

UNIVERSITE CHEIKH 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 EN AFRIQUE



PROGRAMME DE TROISIEME  
CYCLE INTERUNIVERSITAIRE  
(DEA-PTCI)  
9<sup>e</sup> promotion



**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETUDE  
APPROFONDIE EN SCIENCES ECONOMIQUES**

**Spécialité : Economie des Ressources Humaines**

**Option : Economie du travail**

*Thème :*

**LA RENTABILITE DE L'INVESTISSEMENT DANS LA  
FORMATION PROFESSIONNELLE AU BENIN : CAS DE  
L'ENEAM**

*Rédigé et soutenu par :*

**Mahougbé Aimée G. SOGLO**

*Sous la direction de :*

**Professeur Ahmadou Aly MBAYE  
Agrégé des Sciences Economiques**

**Août 2004**

## TABLE DES MATIERES

<i>DEDICACES</i> .....	<i>i</i>
<i>REMERCIEMENTS</i> .....	<i>ii</i>
<i>SIGLES ET ABREVIATIONS</i> .....	<i>iii</i>
<i>TABLEAUX ET GRAPHIQUES</i> .....	<i>iv</i>
<i>RESUME</i> .....	<i>v</i>
INTRODUCTION GENERALE .....	1
CHAPITRE I : LE SYSTEME EDUCATIF BENINOIS.....	7
<i>I.1 : Présentation du système éducatif béninois</i> .....	7
I.1.1 : Caractéristiques du système de formation générale .....	8
I.1.1.1 : L'enseignement primaire.....	8
I.1.1.2 : L'enseignement secondaire général .....	11
I.1.1.3 : L'Enseignement supérieur.....	12
I.1.2 : Caractéristique du système de formation Professionnelle.....	15
<i>I.2 : Le fonctionnement du marché de travail au Bénin</i> .....	18
CHAPITRE II : EFFICACITE EXTERNE DE L'EDUCATION DANS LA LITTERATURE ECONOMIQUE.....	22
<i>II.1 : La théorie du capital humain : aspects microéconomiques</i> .....	22
II.1.1 : Approche théorique de l'investissement en capital humain .....	22
II.1.2 : La théorie économique et l'éducation du côté des femmes .....	27
<i>II.2 : La théorie du marché du travail</i> .....	32
II.2.1 : L'offre de travail.....	33
II.2.2 : La demande de travail.....	33
<i>II.3 : Les travaux empiriques</i> .....	34
II.3.1 : Les analyses empiriques des fonctions de gains de Mincer : quelques résultats de travaux.....	35
II.3.2 : Efficacité externe par rapport au taux de rendement interne .....	39
II.3.2.1 : Approche théorique.....	39
II-3-2-2 : Les grandes tendances dans les résultats du taux de rendement interne.....	40
CHAPITRE III : METHODOLOGIE, PRESENTATIONS ET ANALYSES DES RESULTATS.....	45
<i>III.1 : Méthode d'analyse des données</i> .....	45
III.1.1 : Taux de rendement interne .....	45
III.1.2 : Les données collectées .....	48
III.1.2.1 : Justification du choix de la formation professionnelle : Cas de l'ENEAM .....	48
III.1.2.2 : Types de données collectées .....	51
III.1.2.2.1 : Les coûts.....	52
III.1.2.2.2 : Les avantages.....	54
<i>III.2 : Présentation et analyse de résultats</i> .....	56
III.2.1 : Présentation des résultats.....	56
III.2.2 : Analyse empirique des résultats.....	57
III.2.2.1 : Analyse du taux de rendement : genre et effet de diplôme .....	58
III.2.2.2 : Analyse de sensibilité de la rentabilité : effets de redoublement et de chômage...61	61

<b><i>III.3 : Recommandations et limites</i></b> .....	<b>64</b>
III.3.1 : Recommandations .....	64
III.3.2 : Limites du travail .....	66
<b>CONCLUSION GENERALE</b> .....	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>70</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>73</b>

## DEDICACES

- A mon père
- A ma mère
- A mes frères
- A Moïse

## REMERCIEMENTS

- Je témoigne toute ma gratitude et mes vifs remerciements au professeur AHMADOU ALY MBAYE, qui a dirigé ce mémoire ; votre pédagogie et vos compétences ont éveillé en moi l'esprit de la recherche.
- Je me dois ici de remercier le PTCI (Programmes de Troisième Cycle Interuniversitaire), qui a cru en nos potentialités intellectuelles et nous a donné une formation de qualité à travers des éminents professeurs.
- Je dis merci au professeur FULBERT GERO AMOUSSOUGA, doyen de la FASEG/Bénin, pour la confiance qu'il a placée en moi en m'orientant vers l'option « Analyse Economique ». Vos conseils et aides de tout genre ont beaucoup contribué à l'aboutissement de ce mémoire.
- Je m'en voudrais, ne pas remercier les vaillants professeurs qui ont participé à ma formation humaine et intellectuelle au PTCI, il s'agit :
  - des professeurs MOUSTAPHA KASSE, ABDOULAYE DIAGNE, ADAMA DIAW, KARAMOKO KANE, ALY M'BAYE, BOUNA NIANG, DIARRAF SECK, MOUSTAPHA THIAM et FODIYE DOUCOURE de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar ;
  - des professeurs TAOUFIK RAHJI (Sorbonne, Paris), KIMSEYENGA SAVADOGO (Ouagadougou, Burkina-Faso), SAID HACHANE (Marseille, France), BERNARD D ERVAUX, ALLECHI M'BET (Abidjan, Côte d'Ivoire), GEORGES KOBOU (Yaoundé II, Cameroun) qui ont animé le CCCO 2003.
- Mes chers parents, vous avez légué à votre fille ce qu'il y a de plus précieux : l'Education. Que ce travail vous serve de confort.
- Que madame Geneviève Thiam, trouve ici l'expression de ma profonde gratitude pour le rôle de parent qu'elle a joué pour moi durant ma formation à Dakar.
- Mes remerciements à Vincent Houècandé pour son soutien indéfectible.
- Merci à Quenum Venant de la CAPE (Cellule d'Analyse de la Politique Economique) au Bénin pour ses aides et conseils qui ont été déterminants dans l'orientation de ce travail.
- Je ne saurais oublier mes aînés du PTCI dont Yves Soglo, Abdou Sofonnou, Sosthène Gnansounou, Fidèle Dèdèhouanou, Rafiou Bello, Abou KANE. Vos conseils et appuis ont contribué à la réussite de ce travail. Soyez en remerciés.
- J'exprime mes remerciements et reconnaissance à tous mes camarades, particulièrement Sidikou Yacouba, du PTCI, 9<sup>è</sup> promotion pour l'esprit d'amitié et d'échange qui a régné durant les moments de notre formation.
- A Dieynaba Sakho, je dis merci pour les moments de joie et de peine que nous avons passé ensemble. Forte admiration et sympathie à toi.
- A tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce mémoire, je leur dis un grand merci.

