : 65,4% n'ont pas fréquenté l'école. Ceux ayant atteint les niveaux primaire et secondaire sont estimés respectivement à 22% et 8,3%. La situation est plus défavorable pour l'enseignement supérieur qui ne concerne que 0,7% des individus. Cette faible fréquentation scolaire cache bien des disparités entre zone urbaine et milieu rural. Ainsi, la part des individus sans instruction est de 80,5% en zone rurale alors qu'elle est de 42,9% en zone urbaine où la proportion des individus ayant atteint les niveaux primaire et secondaire est également plus importante. Ces deux niveaux d'enseignement y sont respectivement à 36,2% et 18,2% contre 12,5% et 1,6% pour le milieu rural.

**Tableau III-5** : répartition de la population selon l'âge.

Age (ans)	Population sénégalaise	Population masculine	Population féminine
-35	78.5	79.9	77.2
35-54	13.5	12.2	14.7
55 et plus	8.0	7.9	8.1

Sources : DPS-ESAM (2002).

De plus, le niveau d'instruction des individus est en moyenne assez faible : 65,4% n'ont pas fréquenté l'école (tableau III-6). Ceux ayant atteint les niveaux primaire et secondaire sont estimés respectivement à 22% et 8,3%. La situation est plus défavorable pour l'enseignement supérieur qui ne concerne que 0,7% des individus. Cette faible fréquentation scolaire cache bien des disparités entre zone urbaine et milieu rural. Ainsi, la part des individus sans instruction est de 80,5% en zone rurale alors qu'elle est de 42,9% en zone urbaine où la proportion des individus ayant atteint les niveaux primaire et secondaire est également plus importante. Ces deux niveaux d'enseignement y sont respectivement à 36,2% et 18,2% contre 12,5% et 1,6% pour le milieu rural.

**Tableau III-6 : Répartition de la population par niveau d'instruction et zone de résidence (%).**

Niveau	Population sénégalaise	population féminine	population masculine
Aucune instruction	65.4	42.9	80.5
Primaire	22.0	36.2	12.5
Moyen /secondaire	8.3	18.2	1.6
Supérieur	0.7	1.7	0
ND	3.6	1.0	5.4

ND : non disponible.

Sources : DPS/ESAM (2002).fichiers individus.

Numériquement, les femmes sont majoritaires dans la population sénégalaise: estimées à 5.422.700 personnes, elles représentent 52% de l'ensemble, soit un rapport de masculinité (nombre d'hommes pour cent femmes) de 92,3%. Ce rapport varie selon le milieu de résidence. Il est plus fort à Dakar (près de 97,0%) et le milieu rural (près de 93%) mais plus faible dans les autres villes (moins de 86,0%). La différence de structure entre milieu peut s'expliquer par la sélectivité de la migration qui touche plus les hommes que les femmes. Les résultats observés ici semblent conforter l'idée selon laquelle Dakar exerce une forte attraction sur les hommes des villes de l'intérieur et du milieu rural.

En ce qui concerne l'activité économique, plus de 50% des individus sont des actifs occupés, 5.6% des sénégalais sont au chômage alors que 39,7% sont classés dans la population inactive.

En 2001-2002, le chômage affecte plus les hommes que les femmes : respectivement le taux de chômage est de 6,5% et 4,5%. Ce phénomène est plus important à Dakar (17,1% contre 15,9%) que dans les autres villes (8,5% contre 7,2%) et en milieu rural (2,1% contre 1,8%).

**Tableau III-7 : Répartition de la population en âge de travailler selon la participation économique (%).**

	Population sénégalaise
Occupés	51.9
Chômeurs	4.2
Inactifs	39.7
ND	4.2

ND : non disponible.

Sources : DPS/ ESAM (2002).fichier individus.

La structure professionnelle des Sénégalais en âge de travailler est marquée par une forte présence d'agriculteurs (19,9%) et d'ouvriers (18,0%) (Tableau III-7). Les cadres supérieurs, les professions intermédiaires et les employés représentent une faible portion de la population occupée avec respectivement 1,1%, 0,5% et 1,7%.

**Tableau III-8 : Répartition socioprofessionnelles des sénégalais (en%).**

Indépendants non agricoles	10.6
Indépendants agricoles, élevage et forêt	19.9
Cadres supérieurs	1.1
Professions intermédiaires	0.5
Ouvriers	18.0
Employés	1.7
Chômeurs	4.2
Inactifs	39.7
ND	4.2

ND : non disponible.

Sources : DPS/ESAM (2002). fichier individus.

### **III-4-2-Une évaluation de l'efficacité externe de l'éducation.**

Cette section évalue le rendement de l'investissement éducatif à l'aide de la méthodologie présentée précédemment. Cette évaluation de l'investissement éducatif se fera en deux niveaux bien distincts mais complémentaires. IL s'agira d'abord de faire un diagnostic de la situation des sortants du système éducatif sur de marché de l'embauche. Ensuite on passera par la présentation des différents résultats qui feront l'objet d'analyse et d'interprétation. Enfin une brèche sera ouverte pour afficher certaines recommandations de politiques éducatives afin de rendre le système éducatif sénégalais performant et efficace dans son ensemble.

#### **III-4-2-1-La situation des diplômés du système éducatif.**

L'ESAM donne des informations relatives à la situation générale de l'emploi et le stock de capital humain au Sénégal. En d'autres termes, elle permet d'analyser la population active (chefs de ménage âgés de plus de 15 ans et de moins de 55 ans), ce qui est d'autant plus important que l'évaluation de l'efficacité externe de l'éducation concerne les chefs de ménage qui sont encore en activité. C'est à partir de leur répartition selon le niveau de revenu gagné que sont construits les profils âge gains.

Les chefs de ménage sénégalais sont caractérisés par un faible niveau d'instruction quel que soit la tranche d'âge considérée. En effet, plus de 60% de chaque groupe d'âge n'a jamais fréquenté l'école

(plus de 80% pour les groupes extrêmes) (Tableau III-9). Près de 25% des 20-24 ans ont un niveau primaire, ils sont suivis par les 35-39 ans (19,5%) et les 25-29 ans (18,7%). Les chefs de ménage ayant entre 40 et 44 ans se révèlent être les plus instruits (secondaire ou plus) suivis de près par les 45-49 ans et les 35-39 ans. En dernière position, on a les analphabètes qui représentent 71,4 % de la population active. Cette structure, valable pour les autres tranches d'âge, montre que le Sénégal connaît une faible capitalisation en ressources humaines et que des efforts doivent être d'avantage consentis pour développer le capital humain.

**Tableau III-9** : Niveaux d'instruction des chefs de ménages selon l'âge.

Tranche d'âge	Niveaux d'instructions du CM					Total
	Aucun	Primaire	Secondaire	Supérieur	nd	
15-19 ans	87.5	-	12.5	-	-	100.0
20-24ans	64.8	24.6	10.6	-	-	100.0
25-29ans	68.8	18.7	11.6	1.0	-	100.0
30-34ans	70.0	15.5	10.8	3.6	-	100.0
35-39ans	60.8	19.5	15.7	3.5	0.5	100.0
40-44ans	66.2	12.0	15.3	5.7	0.7	100.0
45-49ans	71.6	12.0	9.9	3.6	2.8	100.0
49-55ans	81.5	8.3	6.9	1.5	1.8	100.0
moyenne	71.4	13.8	11.7	2.4	0.7	100.0

Sources : DPS/ESAM.