## SIGLES ET ABREVIATIONS

- CCCO : Campus Commun des Cours à Option
- CEG : Collège d'Enseignement Général
- Cf : Confère
- EGE : Etats Généraux de l'Education
- ENEAM : Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management
- EQF : Ecole de Qualité Fondamentale
- FASEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
- INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
- IPTS : Impôts Progressifs et Taxes sur Salaires
- LT : Lycée Technique
- MENSRS : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
- METFP : Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle
- OCDE : Organisation pour la Coopération et le Développement en Europe
- RGPH 3 : Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation
- TBS : Taux Brut de Scolarisation
- UAC : Université d'Abomey Calavi
- UNB : Université Nationale du Bénin
- UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

## TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableau n°1 : Evolution des effectifs dans le primaire par sexe .....	9
Tableau n° 2: Evolution des effectifs scolaires globaux 1998 – 2003.....	18
Tableau n°3: Evolution des effectifs scolaires globaux par sexe 1998 – 2003 ....	18
Graphique1 : Enseignement du troisième degré : nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays très industrialisés ou moyennement industrialisés en 1992).....	30
Graphique2 : Enseignement de troisième degré : nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays en développement en 1992)....	31
Tableau n°4 : Taux de rendement marginaux de l'éducation calculés à partir du modèle 3 (en %) .....	36
Tableau n°5 : Evolution des taux de rendement marginaux .....	37
Tableau n°6: Evolution des effectifs des étudiants de l'ENEAM.....	50
Tableau n°7 : Evolution de la répartition des diplômés du système de formation de l'ENEAM par filière de 1998 à 2003 .....	51
Tableau n°8 : Dépenses publiques annuelles, en moyenne par élève ou étudiant, par niveau en francs CFA.....	53
Tableau n° 9 : Taux de rendement interne privés par sexe et sociaux au niveau de l'ENEAM (en %)......	57
Tableau n°10 : Comparaison des taux de rendement interne par sexe et par niveau d'étude (en %)......	57

## RESUME

Depuis les années 60, l'investissement dans la formation professionnelle suscite auprès des familles et des décideurs politiques du Bénin, un intérêt croissant. Cette étude a permis de mesurer la rentabilité externe de cet investissement (rendement privé et social) relativement important au niveau de l'Ecole Nationale de l'Economie Appliquée et de Management (ENEAM) au Bénin. Avec la méthode de taux de rendement interne, l'étude a pu combler la lacune des études antérieures qui ne se sont pas souvent préoccupées des exigences du marché de l'emploi. Toutefois, l'approche genre a été intégrée pour apprécier la rentabilité des coûts consentis par les femmes et les hommes dans ce genre de formation.

Cependant, l'étude montre que la formation professionnelle est un secteur d'investissement rentable, surtout pour le privé et que les taux de rendement privés (des femmes et des hommes) sont supérieurs aux taux de rendement sociaux. L'étude en appelle à une réduction des coûts privés de formation et à une redistribution des dépenses publiques d'éducation par filière et niveau d'enseignement dans le but d'améliorer le rendement de la formation. De même, les femmes bénéficient mieux (taux de rendement supérieur) de l'investissement que les hommes. Favoriser la formation professionnelle des femmes par des mesures incitatives ne pourrait que renforcer le rendement de leur investissement.

Par ailleurs, il ressort de cette étude, l'effet négatif du redoublement et du chômage. Elle suggère la création d'un partenariat entre les entreprises et les structures pédagogiques afin de prendre en compte les réalités du marché de l'emploi. La promotion de l'auto-emploi par le financement des projets viables permettra aux diplômés de contourner le chômage.

## INTRODUCTION GENERALE

Dans un contexte de recherche pour un développement durable, le concept d'éducation ne saurait être séparé de la notion d'efficacité de son système. Etant définie en générale, comme un processus de formation et de 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-être. 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 Fischerienne du capital selon laquelle le capital est un stock dont provient un flux de revenu. De même, en suivant Becker (1964), la décision de l'individu à poursuivre les 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. Les premiers signes d'essoufflement des systèmes éducatifs africains marquent l'entrée de leurs économies sous ajustement structurel. La réalité était devenue 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 et des départs volontaires.