Nd : non disponible.

CM : chef de ménage ;

Un autre fait empirique important est la relation positive entre l'éducation des individus et leur revenu (tableau III-10). En effet, sur toute la vie active (à l'exception de la tranche d'âge 45-49 ans où les chefs de ménage diplômés du secondaire gagnent plus que ceux du supérieur), les plus instruits ont les revenus les plus élevés. Ce résultat valide l'hypothèse d'une relation positive entre le salaire des chefs de ménage et leur niveau d'éducation dans le contexte de l'économie sénégalaise. Ainsi, dans la tranche d'âge 19 entre 25 et 30 ans, le revenu des chefs de ménage diplômés du supérieur est le double de celui de leurs homologues diplômés de l'enseignement primaire et le triple de celui des analphabètes.



**Tableau III-10** : Répartition des chefs de ménages selon le niveau d'instruction et le revenu annuel moyen (en Fcfa) et par tranches d'âges.

Tranche d'âge	Niveaux d'instruction							
	Aucun		Primaire		Secondaire		Supérieur	
	N	Revenu	N	Revenu	N	Revenu	N	Revenu
15-19	631	-	-	-	90	161376	-	-
20-24	5103	147193	1937	905688	832	1185129	-	-
25-29	20530	496193	5517	1185933	3430	1839316	284	2322000
30-34	44288	781723	9829	1238390	6847	2541292	2287	3628284
35-39	51736	835918	16600	1860006	13389	4216353	2952	6388412
40-44	69401	968484	12609	2948947	16018	5387528	6007	7161026
45-49	71835	1064947	12049	2112067	9923	6959049	3631	6320095
50-55	72332	1577931	7325	1631982	6135	8428749	1352	14039192

Sources : ESAM/ DPS.Fichiers Ménages.

La dépense par tête croît toujours avec le niveau d'instruction du chef de ménage. Les ménages dont les chefs ont un niveau supérieur, ont la dépense par tête la plus élevée (646 074 francs CFA). Celle qui est la plus faible se retrouve chez les ménages dont les chefs sont sans niveau d'instruction (162 342 francs CFA) en passant par les ménages dont les chefs ont le niveau primaire (224 202 francs CFA). Les ménages défavorisés dont le chef est du niveau primaire sont moins nombreux que ceux de la première catégorie. Ils représentaient 25,9% et totalisaient 29,9% de la population en 1994/1995.

**Tableau III-11 : Répartition des ménages, de la population des dépenses annuelles (en millions de francs CFA) selon le niveau d'instruction du chef de ménage.**

Niveau d'instruction du chef de ménage	MÉNAGES		POPULATION		DEPENSES ANNUELLES (en millions francs CFA)		MOYENNE PAR (francs CFA)		INDICE DE CONCENTRATION	
	Effectif	%	Effectif	%	Montant	%	Personne/An	Ménage/An	Personne	Ménage
Aucun	766 468	71,8	7 802 125	74,8	1 266 614,90	60,4	162 342,30	1 652 534,80	0,37	0,37
Primaire	138 435	13,0	1 261 668	12,1	282 868,10	13,5	224 201,70	2 043 334,20	0,39	0,39
Secondaire	96 596	9,0	817 704	7,8	283 750,80	13,5	347 009,30	2 937 488,80	0,41	0,41
Enseign. techn. et prof.	26 329	2,5	221 365	2,1	94 754,80	4,5	428 048,60	3 598 889,40	0,3	0,33
Supérieur général	27 480	2,6	220 909	2,1	142 723,50	6,8	646 074,40	5 193 742,20	0,41	0,44
Autre	4 677	0,4	43 824	0,4	11 238,00	0,5	256 437,10	2 402 718,70	0,4	0,39
ND	7 606	0,7	62 941	0,6	15 411,40	0,7	244 853,60	2 026 219,50	0,47	0,47
<b>Total</b>	<b>1 067 591</b>	<b>100,0</b>	<b>100 430 535</b>	<b>100,0</b>	<b>2 097 361,60</b>	<b>100,0</b>	<b>201 079,00</b>	<b>1 964 574,30</b>	<b>0,4</b>	<b>0,41</b>

SOURCES : ESAM II

Leur part des dépenses totales avait atteint 11,1%. En 2001/2002, ils ne représentent que 17,2%, rassemble 22,3% de la population et vivent avec 10,3% des dépenses totales. Les ménages dits favorisés ou ayant plus de 600 000 francs de dépenses par tête de la même catégorie de CM connaissent une part des dépenses qui décroît de 1,9 point (11,0% à 9,1%) pour un effectif et un poids dans la population qui augmentent de 5,3 points (5,1% à 10,4%) et 2,3 points (1,8% à 4,1%) respectivement.

#### III-4-2-2-Traitement, analyses et interprétations des différents résultats.

##### III-4-2-2-1-Traitement des données.

Le traitement des données a été à la fois manuel et informatique. Le logiciel EXCEL est utilisé pour le calcul des coûts, des gains et des taux de rendements internes. Les différents calculs peuvent être consultés en annexe. Les résultats seront présentés sous forme de tableaux qui contiennent les différents taux de rendement internes privés.

**Tableau III-12** : Rendement interne privé (en %).

		Taux de rendement privé
CFEE (6ans)	Sans redoublement, sans chômage	44 ,09%
	Avec redoublement, avec chômage	33%
BFEM (10 ans)	Sans redoublement, sans chômage	25%
	Avec redoublement, avec chômage	23,8%
BAC (13 ans)	Sans redoublement, sans chômage	13 %
	Avec redoublement, avec chômage	12 ,06%
MAITRISE (17 ans)	Sans redoublement, sans chômage	11,09%
	Avec redoublement, avec chômage	10,12%

Sources : calculs de l'auteur.

#### III-4-2-2-Analyse empiriques des résultats.

L'analyse des taux de rendement se fera par le biais d'une comparaison avec le taux de référence de la Banque Mondiale<sup>8</sup> estimé à 10%, c'est-à-dire le taux à partir duquel un investissement est jugé rentable. Cependant, nous analyserons successivement, les taux de rendement dans les cas suivants. D'abord les taux de rendement seront évalués dans un contexte où il n'y a ni chômage ni redoublement. Ensuite, les taux de rendement des fins de cycles à savoir le CFEE, le BFEM, le BAC et MAITRISE feront l'objet d'analyses et de commentaires. Pour terminer, nous analyserons l'effet du redoublement et du chômage sur la rentabilité globale de l'investissement dans le système éducatif.

##### a)Analyse des taux de rendement privé.

Le tableau suivant rapporte les taux de rendement privés des différents niveaux d'enseignement .Il en ressort que l'éducation est un investissement rentable dans tous les cycles d'études.

**Tableau III-13**:Taux de rendement (sans redoublement, sans chômage).

	CFEE (6ans)	BFEM (10 ans)	BAC (13ans)	MAITRISE (17ans)
Taux privé	44%	25%	13%	11,09%

Ces taux de rendement obtenus se situent toujours au dessus de 10% l'an pour le rendement privé,soit un niveau largement comparable à celui observé pour d'autres formes plus conventionnelles d'investissement(comme l'investissement dans le capital physique)et susceptibles

<sup>8</sup> Banque Mondiale (1995a)

d'inciter les jeunes à se former. Le taux de rendement privé est plus élevé dans l'enseignement primaire, c'est-à-dire au CFEE soit près de 44% et relativement faible dans la période suivante c'est-à-dire dans le secondaire soit près de 13%, qui est suivi de très près par l'enseignement supérieur (11%). Pour le cas du système éducatif sénégalais, la rentabilité privée de l'éducation décroît avec le niveau de l'enseignement. Ceci devrait laisser penser que les titulaires d'un diplôme secondaire doivent impérativement entreprendre des études supérieures, il ne serait donc pas rationnel de s'arrêter une fois le baccalauréat acquis. Ce résultat peut s'expliquer en partie par le fait que l'évolution des coûts de l'éducation augmente au fur et à mesure que l'individu avance dans son cursus. En effet, le coût direct calculé à partir des budgets types indique que les dépenses privées d'éducation augmentent avec l'échelle d'éducation. L'évolution croissante du coût indirect avec le niveau d'éducation découle de l'analyse du profil âge-gains qui montre que les individus les plus éduqués gagnent plus. Le coût d'opportunité, déterminé à partir du revenu auquel l'individu renonce durant sa formation, augmente, toute chose étant égale par ailleurs avec le niveau d'étude. Par conséquent, s'il est vrai que les études universitaires se traduisent par des revenus supérieurs à la moyenne et supérieurs à ceux qui auraient été gagnés avec un diplôme d'enseignement secondaire, le coût des études universitaires annule en partie les bénéfices supplémentaires qu'en tirent les individus.

Le fait que le rendement privé de l'éducation au Sénégal soit élevé peut être expliqué par le phénomène de saturation du capital énoncé par Becker en 1964. En effet, le capital humain est relativement rare au Sénégal et des travaux antérieurs ont établi la corrélation entre la décroissance de la rentabilité de l'investissement en éducation et la quantité de capital humain existant à partir d'un stock de capital humain.

Au regard des données obtenues sur les coûts et les gains réalisées par l'individu, on peut constater que durant toute la période d'étude, que les coûts s'étalent sur un horizon temporel plus grand que les gains. En effet, durant tout le cursus scolaire, ces coûts augmentent au fur et à mesure que le niveau d'étude monte. Par analogie, une fois entrée dans la vie active, on a pu constater que les bénéfices de la formation évoluent positivement jusqu'à l'âge de la retraite où l'individu perçoit un revenu relativement faible et stable jusqu'à sa mort. Dès lors les avantages de la formation se révèlent beaucoup plus élevés que les coûts.

#### **b) Analyse des effets de redoublement et de chômage.**

Les modèles utilisés ci-dessus pour apprécier la rentabilité de l'investissement éducatif sont assortis d'un certain nombre d'hypothèses. Il est notamment supposé que les individus ne connaissent pas de

redoublement au cours de leur cycle d'étude. Une autre hypothèse repose sur le fait que les individus trouvent aussitôt après leur formation un emploi sans passer par une phase de chômage. Afin de tester l'influence de certaines variables sur la rentabilité de l'investissement dans l'éducation, nous allons d'abord analyser l'impact des années de redoublement. En suite l'impact du chômage sur le rendement de l'éducation sera mis en exergue avant de mesurer l'effet combiné du redoublement et du chômage. Les résultats sont regroupés dans le tableau III-12.

- ✓ Il ressort de ce tableau que l'investissement éducatif, obtenu dans un contexte sans redoublement ni de chômage connaît les plus grands taux de rendement interne. L'analyse de ce tableau fait montre d'une influence négative des années redoublées sur le rendement privé de la formation pour un individu. Toute fois, cette rentabilité s'avère moindre par rapport à la situation initiale. Ce résultat appelle à plusieurs explications. En effet, l'allongement de la durée des études fait augmenter à la fois les frais directs de la formation et les coûts d'opportunités. L'effet du redoublement se traduit également par la perte de gains.

En somme, on peut dire que le redoublement conduit à une utilisation non optimale des ressources.

- ✓ L'effet négatif du chômage sur la rentabilité de l'investissement est analysé dans bien deux cas : le premier cas correspond à la situation où le chômage est incontournable, le deuxième correspond au cas où il y a chômage dans l'économie. C'est connu que le chômage exerce un effet négatif sur le rendement privé, mais l'impact ou l'ampleur de l'effet n'est pas toujours le même lorsqu'on se situe dans une situation ou dans l'autre. En effet, lorsque l'économie souffre d'un chômage, c'est-à-dire incontournable après la formation, ce dernier réduit de manière significative le taux de rendement interne privé. Le chômage réduit tout comme le redoublement le rendement privé de l'investissement. Néanmoins, en présence du taux de chômage, cet effet est atténué par rapport à la situation précédente. Cela peut s'expliquer par le simple fait que chômage entraîne une diminution des gains probables au niveau des coûts d'opportunités. Dans ce contexte de chômage, le revenu auquel l'individu renonce (lorsqu'il décide de poursuivre les études au lieu d'entrer sur le marché du travail après l'obtention d'un diplôme), est raboté par le taux de chômage. Le manque à gagner, dans ce contexte est alors faible, ce qui a tendance à faire augmenter les taux de rendement. Ce résultat est variable d'une situation à une autre selon le taux de chômage et le niveau d'étude. En effet, plus le taux de chômage est faible, plus le coût d'opportunité est élevé et moins l'investissement éducatif devient rentable.

Somme toute, le chômage et la déperdition scolaire occasionnent des coûts importants aussi bien pour les privés que pour la collectivité.

- ✓ L'analyse de la sensibilité du rendement dans la formation, stipule qu'en présence de chômage et de redoublement, l'investissement est rentable pour le privé. Ces facteurs bien sur ils ne sont pas les seuls affectent énormément l'efficacité externe du système éducatif dans son ensemble.

L'analyse de ces différents résultats montre par ailleurs l'importance des exigences du marché de l'emploi sur l'efficacité externe du système de formation. En effet, le taux de rendement dépend des gains reçus, eux-mêmes déterminés par l'offre et la demande de travail. Si la demande n'est pas parfaitement élastique, l'accès accru à l'éducation contribue à sa dévalorisation.

### **III-5-LES RECOMMANDATIONS ET LES LIMITES DU TRAVAIL.**

#### **III-5-1-Les recommandations.**

Après analyse des différents résultats obtenus, nous serons à mesure de donner quelques pistes de recommandations afin de rendre le système éducatif Sénégalais performant au double sens qualité et efficacité. Cet investissement aide à valoriser le capital humain, c'est à dire à valoriser les compétences et les aptitudes qui sont essentielles pour la rentabilité, la promotion individuelle et la réduction des inégalités. Autant dire qu'il s'agit d'un facteur pour combattre le chômage, la déperdition et l'exclusion sociale. Cette étude nous permis d'affirmer, du point de vue privé, que l'investissement dans l'éducation est rentable. Les taux de rendement privés obtenus sont largement supérieurs au taux de référence de la Banque Mondiale estimé à près de 10.5%, mais inférieurs au taux moyen de rendement de l'enseignement supérieur en Afrique au Sud du Sahara estimé à environ 27.8%(Psacharopoulos G ,1994)<sup>9</sup>. Ces résultats montrent toute fois qu'il reste encore beaucoup à faire pour améliorer de manière significative le rendement de l'investissement dans nos pays. L'éducation étant considérée comme un investissement, l'amélioration de sa rentabilité passe alors par deux voies stratégiques :

- ◆ l'adoption de mesures visant à réduire les coûts (coûts directs privés et/ou sociaux) de l'investissement éducatif ;
- ◆ l'identification de dispositions qui concourent à augmenter les gains tirés de l'éducation sans accroître – ou pas dans les mêmes proportions – les coûts.