Dans cette situation particulièrement alarmante, l'un des défis majeurs des pays de l'Afrique au sud du Sahara est de réussir à promouvoir des politiques économiques et sociales susceptibles de combattre la pauvreté et de maîtriser la dynamique du marché du travail. C'est dans le but de relever ce défis, que l'investissement dans le capital humain a été et continue d'être au cœur des stratégies mises en œuvre par ces pays pour promouvoir la prospérité économique, l'emploi et 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 implique une bonne compréhension de la nature du capital humain, de son rôle dans la promotion du bien-être individuel, économique, sociale 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 moyens 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 quatre vingt, 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 professionnelle qui s'y posent ; car plus les coûts sont élevés, plus la capacité de l'individu à rentabiliser cet investissement pourrait être réduite. Le lien entre investissement en 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 moyens 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. Des études faites par la Banque Mondiale (1998) sur ce sujet tendent à accréditer l'idée que l'efficacité externe (relation éducation-emploi) du système éducatif est trop faible dans certains pays au sud du sahara.

Le Bénin, un pays de l'Afrique de l'ouest, n'échappe pas à ces difficultés du système de formation, de ne pouvoir satisfaire les attentes des apprenants et de la société. En effet depuis 1990, avec les Etats Généraux de l'Education, de nouvelles orientations pour le système éducatif béninois ont été définies et se résument à travers les objectifs suivants :

- Former des adultes performants, dotés d'un esprit d'initiative, ayant le goût de la recherche, capable de s'auto employer, de créer des emplois et de contribuer efficacement au développement du pays ;

- Former des adultes techniquement compétents et humainement équilibrés ;
- exonérer les filles du paiement des frais de scolarité dans les zones rurales ;
- élaborer un projet de politique en matière d'égalités de chances d'accès à l'éducation.

L'enjeu est donc de mettre en place un système éducatif efficace, efficient, équitable, financièrement viable et en adéquation avec les exigences du marché du travail. Pour ce faire, l'Etat béninois s'est donné de priorités pour chaque sous-secteur de l'éducation. La formation professionnelle a bénéficié d'une attention particulière (bien sûr après l'enseignement primaire) de la part de l'Etat béninois. Elle constitue sa deuxième priorité en matière d'éducation. Les gains de la formation ne semblent pas toujours couvrir les coûts de cette dernière. Ainsi dit, la rentabilité de l'éducation est confrontée à d'énormes problèmes que la plupart des travaux sur l'efficacité des systèmes de formation au Bénin n'ont pas cherché à formaliser. Ces différents travaux traitent de l'aspect interne et ne se préoccupent pas souvent de ce qui se passe sur le marché du travail. Cette étude sur le cas du Bénin, nous permettra d'une part à formaliser cet aspect de rentabilité éducative dans le cas spécifique des formations professionnelles, qui coûtent relativement très chers et d'autre part à mieux apprécier leur rentabilité privée selon le genre. Dans ce contexte, l'option de la formation professionnelle préoccupe tant d'économistes du fait de l'engouement qu'elle suscite au près des étudiants et les parents. Il serait donc intéressant de chercher à évaluer les coûts et les bénéfices qu'engendrent cet type de formation afin d'apprécier son rendement pour l'individu, et la société toute entière. La rentabilité de la formation professionnelle supérieure retient notre attention du fait du dynamisme du marché du travail selon lequel, les meilleurs emplois appartiennent aux plus diplômés. Cependant, le choix de l' ENEAM (Ecole Nationale de l'Economie Appliquée et de Management) nous semble représentatif à cause du poids de son effectif dans l'effectif total des étudiants des établissements de la formation professionnelle supérieure ; du type et de la diversité de ses filières ; et enfin de son dynamisme et sa flexibilité compatibles avec les exigences du marché du travail.

Ce travail se propose d'étudier les facteurs influençant la rentabilité de ce système de formation professionnelle, et d'évaluer son rendement pour les

particuliers et la société. On cherchera au bout du compte les solutions susceptibles, permettant à la formation professionnelle de faciliter l'insertion dans la vie active des jeunes diplômés et par delà induire une meilleure rentabilité de l'investissement réalisé par ces derniers et l'Etat.

Cependant l'intégration de la dimension féminine dans ce travail constitue un moyen, pour mieux appréhender l'ampleur et la nature des problèmes auxquels sont confrontées les femmes dans ce genre de formation et sur le marché du travail. En effet, au Bénin, pays en voie de développement, les femmes sont confrontées à d'énormes difficultés socio-économiques dans leur formation et sur le marché du travail. Tout d'abord, faisant 51,5% de la population béninoise en 2002 (RGPH3), les femmes constituent une force de travail active et importante. Les femmes actives au Bénin représentent en 2002, 49,3% de la population féminine contre 42,6% en 1992. La population des femmes actives a ainsi augmenté avec un taux d'accroissement moyen de 4,6% par an. Mais les femmes ne participent à l'activité économique que dans l'ordre de 17,7% contre 82,3% pour les hommes. Leur participation aux activités économiques reste alors beaucoup plus faible et cette faiblesse s'observe également au niveau sectoriel. La majorité de ces femmes actives sont dans l'informel, soit 96,8%. Elles sont à 1,3% dans le secteur formel de l'Etat et à 1,4% dans le secteur formel privé. Une minorité d'entre elles occupe de hautes fonctions, ce qui veut dire qu'elle a une influence très limitée dans la structure étatique de prise de décision. Cette situation de la femme semble donc être caractérisée par son exclusion systématique de certaines fonctions publiques ; ce qui pourrait affecter le rendement privé de sa formation par rapport à celui de l'homme

De plus, les femmes bénéficient moins des investissements en matière d'éducation, de santé et autres actifs productifs censés accroître les revenus du travail. Or réduire les disparités selon le genre, diminue non seulement la dépendance des femmes et rehausse leur statut, mais également est susceptible d'engendrer maints bénéfices additionnels pour l'économie.