---

<sup>9</sup> Taux de rendement moyen par niveau d'éducation dans divers pays.

Afin d'améliorer ces résultats, quelques mesures de politique économiques peuvent être préconisées pour le bien être individuel et collectif. Les recommandations découlant de cette analyse sont les suivantes :

*☞ Accroître le rendement interne du système éducatif.*

Cette option, consistant en la réduction du nombre d'années nécessaires actuellement pour qu'un cycle produise un diplômé, diminuerait sensiblement les coûts de l'éducation. Elle diminuerait les abandons et les redoublements, ainsi que les coûts d'éducation pour les familles et l'État. En effet, la réduction de ces frais permettrait aux diplômés de supporter moins de coûts, ce qui est à la mesure d'augmenter sensiblement le rendement privé. Notre étude suggère une diminution des coûts de la formation qui de mon avis sont très élevés au Sénégal.

L'amélioration du taux de rendement pourrait également se faire en insistant sur les critères de sélection pour accéder à certaine formation et surtout dans l'enseignement supérieur. Plus de rigueur dans la sélection permettraient de prendre dans les différents cycles et niveaux d'études des élèves et étudiants capables de suivre avec succès les différentes formations. Ceci est de nature à baisser le taux de redoublement et par ricochet une baisse des coûts directs et d'opportunités. A cela on peut ajouter les meilleures conditions pédagogiques qui diminueraient des déperditions et par conséquent les coûts pour les familles et l'Etat.

*☞ Assurer une meilleure insertion des diplômés sur le marché de l'emploi grâce à une politique active de lutte contre le chômage.*

La difficulté d'accéder au premier emploi constitue un élément très important pour expliquer l'efficacité externe du système de formation. L'effet réducteur du chômage sur la rentabilité de l'investissement en éducation est d'une grande ampleur. Les coûts supportés pendant toute la durée du chômage sont élevés. Une politique de lutte contre le chômage passerait par une adéquation formation-emploi, de telle sorte qu'il existe un cadre de partenariat entre les offreurs d'emplois et les structures de travailleurs, en prenant bien évidemment en compte les attentes des opérateurs privés dans l'élaboration des programmes de formations pédagogiques. Ces derniers doivent impérativement viser la promotion de l'auto-emploi afin que les sortants des différentes formations n'attendent plus à être embauché mais plutôt qu'ils arrivent à créer leur propre structure. Dorénavant l'initiative privée des diplômés doit être encouragée par les autorités à travers le financement des projets créateurs d'emplois. Les stratégies de lutte contre le chômage doivent donc s'opérer aussi bien en amont qu'en aval de la formation.

### *☞ Impliquer les banques dans le financement de l'éducation.*

Impliquer le secteur bancaire dans le financement de l'éducation dont les taux de rendement privés sont supérieurs au taux de référence, donc au taux d'emprunt bancaire. Ceci devrait inciter les organismes bancaires à financer ce secteur, notamment l'enseignement supérieur. L'Etat doit alors jouer un rôle déterminant dans l'atténuation et la couverture du risque encouru par les banques. Pour ce faire, il s'agira de lutter contre le chômage, c'est à dire d'accroître la probabilité pour un diplômé de trouver un emploi.

#### **III-5-2-Les limites du travail.**

Au-delà de ces recommandations, la présente étude souffre de bien des lacunes, tant au niveau des facteurs explicatifs que de la méthodologie choisie. Du point des facteurs explicatifs, la rentabilité du système éducatif peut être expliquée par d'autres facteurs que nous n'avons pas pris en compte dans ce travail. Les variables comme la difficulté d'insertion des diplômés selon les niveaux d'études atteints, les filières d'enseignement et les salaires octroyés peuvent être d'un grand apport. Une autre variable qui peut avoir un effet significatif sur les résultats trouvés est le taux inflation car l'augmentation des gains a tendance à suivre le niveau général des prix.

Ce travail souffre également de sa méthodologie. A cet effet, l'idéal serait de suivre sur une période de temps le cursus d'un groupe d'étudiants ayant suivis une formation. Telle n'a pas été le cas dans notre travail.

L'autre point bas de cette étude est qu'elle n'a pas pu prendre en compte des salaires du secteur privé et les revenus non salariaux. Ceci à cause tout simplement de l'indisponibilité de ces données. De ce qui suit nous avons dû procéder à une analyse catégorielle des diplômés de la fonction publique.

Nous sommes persuadés que ces limites peuvent rendre nos résultats un peu biaisés. Afin de rendre ce travail beaucoup fiable, cette étude aurait le mérite d'être prolongée par d'autres travaux beaucoup plus englobants, qui permettraient à coup sûr d'évaluer correctement l'efficacité externe du système éducatif sénégalais. Ces perspectives pour une analyse plus approfondie de la rentabilité produiront certes des indicateurs relativement convaincants en vue d'entreprendre des politiques adaptatives.



## CONCLUSION GENERALE

En résumé, cette étude sur l'analyse de rentabilité privée de l'investissement éducatif au Sénégal, nous a permis de remarquer que l'investissement dans l'éducation est rentable au niveau individuel. En dépit de cette rentabilité, des problèmes subsistent encore du fait du niveau faible des taux de rendement interne.

De tout ce qui précède nous voyons l'utilité de l'éducation pour l'individu et pour toute une nation. Elle est à la base de tout développement économique et social. Il y a lieu alors de la considérer comme un investissement qui doit être encouragé avec toute la priorité qu'elle devrait bénéficier. La question de la rentabilité doit être examinée avec beaucoup de soins en utilisant toutes les méthodes et outils nécessaires pour y arriver. La méthode de calcul du taux de rendement interne adoptée, étant basée sur les aspects financiers de la rentabilité, nous a permis d'utiliser des informations détaillées sur les profils de revenu au cours de la vie active selon le niveau d'éducation atteint. Les bénéfices annuels perçus tout au long de la vie active et les composantes des coûts inhérents ont été le produit d'une simulation. Les formations à rendement négatif montrent que les gains monétaires seuls ne rendent pas compte de la rémunération de ces professions qui connaissent des formes de gratification non monétaires. De plus la demande à leur égard se maintient car les investissements éducatifs sont réalisés par les parents animés par d'autres motifs que la rentabilisation de leur avance. Autrement dit le bénéfice d'un investissement en capital humain ne va pas intégralement dans le salaire.

Au vu de ces résultats, il ressort que les bénéfices de la formation sont largement supérieurs aux coûts consentis. Les taux de rendement interne privés sont tous supérieurs au taux de référence de la Banque Mondiale estimée à 10%, donc rentable. Les avantages tirés de l'éducation sont énormes. L'effet réducteur du chômage et du redoublement sur la rentabilité de l'investissement éducatif a été également mis en exergue dans cette étude. Cette dernière a montré que le redoublement et le chômage affectent négativement et considérablement la rentabilité du système éducatif sénégalais dans son ensemble.

Dans le but de rendre les taux de rendement beaucoup plus importants, notre étude a suggéré un certain nombre de recommandations parmi les quelles on peut retenir. D'une part, de revoir à la baisse les coûts de formation trop élevés à la charge des élèves/étudiants, de procéder à une redistribution des dépenses publiques d'éducation par niveau et par filières d'enseignement d'autre

part. A cela on peut ajouter, de meilleures critères de sélection des étudiants, et de meilleures conditions pédagogiques qui permettraient une diminution des redoublements et de toutes autres formes de déperditions ; tout cela dans le but de baisser considérablement les coûts supportés par les individus, les familles et l'Etat.