Voilà les motivations réelles du choix de ce sujet sur **la rentabilité de l'investissement dans la formation professionnelle au Bénin : Cas de l'ENEAM**

C'est pour cerner correctement ces problèmes et apporter des approches de solutions que le présent papier se propose de répondre à un certain nombre de questions.

L'investissement dans la formation professionnelle à l'ENEAM au Bénin est-il rentable pour l'individu et la nation toute entière ? En d'autre terme, l'investissement privé et l'investissement social de ce type de formation jouissent – ils dans les mêmes conditions des rendements égaux ou différents ?

Quels sont les facteurs influençant l'efficacité externe du système de formation professionnelle sur le marché du travail ? Mieux, les conditions et les types de formations professionnelles donnent-ils des avantages (bénéfices) équitables pour les hommes et les femmes sur le marché du travail ? Autrement le système de formation professionnelle produit-il des individus qui, de par leur formation trouveront place dans la société et sauront accroître son dynamisme économique ?

Cette étude a pour objectif d'étudier les problèmes liés à la rentabilité de l'investissement dans la formation professionnelle à l'ENEAM au Bénin. De façon spécifique, il s'agira :

- d'évaluer les différents avantages et les coûts liés à la formation professionnelle à L'ENEAM au Bénin ;
- de déterminer les taux de rendement interne privé et social ;
- d'apprécier le taux de rendement interne par genre
- d'analyser les facteurs affectant la rentabilité de cette formation.

Afin d'atteindre ces objectifs ainsi visés dans le cadre de ce travail, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

- les avantages de la formation professionnelle à l'ENEAM dépassent ses coûts ;
- le taux de rendement interne privé est supérieur au taux de rendement interne social (tous deux comparés au taux de référence constant à 10%) ;
- le taux de rendement interne des femmes est inférieur à celui des hommes.

Cependant, la présente étude s'articulera en trois chapitres comme suit :

- le premier chapitre portera sur le système éducatif béninois ;

- Dans le deuxième chapitre, nous ferons le point de la revue de littérature économique sur l'efficacité externe de l'éducation ;
- Le troisième chapitre sera consacré à la démarche méthodologique, à la présentation et à l'analyse empirique des résultats. De cette analyse, découleront les recommandations relatives aux résultats de l'étude.

## CHAPITRE I : LE SYSTEME EDUCATIF BENINOIS

Il sera question dans ce chapitre, de présenter dans un premier temps le système éducatif béninois ; en second temps, nous mettrons en exergue, le fonctionnement du marché du travail au Bénin.

### I.1 : Présentation du système éducatif béninois

Il s'agira dans cette section de mettre en exergue d'une part les caractéristiques du système de formation générale et d'autre part celles du système de formation professionnelle.

L'éducation comprend toutes les activités menées dans le cadre formel (Primaire, secondaire, technique, professionnel et supérieur) que celles menées dans le cadre non formel (alphabétisation, apprentissage).

L'historique de l'évolution du système éducatif montre que depuis l'indépendance en 1960, la politique éducative du Bénin a connu trois périodes :

- de 1960 à 1972, le système éducatif était calqué sur le système français ;
- trois ans après l'avènement de la révolution de 1972, le gouvernement a adopté en 1975, la formule de l'école Nouvelle fondée sur un modèle de développement du type socialiste. Cette réforme a été appliquée entre 1975 et 1989 ;
- la tenue des états généraux de l'éducation (EGE) en 1990 marque le début de la troisième période. Depuis 1991, l'état béninois a inscrit au nombre de ces priorités, la réforme du système éducatif national dans son ensemble en étroite synergie avec un processus concerté de promotion et de développement de la formation professionnelle.

Le système éducatif béninois présente ainsi deux volets essentiels : l'enseignement général et les enseignements technique et professionnel auxquels il faut ajouter l'éducation non formelle.

### **I.1.1: Caractéristiques du système de formation générale**

L'enseignement général comporte trois niveaux : primaire, secondaire et supérieur. Le taux brut de scolarisation au Bénin est de 57,8% au primaire, 52% au secondaire et de 2,6% au supérieur pour l'année 2002.

La scolarisation est fortement inégale aux niveaux des deux sexes : Le TBS des filles était de 52% contre 84.60% pour les garçons en 1996. De même une forte disparité prévaut au niveau des régions, tandis que dans les deux départements du Nord, le TBS ne dépasse pas 43% ; il atteint 78% dans les régions du sud. Le système éducatif est d'un faible rendement interne. Il en résulte un taux d'abandon assez marqué.

Dans l'enseignement primaire seulement, 319 enfants (à peine le tiers) parviennent au CM2 (6eme année) et 164 réussissent au Certificat d'Etudes Primaires (CEP) sur 1000 inscrits en première année (CI).

Déjà, au niveau primaire, la déscolarisation en cours du cycle atteint 62% des enfants qui s'inscrivent en première année augmentant ainsi le taux de 40% d'enfants non scolarisés.

Dans l'enseignement secondaire, sur 1000 élèves entrant au premier cycle, 370 parviennent en fin de cycle et 190 obtiennent le BEPC ; tandis que 557 parviennent en classe de terminale, 324 obtiennent le BAC sur 1000 inscrits au deuxième cycle.

Quant à l'enseignement supérieur, sur 1000 étudiants inscrits en première année de faculté, 290 parviennent en fin de cycle et 237 obtiennent le diplôme de maîtrise.