Pour combattre efficacement le chômage après la formation, la mise en place d'un partenariat entre les entreprises et les structures de travailleurs qui conçoivent des programmes pédagogiques en vue de créer de l'auto-emploi doivent être encouragées. Cette politique de lutte contre le chômage aura pour retombée une amélioration significative de l'efficacité externe de notre système d'éducation.

Des travaux futurs, en prenant en compte des limites citées précédemment, doivent pouvoir à coup sur approfondir ces résultats et aboutir à des conclusions et recommandations beaucoup plus valorisantes et utiles pour les étudiants/élèves, leurs familles et toute la collectivité entière. Cette étude ouvre d'autres perspectives pour une analyse complète de l'efficacité externe du système éducatif sénégalais.

Il serait intéressant, alors, d'envisager d'autres études complémentaires, en activant tous les autres leviers que n'avons pas pris en compte.

## LES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abrahams Medoff, J.** (1980). «Experience, Performance and Earning», *Quarterly Journal of Economics*, vol.95 December, pp 107-736.
- Aghion P.** et **Howit P.**, *Endogenous Growth Theory*, London, MIT, 1998.
- Ahmadou Aly Mbaye (2002)**, «Capital humain, compétence et productivité du travail au Sénégal: une analyse empirique», In *Economies et Sociétés*, série F, n° 40, «Développement»-IV, 3-4/2002, p.567-588.
- Akin, J. S.** et **Garfinkel, (1977)**, « School expenditures and the economic return to schooling », *Journal of human resources*, vol. 12, no. 4, 460-481.
- Angrist, J. D.** et **A. B. Krueger, (1991)**, « Does compulsory school attendance affect schooling and earning? », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, 979-1014.
- Arrous, J. (1994)**: Introduction à l'économie politique, 2ème édition, Dalloz, Paris.
- Arrow, K. J. (1973)**, « Higher education as a filter », *Journal of Public Economics*, 2, 193-216.
- Ashenfelter, O.** et **A. Kruger, (1994)**, « Estimates of the economics return to schooling from a new sample of twins », *American Economic Review*, vol. 84, n° 5, 1157-1173.
- Banque Mondiale (1988)**, «L'éducation en Afrique Subsaharienne: pour une stratégie d'ajustement de revitalisation et d'expansion».
- Banque Mondiale (1997)**, «Le financement de l'éducation dans les pays en voie de développement».
- Banque Mondiale, (1995a)**, « L'enseignement supérieur : les leçons de l'expérience », **BIRD** / Banque Mondiale, Washington.
- Banque Mondiale, (1995b)**, « Priorités et stratégies pour l'éducation », Le développement de l'œuvre, **BIRD** / Banque Mondiale, Washington.
- Barry, D., G., (2002)**, « La rentabilité de l'investissement éducatif au Sénégal », Mémoire de DEA, PTCl.
- Becker, G., (1964)**, « Human capital: a theoretical and empirical analysis with special

reference to education », **NBER** et Columbia University Press, New York.

**Berger, M., C., (1983)**, « Changes in labour force composition and male earnings: a production approach », *Journal of Human Resources*, vol.17, no. 2: 177-196.

**Berham, J. S. et N. Birdsall, (1983)**, « The quality of school: Quantity alone is misleading », *American Economic Review*, vol. 73, n° 5: 928-946.

**Blackburn, M. L. et D. Neumark, (1995)**, « Are OLS estimates of the return to schooling biased downward? Another look », *Review of Economics and Statistics*, vol 77, n° 2: 17-230.

**Connelly, C., (1986)**, « A framework for analyzing the impact of cohort size on education and labour earning », *Journal of Human Resources*, vol. 21, no.4: 543-562.

**CREA (2001)**, « Rapport économique et financier du PDEF », CREA/ FASEG/ UCAD/ Dakar, 12-16.

**Diagne, A. et G. Daffé, (1997)**, « Rendement interne et coût d'un diplômé à l'UCAD », CREA/ FASEG/ UCAD/ DAKAR.

**Diagne, A., G. Daffé, A. Wane et M. Diop, (1998)**, « Revue des dépenses publiques dans le secteur de l'éducation », CREA/ FASEG/ UCAD/ Dakar.

**Griliches, Z., (1977)**: « Estimating Models and Data in Economics: Beginnings of a Survey », *Journal of Political Economy*, vol 87, n° 5, 37-S64

**Gurgand, M., (2000)**, « Capital humain et croissance : la littérature empirique à un tournant ? », Document de travail 99/11. Centre d'Etude de l'Emploi.

**Heywood, J. S., (1994)**, « How widespread are sheepskin return to education in the US? », *Economics of Education Review*, vol. 13, no. 3: 227-234.

**Islam, N., (1995)**, « Growth Empirics: A Panel Data Approach », *Quarterly Journal of Economics*, November, pp. 1127-1170.

**Laurent, S., (2000)**, « Capital Humain, emploi et salaire en Belgique et dans ces régions », 14è Congrès des Economistes belges de langue française, Commission Capital Humain, Liège, novembre 2000.

**Mincer, J., (1974)**: « Schooling, experience and earnings, New York NBER et Columbia University Press.

**Ministère de l'Économie et des Finances, 2001**, « Suivi physique et financier des projets du programme triennal d'investissements publics (secteur quaternaire) », Rapport provisoire, DCEF.

-----, **2000**, « Suivi physique et financier des projets du programme triennal d'investissements publics (secteur quaternaire) », Rapport provisoire, DCEF.

Ministère de l'Éducation nationale, 2001, « Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation », DCES.

-----, **2000**, « Document d'évaluation de projet pour une proposition de crédits », DPRE, DAGE, Banque mondiale.

-----, **1999**, « Évaluation du Coût et élaboration du Plan de financement du PDEF », DPRE / CREA.

-----, **1999**, « Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF) ».

-----, **1999**, « Dépenses publiques d'éducation et équité au Sénégal (PDEF) », CREA/DPRE.

-----, **1999**, « Document de Politique Générale du secteur de l'éducation / formation ».

-----, **1997**, « Évaluation du système éducatif sénégalais : Enseignement primaire », INEADE.

-----, **1996**, « État de l'éducation de base : indicateurs 1996 », DPRE.

-----, **1995**, « Décentralisation et système éducatif : enjeux et perspectives » par l'Association des Inspecteurs Sénégalais de l'Éducation Nationale.

-----, « Atelier sur le recrutement et la gestion du personnel, la contractualisation et la gestion du PDEF », DPRE.

Ministère de l'Éducation nationale / Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle, 1996, « Politique nationale d'enseignement technique et de formation professionnelle ».

Mission française de coopération et d'action culturelle, « Partenariat pour l'efficacité de l'école sénégalaise », rapport de présentation.

**Mingag; A. (1997)**; Essai sur la demande d'éducation, thèse de doctorat, Dijon, faculté des sciences économiques et de gestion, Université de Dijon.

**Passi, G., A (1999)** : « Rendement du système éducatif sénégalais », mémoire de DEA-PTCI /Dakar.

**Paul .J.J. (1989)**.La relation formation- emploi : un défi pour l'économie, Economica.

- Perrot J. (1982).** «Essai sur l'offre d'éducation», thèse de doctorat d'Etat, Dijon
- Psacharopoulos, G., (1994):** « Returns to investment in education: a global updated », World Bank working paper series 1067, World Bank, Washington, D.C.
- Psacharopoulos, G. et M. Woodhall, (1988) :** L'éducation pour le développement : une analyse de choix d'investissement, Economica, Paris.
- Psacharopoulos, G. et H. A. Patrinos, (2002):** « Returns to investment in education: a further update », World Bank Policy Research Working Paper 2881, World Bank, Washington, D.C.
- Schultz, T., W., (1961),** « Investment in human capital », *American Economic Review*, vol 51, no 1: 1-17.
- Stiglitz, J. (2000):** Principes d'économie moderne, De Boeck Université, Belgique, Nouveaux Horizons.
- UNESCO (1995):** Rapport mondial sur l'éducation, Paris.
- UNESCO (1997-2002):** Analyse programmes et priorités pour l'éducation en Afrique.
- UNESCO (1998):** « Enseignement supérieur au XXIème siècle: répondre aux exigences du monde du travail »
- Spence, M., (1973),** « Job Market Signalling », *Quarterly Journal of Economics*, 87: 355-
- Vandenberghe, V. et J., Ries, (2000),** « La rentabilité du capital humain en Belgique et dans les régions. Le point de vue privé et fiscal ». Quatrième congrès des économistes belges de langue française.
- Wagner.J. (1990).** «Le test des fonctions de gains : résultats pour cinq pays», *Economie et Prévision*, n°92-93,1-2, pp.61-64.

# **ANNEXES.**

Tableau n°1: TRI (CFEE) (SR/SCH)

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	0	0
7		0	708876	708876
8		0	708876	708876
9		0	762228	762228
10		0	762228	762228
11		0	815580	815580
12		0	815580	815580
13		0	874920	874920
14		0	874920	874920
15		0	874920	874920
16		0	1008300	1008300
17		0	1008300	1008300
18		0	1061652	1061652
19		0	1061652	1061652
20		0	1115004	1115004
21		0	1115004	1115004
22		0	1115004	1115004
23		0	1260372	1260372
24		0	1260372	1260372
25		0	1340400	1340400
26		0	1340400	1340400
26		0	1393752	1393752
27		0	1393752	1393752
28		0	1393752	1393752
29		0	1459104	1459104
30		0	1459104	1459104
31		0	1459104	1459104
32		0	1645824	1645824
33		0	1645824	1645824
34		0	1645824	1645824
35		0	1645824	1645824
36		0	548608	548608
37		0	548608	548608
38		0	548608	548608
39		0	548608	548608
40		0	548608	548608
41		0	548608	548608
42		0	548608	548608
43		0	548608	548608
44		0	548608	548608
45		0	548608	548608
46		0	548608	548608
47		0	548608	548608
48		0	548608	548608
49		0	548608	548608
50		0	548608	548608
51		0	548608	548608
52		0	548608	548608
53		0	548608	548608
54		0	548608	548608
55		0	548608	548608
		425550	548608	32745791
<b>Tri PRIVE</b>				<b>44,09%</b>



Tableau n°2 : TRI (CFEE) (AR/ACH)

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Redoublement</b>	70925	0	-70925
7	<b>Chômage</b>	70925	0	-70925
8	<b>Primaire</b>	<b>567400</b>	0	0
9		0	708876	708876
10		0	708876	708876
11		0	762228	762228
12		0	762228	815580
13		0	815580	874920
14		0	815580	874920
15		0	874920	874920
16		0	874920	1008300
17		0	874920	1008300
18		0	1008300	1061652
19		0	1008300	1061652
20		0	1061652	1115004
21		0	1061652	1115004
22		0	1115004	1115004
23		0	1115004	1260372
24		0	1115004	1260372
25		0	1260372	1340400
26		0	1260372	1340400
26		0	1340400	1393752
27		0	1340400	1393752
28		0	1393752	1393752
29		0	1393752	1459104
30		0	1393752	1459104
31		0	1459104	1459104
32		0	1459104	1645824
33		0	1459104	1645824
34		0	1645824	1645824
35		0	1645824	1645824
36		0	1645824	548608
37		0	1645824	548608
38		0	548608	548608
39		0	548608	548608
40		0	548608	548608
41		0	548608	548608
42		0	548608	548608
43		0	548608	548608
44		0	548608	548608
45		0	548608	548608
46		0	548608	548608
47		0	548608	548608
48		0	548608	548608
49		0	548608	548608
50		0	548608	548608
51		0	548608	548608
52		0	548608	548608
53		0	548608	548608
54		0	548608	548608
55		0	548608	548608
		<b>567400</b>	548608	32745791
<b>Tri PRIVE</b>				<b>33%</b>

Tableau n°3 : TRI  
(BFEM) (SR/SCH)

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	0	0
7	Sixième	138433	0	-138433
8	Cinquième	138433	0	-138433
9	Quatrième	138433	0	-138433
10	Troisième	138433	0	-138433
	<b>Moyen</b>	<b>553732</b>	0	0
11		0	708876	708876
12		0	708876	708876
13		0	762228	762228
14		0	762228	762228
15		0	815580	815580
16		0	815580	815580
17		0	874920	874920
18		0	874920	874920
19		0	874920	874920
20		0	1008300	1008300
21		0	1008300	1008300
22		0	1061652	1061652
23		0	1061652	1061652
24		0	1115004	1115004
25		0	1115004	1115004
26		0	1115004	1115004
27		0	1260372	1260372
28		0	1260372	1260372
29		0	1340400	1340400
30		0	1340400	1340400
31		0	1393752	1393752
32		0	1393752	1393752
33		0	1393752	1393752
34		0	1459104	1459104
35		0	1459104	1459104
36		0	1459104	1459104
37		0	1645824	1645824
38		0	1645824	1645824
39		0	1645824	1645824
40		0	1645824	1645824
41		0	548608	548608
42		0	548608	548608
43		0	548608	548608
44		0	548608	548608
45		0	548608	548608
46		0	548608	548608
47		0	548608	548608
48		0	548608	548608
49		0	548608	548608
50		0	548608	548608
51		0	548608	548608
52		0	548608	548608
53		0	548608	548608
54		0	548608	548608
55		0	548608	548608
		979282	34515636	32745791
<i>Tri PRIVE</i>				<b>25 %</b>

Tableau n° 4 TRI  
(BFEM) (AR/ACH)

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	0	0
7	Sixième	138433	0	-138433
8	Cinquième	138433	0	-138433
9	Quatrième	138433	0	-138433
10	Troisième	138433	0	-138433
11	Redoublement	138433	0	-138433
12	Chômage	138433	0	-138433
13	<b>Moyen</b>	<b>830603</b>	0	0
14		0	708876	708876
15		0	708876	708876
16		0	762228	762228
17		0	762228	762228
18		0	815580	815580
19		0	815580	815580
20		0	874920	874920
21		0	874920	874920
22		0	874920	874920
23		0	1008300	1008300
24		0	1008300	1008300
25		0	1061652	1061652
26		0	1061652	1061652
27		0	1115004	1115004
28		0	1115004	1115004
29		0	1115004	1115004
30		0	1260372	1260372
31		0	1260372	1260372
32		0	1340400	1340400
33		0	1340400	1340400
34		0	1393752	1393752
35		0	1393752	1393752
36		0	1393752	1393752
37		0	1459104	1459104
38		0	1459104	1459104
39		0	1459104	1459104
40		0	1645824	1645824
41		0	1645824	1645824
42		0	1645824	1645824
43		0	1645824	1645824
44		0	548608	548608
45		0	548608	548608
46		0	548608	548608
47		0	548608	548608
48		0	548608	548608
49		0	548608	548608
50		0	548608	548608
51		0	548608	548608
52		0	548608	548608
53		0	548608	548608
54		0	548608	548608
55		0	548608	548608
		956153	34515636	32745791
<i>Tri PRIVE</i>				<b>23,8 %</b>