#### **I.1.1.1 : L'enseignement primaire**

Depuis l'indépendance du pays en 1960, trois grandes périodes précédemment décrites ont marqué l'histoire de l'enseignement primaire au Bénin. Ce dernier comptait six années d'études sanctionnées par le CEP et le concours d'entrée en sixième

(Première année du secondaire). Le nombre d'écoles publiques et privées inégalement répartis sur le territoire béninois est passé de 1325 en 1975 à 2604 en 1984 puis à 3072 en 1996. Le diplôme de fin d'études primaire était intitulé CEFEB entre 1975 et 1990. Il est devenu CEP à partir de 1990. La répartition par sexe varie aussi selon les départements, mais en général, les effectifs et les taux de scolarisation des filles sont plus faibles que ceux des garçons. Le taux net de scolarisation est de 57% en 1996. L'évolution des effectifs des élèves dans l'enseignement primaire est présentée dans le tableau ci – dessous.

**Tableau n°1 : Evolution des effectifs dans le primaire par sexe**

Année	1990	1996	1998	1999	2000	2001	2002
Effectif total élèves	418 272	719 130	843 340	872 217	996 301	1 008 434	1 054 936
Effectif élèves filles	141 831	261 952	312 036	322 720	378 594	403 374	443 076
Effectif élèves garçons	246 441	457 178	531 304	549 497	613 707	605 060	611 863
Ratio filles/Total	0.33	0.36	0.37	0.37	0.38	0.40	0.42

Source : Ministère de l'Enseignement primaire et secondaire

Après les états généraux de l'éducation, la mise en œuvre de la réforme de l'éducation a commencé par l'enseignement primaire. La réforme de l'enseignement primaire a introduit le concept d'Ecole de Qualité Fondamentale (EQF), qui décrit les conditions minimales d'accueil, d'encadrement et d'efficacité des écoles. L'objectif primordial de cette réforme est de développer le sous secteur afin que le taux de scolarisation atteigne 75% en 2002 dans les EQF. Les grands objectifs poursuivis sont donc : l'équité, l'augmentation des chances d'accès et le renforcement de la qualité à tous les niveaux. Cette réforme a commencé effectivement en 1993 et se poursuit.

Dans le cadre de l'accès équitable, les activités suivantes ont été entreprises :

- la mise en place d'infrastructures scolaires et de mobiliers ;

- l'exonération des filles du paiement des frais de scolarité dans les zones rurales ;
- l'élaboration d'un projet de politique en matière d'égalité des chances à l'éducation sur la base des résultats de plusieurs études.

Le plan d'action EQF définit les normes minimales de qualité à atteindre par chaque école ainsi que les conditions de réalisations des objectifs de qualité au niveau de l'école.

Diverses activités ont été également mises en œuvre en cours d'exécution dans le cadre des plans d'actions suivants :

- les réformes des programmes d'enseignements ;
- la formation des enseignants ;
- les manuels scolaires et matériels didactiques ;
- la documentation pédagogique et réseau documentaire ;
- l'évaluation des connaissances des élèves et orientations.

Le constat qui peut être fait après l'application de certaines de ces mesures est que des progrès ont été accomplis vers l'amélioration des performances du système éducatif. Toutefois ces progrès sont insuffisants et limités. L'expérience de la mise en œuvre des plans d'action fait ressortir des faiblesses au niveau de l'application des mesures retenues. D'une part ces mesures n'ont pas touché le secteur dans son ensemble. Seul, l'enseignement primaire a bénéficié d'actions concrètes relatives dans l'accès et à la qualité en général. Il convient de souligner que la croissance des effectifs des élèves depuis 1990 est due à l'expansion du secteur privé. L'émergence du secteur privé a beaucoup contribué à l'émergence du TBS, même si le taux d'accès en sixième année reste encore faible. Ainsi, au Bénin en 2000/2001, le TBS est assez élevé soit de 89% alors que plus de six (06) enfants sur dix (10) n'atteignent pas la sixième année d'études. Ce faible taux s'explique, soit parce qu'ils n'entrent pas à l'école, soit parce qu'ils abandonnent avant la fin du cycle (Données d'enquêtes de IUS). Durant cette période, on note toutefois pour le primaire, une différence dans le TBS des garçons et filles, soit 72% pour les filles et 107% pour les garçons.

### **I.1.1.2 : L'enseignement secondaire général**

Cet ordre d'enseignement est assuré dans les lycées ou collège où sont dispensées des formations à " caractère général ". L'enseignement secondaire général compte en 1996, 214 établissements dont 4 en rétrocession. Les établissements publics sont au nombre de 153 dont 40 sont à deux cycles. L'enseignement privé compte 61 établissements avec 28 à deux cycles. On dénombre pour l'ensemble des établissements publics et privés 2627 groupes pédagogiques. Mais, il convient de noter que la construction de nombreuses écoles sur tout le territoire a considérablement augmenté le nombre d'établissement public que privé.

La durée totale des études est de sept ans répartis en deux cycles. Le premier cycle couvre les quatre (04) premières années (de la sixième à la troisième). Le second cycle couvre les trois années suivantes (de la seconde à la terminale).

L'enseignement secondaire accueille les élèves de 11ans à 19ans (ages officiels). L'entrée en sixième est soumise à un concours dont les épreuves sont celles du certificat d'Etudes primaires (CEP). Ainsi, l'examen du CEP a une double fonction, celle de consacrer la fin des études primaires et celle du concours d'entrée en sixième pour les élèves âgés d'au plus 14ans. Une présélection sur dossier permet d'écarter les candidats ayant plus de 14ans (pour les garçons) et plus de 15ans (pour les filles). Les candidats ainsi écartés sont autorisés à participer exclusivement à l'examen du CEP « Vie active ». La fin des études au niveau du premier cycle est sanctionnée par le Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC). Ce diplôme ne conditionne pas l'entrée en classe de seconde. La fin des études au second cycle est marquée par le Baccalauréat, grade qui permet d'accéder aux études universitaires. Le cycle comporte de nombreuses séries (A, B, C,D,...).vers lesquelles les élèves sont orientés en fonction de leur vœux, des résultats obtenus, de leurs aptitudes appréciés par le conseil des professeurs et l'offre. Le taux de scolarisation en 1996 est de 16.86% contre 15.58% en 1995 pour l'ensemble du sous secteur. En effet l'évolution de ce taux entre 1990 et 2000 donne pour le Bénin, 12% en 1991 et 21% en 2000. Mais, malgré les efforts pour assurer une même scolarisation aux garçons et aux filles, on observe