Tableau n°5 : TRI (baccalauréat) (AR/ACH)

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	0	0
7	Sixième	138433	0	-138433
8	Cinquième	138433	0	-138433
9	Quatrième	138433	0	-138433
10	Troisième	138433	0	-138433
	<b>Moyen</b>	<b>553732</b>	0	0
11	Seconde	263521	0	-263521
12	Première	263521	0	-263521
13	Terminale	263521	0	-263521
	<b>Secondaire</b>	<b>790563</b>	0	0
14	Redoublement	263521	0	-263521
15	chômage	263521	0	-263521
16		0	708876	708876
17		0	708876	708876
18		0	762228	762228
19		0	762228	762228
20		0	815580	0
21		0	815580	815580
22		0	874920	874920
23		0	874920	874920
24		0	874920	874920
25		0	1008300	1008300
26		0	1008300	1008300
27		0	1061652	1061652
28		0	1061652	1061652
29		0	1115004	1115004
30		0	1115004	1115004
31		0	1115004	1115004
32		0	1260372	1260372
33		0	1260372	1260372
34		0	1340400	1340400
35		0	1340400	1340400
36		0	1393752	1393752
37		0	1393752	1393752
38		0	1393752	1393752
39		0	1459104	1459104
40		0	1459104	1459104
41		0	1459104	1459104
42		0	1645824	1645824
43		0	1645824	1645824
44		0	1645824	1645824
45		0	1645824	1645824
46		0	548608	548608
47		0	548608	548608
48		0	548608	548608
49		0	548608	548608
50		0	548608	548608
51		0	548608	548608
52		0	548608	548608
53		0	548608	548608
54		0	548608	548608
55		0	548608	548608
		2296887	34515636	32745791
	<i>Tri PRIVE</i>			<b>12,06 %</b>

Tableau n°6: TRI (baccalauréat)(SR/SCH)

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	0	0
7	Sixième	138433	0	-138433
8	Cinquième	138433	0	-138433
9	Quatrième	138433	0	-138433
10	Troisième	138433	0	-138433
	<b>Moyen</b>	<b>553732</b>	0	0
11	Seconde	263521	0	-263521
12	Première	263521	0	-263521
13	Terminale	263521	0	-263521
	<b>Secondaire</b>	<b>790563</b>	0	0
14		0	708876	708876
15		0	708876	708876
16		0	762228	762228
17		0	762228	762228
18		0	815580	0
19		0	815580	815580
20		0	874920	874920
22		0	874920	874920
23		0	874920	874920
24		0	1008300	1008300
25		0	1008300	1008300
26		0	1061652	1061652
27		0	1061652	1061652
28		0	1115004	1115004
29		0	1115004	1115004
30		0	1115004	1115004
31		0	1260372	1260372
32		0	1260372	1260372
33		0	1340400	1340400
34		0	1340400	1340400
35		0	1393752	1393752
36		0	1393752	1393752
37		0	1393752	1393752
38		0	1459104	1459104
39		0	1459104	1459104
40		0	1459104	1459104
41		0	1645824	1645824
42		0	1645824	1645824
43		0	1645824	1645824
44		0	1645824	1645824
45		0	548608	548608
46		0	548608	548608
47		0	548608	548608
48		0	548608	548608
49		0	548608	548608
50		0	548608	548608
51		0	548608	548608
52		0	548608	548608
53		0	548608	548608
54		0	548608	548608
55		0	548608	548608
		1769845	34515636	32745791
	<b>Tri PRIVE</b>			<b>13 %</b>

Tableau n°7 : Profil Cout-Revenu (SR/SCH) privé : MAI

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux de rendement	
1	C1	70925	0	-70925	-61117,21221
2	CP	70925	0	-70925	-52665,68387
3	CE1	70925	0	-70925	-45382,86609
4	CE2	70925	0	-70925	-39107,14498
5	CM1	70925	0	-70925	-33699,25525
6	CM2	70925	0	-70925	-29039,18977
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	<b>0</b>	<b>-425550</b>	<b>0</b>
7	Sixième	138433	0	-138433	-48841,49769
8	Cinquième	138433	0	-138433	-42087,50341
9	Quatrième	138433	0	-138433	-36267,478
10	Troisième	138433	0	-138433	-31252,26858
	<b>Moyen</b>	<b>553732</b>	<b>0</b>	<b>-553732</b>	<b>-553732</b>
11	Seconde	263521	0	-263521	-51265,04453
12	Première	263521	0	-263521	-44175,91267
13	Terminale	263521	0	-263521	-38067,09382
	<b>Secondaire</b>	<b>790563</b>	<b>0</b>	<b>-790563</b>	<b>0</b>
14	1° année	825479	0	-825479	-102755,4141
15	2° année	825479	0	-825479	-88545,99152
16	Licence	825479	0	-825479	-76301,50376
17	Maîtrise	825479	0	-825479	-65750,2319
	<b>Supérieur</b>	<b>3301916</b>	<b>0</b>	<b>-3301916</b>	<b>0</b>
18		0	1185129	1185129	81343,16691
19		0	1185129	1185129	70094,71405
20		0	1185129	1185129	60401,74147
21		0	2322000	2322000	101978,8809
22		0	2322000	2322000	87876,84041
23		0	2322000	2322000	75724,8855
24		0	2322000	2322000	65253,35068
25		0	3628284	3628284	87863,00795
26		0	3628284	3628284	75712,96584
27		0	3628284	3628284	65243,07932
28		0	3628284	3628284	56221,00986
29		0	3628284	3628284	48446,54763
30		0	6388412	6388412	73505,30245
31		0	6388412	6388412	63340,70029
32		0	6388412	6388412	54581,69928
33		0	6388412	6388412	47033,92736
34		0	6388412	6388412	40529,89101
35		0	7161026	7161026	39149,11612
36		0	7161026	7161026	33735,42246
37		0	7161026	7161026	29070,35564
38		0	7161026	7161026	25050,39259
39		0	7161026	7161026	21586,32584
40		0	6320095	6320095	16416,90465
41		0	6320095	6320095	14146,71055
42		0	6320095	6320095	12190,4478
43		0	6320095	6320095	10504,70477
44		0	6320095	6320095	9052,072899
45		0	14039192	14039192	17327,29389
46		0	14039192	14039192	14931,20758
47		0	14039192	14039192	12866,46151
48		0	14039192	14039192	11087,23664
49		0	14039192	14039192	9554,049973
50		0	14039192	14039192	8232,878389
51		0	14039192	14039192	14931,20758
52		0	14039192	14039192	12866,46151
53		0	14039192	14039192	11087,23664
54		0	14039192	14039192	9554,049973
55		0	14039192	14039192	8232,878389
		4518029	214567624	210049595	8,41275E-05
<b>Tri PRIVE</b>					<b>11,09%</b>

Tableau n°8 : Profil revenu -coût (AR /ACH) : MAI

Nombre années	cycles	Coût total	Le revenu	Taux
1	CI	70925	0	-70925
2	CP	70925	0	-70925
3	CE1	70925	0	-70925
4	CE2	70925	0	-70925
5	CM1	70925	0	-70925
6	CM2	70925	0	-70925
	<b>Primaire</b>	<b>425550</b>	0	0
7	Sixième	138433	0	-138433
8	Cinquième	138433	0	-138433
9	Quatrième	138433	0	-138433
10	Troisième	138433	0	-138433
	<b>Moyen</b>	<b>553732</b>	0	0
11	Seconde	263521	0	-263521
12	Première	263521	0	-263521
13	Terminale	263521	0	-263521
	<b>Secondaire</b>	<b>790563</b>	0	0
14	1 <sup>o</sup> année	825479	0	-825479
15	2 <sup>o</sup> année	825479	0	-825479
16	Licence	825479	0	-825479
17	Maîtrise	825479	0	-825479
	<b>Supérieur</b>	<b>3301916</b>	0	0
18	redoublement	954948	0	-954948
19	Chômage	954948	0	-954948
20		0	954948	954948
21		0	954948	954948
22		0	1185129	1185129
23		0	1185129	1185129
24		0	1185129	1185129
25		0	2322000	2322000
26		0	2322000	2322000
27		0	2322000	2322000
28		0	2322000	2322000
29		0	3628284	3628284
30		0	3628284	3628284
31		0	3628284	3628284
32		0	3628284	3628284
33		0	3628284	3628284
34		0	6388412	6388412
35		0	6388412	6388412
36		0	6388412	6388412
37		0	6388412	6388412
38		0	6388412	6388412
39		0	7161026	7161026
40		0	7161026	7161026
41		0	7161026	7161026
42		0	7161026	7161026
43		0	7161026	7161026
44		0	6320095	6320095
45		0	6320095	6320095
46		0	6320095	6320095
47		0	6320095	6320095
48		0	6320095	6320095
49		0	874480	874480
50		0	874480	874480
51		0	874480	874480
52		0	874480	874480
53		0	874480	874480
54		0	874480	874480
55		0	874480	874480
		6981657	134865808	127884151
<b>Tri PRIVE</b>				<b>10,12%</b>

# TABLE DES MATIERES.

SOMMAIRE .....	i.
DEDICACES.....	ii.
REMERCIEMENTS.....	iii.
ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	iv.
TABLEAUX ET GRAPHIQUES.....	vi.
RESUME.....	viii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
<i>CHAPITRE I : LE SYSTEME EDUCATIF SENEGALAIS</i> .....	<i>6</i>
<b>I-1-LE SENEGAL SOUS AJUSTEMENT STRUCTUREL.....</b>	<b>6</b>
I-1-1-La phase de stabilisation (1979-84).....	7
I-1-2-Le programme de moyen et long terme (1985-91).....	8
I-1-3-La période post-dévaluation (1994-2000).....	9
<b>I-2-EVOLUTION DU SYSTEME EDUCATIF.....</b>	<b>10</b>
I-2-1-Organisation du système éducatif.....	11
I-2-2-La gestion du système éducatif.....	11
<b>I-3-L'OFFRE D'EDUCATION.....</b>	<b>12</b>
I-3-1-La protection de la petite enfance.....	12
I-3-2-L'enseignement élémentaire.....	13
I-3-3-L'enseignement moyen.....	14
I-3-4-L'enseignement secondaire.....	15
I-3-5-L'enseignement supérieur.....	16
<b>I-4-L'OFFRE D'EDUCATION.....</b>	<b>16</b>
I-4-1-L'évolution de la population scolarisée.....	16
I-4-2-Les besoins de la population scolarisée.....	17
a) Les besoins en infrastructures.....	18
b) Les besoins en personnel enseignant et administratif.....	18
c) Les besoins en manuel et matériel scolaires.....	18
<b>I-5-LE FINANCEMENT DE L'EDUCATION AU SENEGAL.....</b>	<b>19</b>
I-5-1-La contribution de l'Etat à l'effort d'éducation.....	19
I-5-1-1-La mesure de l'effort global de l'Etat.....	20
I-5-1-2-Le niveau de financement global du secteur.....	21



I-5-1-3-Les dépenses publiques d'investissement dans l'éducation.....	22
I-5-1-4-Les dépenses publiques d'investissement.....	23
<b>I-6-LA PERCEPTION DE LA QUALITE DANS L'EDUCATION.....</b>	<b>25</b>
I-6-1-Les redoublements et abandons.....	26
I-6-2-L'efficacité du système éducatif.....	28
<i>CHAPITRE II : EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION DANS LA</i>	
<i>LITTERATURE ECONOMIQUE.....</i>	<i>30</i>
<b>II-APPROCHE THEORIQUE.....</b>	<b>30</b>
II-1-La théorie du capital humain : aspects microéconomiques.....	30
II-1-1-Approche théorique de l'investissement en capital humain.....	30
II-1-2-La théorie économique et l'investissement du coté des femmes.....	35
II-1-3-Inégalités dans l'accès à l'instruction.....	37
<b>II-2-LA THEORIE DU MARCHE DU TRAVAIL.....</b>	<b>39</b>
II-2-1-L'offre de travail.....	39
II-2-2-La demande de travail.....	40
<b>II-3-LES TRAVAUX EMPIRIQUES.....</b>	<b>41</b>
II-3-1-Les analyses des fonction de gains de Mincer : quelques résultats de travaux.....	42
<b>II-4-ANALYSE DE L'EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION.....</b>	<b>45</b>
II-4-1-Approche théorique.....	45
II-4-2-Les résultats des différentes tendances antérieures.....	46
<i>CHAPITRE III : ANALYSE EMPIRIQUE ET RECOMMANDATIONS.....</i>	<i>51</i>
<b>III-1-METHODES D'ANALYSE DES DONNEES.....</b>	<b>51</b>
III-1-1-Taux de rendement interne (TRI).....	51
III-1-2-Les différents taux de rendements.....	53
III-1-2-1-Le taux de rendement privé (RS).....	53
III-1-2-2-Le taux de rendement social (RS).....	53
<b>III-2-METHODE D'EVALUATION DU TAUX DE RENDEMENT INTERNE...</b>	<b>55</b>
<b>III-3-LES DIFFERENTES DONNEES COLLECTEES.....</b>	<b>56</b>
III-3-1-Les coûts.....	56
III-3-2-Les avantages.....	58
<b>III-4-PRESENTATION ET ANALYSES DES DIFFERENTS RESULTATS.....</b>	<b>59</b>
III-4-1-Présentation des données.....	59
III-4-2-Une évaluation de l'efficacité externe.....	62
III-4-2-1-La situation des diplômés du système éducatif.....	62

III-4-2-2-Traitement, analyse et interprétations des résultats.....	65
III-4-2-2-1-Traitement des données.....	65
III-4-2-2-2-Analyses empiriques des résultats.....	66
a).Analyse du taux de rendement privé.....	66
b).Analyse des effets de redoublement et du chômage.....	68.
<b>III-5-LES RECOMMANDATIONS ET LES LIMITES DU TRAVAIL.....</b>	<b>69</b>
III-5-1-Les recommandations.....	69
III-5-2-Les limites du travail.....	71
CONCLUSION.....	72
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	74
ANNEXES.....	78
TABLE DES MATIERES	