toujours des disparités entre les deux sexes. Cette disparité est relativement plus marquée au Bénin. On y scolarise au niveau secondaire seulement 48 filles contre 100 garçons. L'effectif des élèves est passé de 42 868 en 1975 à 107248 en 1995. Soit un taux d'accroissement de 150% en 21 ans. Après avoir atteint 117724 en 1983, cet effectif a décliné pour atteindre 72256 en 1991 avant de connaître de nouveau une ascendance régulière. Cette tendance à la hausse se poursuit jusqu'en 2002 où on dénombre 971149 élèves.

En tant que troisième priorité, de l'éducation nationale, l'enseignement secondaire général vise à promouvoir l'excellence et la reconstruction de l'élite nationale. Mais pour atteindre ces objectifs il serait nécessaire de mettre en œuvre des programmes d'actions préconisés.

### **1.1.1.3 : L'Enseignement supérieur**

Dans ce sous secteur, la formation générale classique et la formation professionnelle sont données dans deux (02) universités publiques (UAC et U de Parakou) et soixante deux (62) établissements d'enseignement supérieur privé dont trois universités.

L'Histoire de l'enseignement supérieur remonte à 1962 avec la création de la propédeutique littéraire à Porto-Novo. Son évolution a connu plusieurs phases. Jusqu'en 2000, l'enseignement supérieur au Bénin est officiellement concentré à l'UNB créée en 1870 pour accueillir six mille étudiants. Elle est devenue UAC en 2001, à la création de l'Université de Parakou. Les deux universitaires sont alors les héritières de l'UNB (ex-Université de Dahomey) qui avait elle-même pris la succession de l'Institut d'Enseignement Supérieur du Bénin (IESB) créé en 1965. Ces Universités présentent des configurations qui tiennent compte des préoccupations de concentration et de diversification des filières de formations.

L'Enseignement Supérieur a pour fonctions essentielles, l'enseignement, la recherche, et les services. A travers l'Université, l'enseignement supérieur au Bénin devrait fournir au pays les ressources humaines dont il a besoin.

Toutefois, ces dernières années, tout comme dans la plupart des pays de la sous-région, l'enseignement supérieur au Bénin est confronté à une crise multiforme due à des problèmes et contraintes de diverses sortes relevant des aspects

suivants : Cadre institutionnel, effectifs, encadrement, infrastructures et équipements, ressources financières, conditions de travail et de vie des étudiants, des enseignants et du personnel administratif et technique, efficacité interne et externe.

L'Université d'Abomey-Calavi compte actuellement trois (3) types d'établissements regroupés dans les catégories de formations suivantes :

- **Etablissements de formation générale (facultés dites classiques) :**

- ✓ Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines ;
- ✓ Facultés des Sciences et Techniques ;
- ✓ Faculté de Droit et de Sciences Politiques ;
- ✓ Faculté des Sciences Economiques et de Gestion.

- **Etablissements de formation professionnelle :**

- ✓ Faculté des Sciences Agronomiques ;
- ✓ Faculté des sciences de santé ;
- ✓ Ecole Polytechnique (ex-Collège Polytechnique Universitaire) ;
- ✓ Ecole Nationale d'Administration et de Magistrature ;
- ✓ Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management ;
- ✓ Institut National de la Jeunesse, de l'Education Physique et du Sport ;
- ✓ Ecole Normale Intégrée ;
- ✓ Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique ;
- ✓ Institut de langue Arabe et de la Culture Islamique.

- **Etablissements de formation para et post universitaire :**

- ✓ Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques ;
- ✓ Institut Régional de Santé Publique ;
- ✓ Centre Béninois de Langues Etrangères.

L'Université de Parakou, quant à elle dispose de deux types d'établissements, à savoir :

- **Etablissements de formation générale**

- ✓ Faculté d'Agronomie ;
- ✓ Faculté de Droit et de Sciences Politiques ;
- ✓ Faculté des Sciences Economiques et de Gestion.

- **Etablissement de formation professionnelle**

- ✓ Faculté des Sciences de l'Education (ex-Ecole Normale des Instituteurs) ;

- ✓ Institut Universitaire de Technologie.

L'Enseignement Supérieur privé est constitué de soixante deux (62) établissements dont trois universités que sont :

- l'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest : Unité Universitaire du Bénin Cotonou ;
- l'Université des Sciences et Technologie du Bénin ;
- Houdegbe North American University Benin.

Ces établissements supérieurs privés offrent surtout des formations dans les domaines du commerce et de la gestion. Ils sont concentrés dans la partie méridionale du Bénin.

Nonobstant cette structure officielle, plusieurs établissements ont entrepris de donner une formation supérieure (préparation au Brevet de Technicien Supérieur BTS) depuis quelques années et ce sans aucune autorisation préalable. C'est donc pour empêcher, cette formation sauvage, que le MENRS a mise en place une procédure d'autorisation des établissements privés à donner un enseignement de niveau supérieur.

On constate par ailleurs que la population estudiantine a fortement augmentée depuis la création de l'Université. Ainsi de 1994 à 2002, l'effectif des étudiants de l'ex-Université Nationale du Bénin a presque triplé, passant de 11007 à 26304 étudiants soit un accroissement de 137%. Ces chiffres permettent d'estimer à 10% environ le taux de croissance annuel moyen de l'effectif global de l'Université pour la période de 1994 a 2002. Il convient de préciser cependant que cette croissance est surtout accentuée à partir des années 1999, avec une moyenne de 17% par an. En effet, entre 1994 et 1998 ce taux annuel de croissance n'a jamais atteint 4%.

Quant a l'Université de Parakou, elle a été créée pour accueillir dans les bâtiments de l'ex – ENI, 400 étudiants. En définitive, 1581 étudiants s'y sont inscrits dès la première année ; et un an plus tard, l'effectif des étudiants est passé à 2063 soit un accroissement de 40,5%.

Dans l'enseignement supérieur privé, les effectifs ont été multipliés par vingt quatre (24) entre 1993 et 1999 passant de 175 à 4312 et confirmant la tendance à un fort taux de croissance observé dans le secteur public.

Au total, la demande éducative dans l'enseignement supérieur en général et l'enseignement supérieur public en particulier reste très forte. Ceci pourrait s'expliquer entre autre par l'évolution des taux de réussite au BAC observés dans la même période. En effet, ces taux sont passés de 27,95% en 1992 à 44,10% en 2002. Mais force est de constater que la forte demande en enseignement supérieur mise en évidence plus haut vient surtout des garçons.

En effet, le fort taux de croissance de l'effectif des étudiants dans nos universités nationales est empreint de disparité entre les effectifs des filles et des garçons. A l'Université d'Abomey –Calavi, le pourcentage des garçons est de 81,75% et celui des filles est de 18,25% au cours de l'année universitaire 1995 – 1996. Les pourcentages sont passés à 77,83% pour les garçons et à 22,17% pour les filles en 2001. Cette disparité n'est que le reflet de celle observée dans l'enseignement secondaire général, public et privé, où la proportion des filles en 2003 est de 29,95% contre 60,05% pour les garçons dans le public et de 45,24% contre 54,76% pour les garçons dans le privé. De 1989 à 1995, l' INJEPS et la FSA sont les deux entités qui connaissent des effectifs de filles les plus faibles avec une proportion qui varient entre 2 et moins de 10%. Ensuite viennent le CPU, la FAST. Mais, c'est l' ENAS (actuelle ENAM) qui a le plus fort effectif de filles avec une proportion qui varie entre 33 et 65%.

### **I.1.2. : Caractéristique du système de formation Professionnelle**

En sa 25<sup>e</sup> session tenue à Paris en Décembre 1985, la conférence générale de l'UNESCO a adopté la convention sur l'Enseignement Technique et Professionnel. Selon cette convention, on désigne par enseignement technique professionnel toutes les formes et tous les degrés du processus d'éducation où interviennent, outre l'acquisition de connaissances générales, l'étude de techniques et de sciences connexes et l'acquisition de compétences pratiques, de savoir-faire, d'attitudes et d'éléments de compréhension en rapport avec les professions pouvant s'exercer dans les différents secteurs de la vie économique et sociale. Les Enseignements Technique et Professionnel se consacraient à deux domaines de formations dans les années 60 à savoir les Sciences Techniques

Industrielles (STI) et les Sciences Techniques Administratives et de Gestion (STAG).

Dans les années 70 et plus particulièrement avec la loi d'orientation de l'Ecole Nouvelle en 1975, l'Enseignement Technique et Professionnel va connaître un changement notable dans les structures. Ainsi des établissements de formation professionnelle relevant de la juridiction d'autres Ministères ont été transférés à l'éducation nationale avec l'appellation de complexes polytechniques que tous les établissements d'Enseignements Technique et Professionnel vont adopter jusqu' en 1990. Il s'agit des écoles de formation sanitaire et de la formation agricole qui étaient respectivement sous la juridiction du Ministère chargé du développement rural. Ainsi selon les profils des apprenants, on distingue deux composantes de l'ETP :

- l'enseignement professionnel, destiné à donner les premiers niveaux de qualification requise à l'exercice d'un métier. Il comprend une instruction générale, une formation pratique de base permettant le développement des qualifications nécessaires à l'exercice d'un métier déterminé et les études techniques théoriques en rapport avec celui-ci. Ici l'accent est généralement mis sur la formation pratique.
- l'enseignement technique comprend en principe une éducation générale, des études scientifiques et techniques théoriques et l'acquisition des qualifications pratiques correspondantes.

Cet ordre d'enseignement a été déclaré la deuxième priorité de l'état béninois en matière d'éducation après l'enseignement primaire. En Mai 2001, il a été érigé au rang de ministère à part entière, le Ministère de l'Enseignement Technique et de la formation Professionnelle. La Direction de la Formation et de la Qualification Professionnelle (DFQP) et la Direction de l'Inspection Pédagogique et de l'Innovation Technologique (DIPTT) sont les directives techniques en charge de cet ordre d'enseignement. Ce dernier est divisé en cinq domaines (administratif et gestion, industriel, sciences biologiques et sociales, agricole, hôtellerie et restauration).

Les études qui se déroulent dans les collèges d'Enseignements techniques (CET) et les Lycées d'Enseignements Technique et Professionnel durent respectivement trois ans dans le premier cycle et trois ou quatre ans (domaine

agricole) dans le second. Les études en CET sont sanctionnées par le Certificat d'Aptitude et Professionnel (CAP) ou le Brevet d'Etudes Agricoles tropicales (BEAT). Le deuxième cycle d'enseignement technique et professionnel et débouche sur le diplôme de technicien (DT) ou sur un Baccalauréat. Il existe une passerelle entre l'enseignement secondaire général et l'ETFP puisque les élèves de 6<sup>ème</sup>, de 5<sup>ème</sup> et de 3<sup>ème</sup> des CEG peuvent entrer en CET ou LT. Mais l'inverse n'est pas possible.

Le Bénin compte actuellement 15 établissements publics dans lesquels se déroulent l'ETP :

- ✓ 4 collèges d'Enseignement technique (CET) ;
- ✓ 3 Lycées Techniques (LT) ;
- ✓ 1 centre de formation professionnelle ;
- ✓ 3 collèges d'Enseignement Techniques Agricole (CETA) ;
- ✓ 1 Lycée Agricole ;
- ✓ 1 Lycée Technique d'Enseignement Familial et Social (LTEFS) ;
- ✓ 1 Ecole Nationale des Infirmiers et Infirmières Adjoints ;
- ✓ 1 Institut National Médico-social ;

Les offres des établissements privés sont orientées dans leur majorité vers les filières commerciales et industrielles.

L'accès à l'enseignement secondaire technique et professionnel sur toute l'étendue du territoire varie suivant les filières et le mode de recrutement. Les élèves qui ont accès à cet ordre d'enseignement sont tenus de remplir les conditions ci –après :

- au premier cycle :
  - a) être titulaire du CEP et âgé entre 13 à 16 ans pour les inscriptions à titre payant pour les filières ;
  - b) être titulaire du CEP et avoir le niveau de la classe de 5<sup>ème</sup> pour prendre part aux concours.
- au second cycle :
  - a) avoir le niveau de la classe de 3<sup>ème</sup> et être âgé de 19 ans au plus pour les STAG ;
  - b) être titulaire du CAP et âgé de 20ans au plus pour les autres filières.

L'enseignement technique a connu une nette augmentation de sa population scolaire globale au cours de ces six (6) dernières années. Les effectifs scolaires sont passés de 14124 en 1998 à 28287 élèves en 2003 ; soit un taux d'accroissement de 104% (17,37 % en moyenne par an ). Le tableau ci-dessous présente l'évolution de ces effectifs.

**Tableau n° 2: Evolution des effectifs scolaires globaux 1998 – 2003**

	1998	1998	2 000	2001	2002	2003
<b>Public</b>	6 013	7250	8 239	9145	10134	11532
<b>Prive</b>	8 111	10 225	12 104	10347	9486	17315
<b>Ensemble</b>	14 124	17 475	20 343	19 492	19 630	28 847

Sources : DET et DPP/METFP

La plus remarquable augmentation a eu lieu au cours de l'année scolaire 2002 / 2003 où le taux d'accroissement pour la seule année est de 46,95 %. Conformément au genre, le nombre de filles inscrites dans l'ensemble du sous secteur évolue en dents de scie et leur proportion tourne autour de 40%. Parmi les 28 847 élèves inscrits en 2002 / 2003 en dénombre 11 822 filles soit une proportion de 40,98 % environ contre 59,02 % pour les garçons, ce qui constitue la proportion la plus élevée des six (6) dernières années.

**Tableau n°3: Evolution des effectifs scolaires globaux par sexe 1998 – 2003**

	1998	1998	2 000	2001	2002	2003
<b>Masculin</b>	8 634	10 908	12 781	11 642	11 975	17 025
<b>Féminin</b>	5430	6 567	7 562	7850	7 655	11 822
<b>Ensemble</b>	14 124	17 475	20 343	19492	19630	28.847.

Sources : DET et DPP / METFP

## **I.2 : Le fonctionnement du marché de travail au Bénin**

Au dernier trimestre 2002, sur une population en âge de travailler (individus de 10ans et plus) de 2 830 876 personnes, le Bénin compte 2 811 753 actifs (chômeurs ou au travail soit un taux d'activité de 41,80%. Conformément à ce que l'on observe dans les pays développés et la plupart des pays en développement,

le taux d'activité des hommes est légèrement supérieur à celui des femmes (43,7% contre 40,1%).

L'entrée précoce des enfants sur le marché de travail reste un phénomène préoccupant pour des enfants de 10 à 14ans concernés. Les filles sont deux fois plus touchées que les garçons par ce problème avec des taux d'activités respectifs de 19,50% et 8%. Le taux de chômage au sens du BIT, est relativement faible : il touche 5,50% des actifs soit 155 698 personnes. Légèrement plus élevé chez les hommes (6,30%) que chez les femmes (4,90%) il croit fortement avec le niveau d'études en passant de 2,40% chez ceux qui n'ont pas été à l'école à 12% chez ceux qui ont suivi le cycle universitaire, montrant que le diplôme n'est pas un viatique contre le chômage. Les chômeurs ont de difficultés à s'insérer ou se réinsérer puisque la durée moyenne de chômage atteint près de trois ans (32,30 mois), et la proportion de chômeurs de longue durée (qui correspond à une attente de plus d'un an) touche en fait près de six chômeurs sur dix. Si les chômeurs prétendent à un salaire moyen de 75100FCFA, ils se montrent relativement flexibles puisque près de 82% d'entre eux sont prêts à réviser à la baisse leur prétention au cas où leur situation perdurerait. Malgré tout, le salaire de réservation (le minimum que l'individu accepte à l'embauche) est de 58 800FCFA, soit plus du double du SMIG (27 000FCFA).

Dans un pays en développement comme le Bénin, où les activités économiques fournissent la quasi totalité des revenus aux actifs et où le système de protection sociale est embryonnaire, le chômage ne montre qu'un infirme aspect de l'insatisfaction de l'offre de travail sur le marché. En fait le sous emploi, plus que le chômage constitue le principal problème de marché de travail au Bénin. On estime le taux de sous emploi global à 59,80% de la population active, mettant en exergue les tensions, soit le profond désajustement entre l'offre et la demande de travail.

Les actifs béninois (2 811753 actifs occupés) peuvent être regroupés autour de trois pôles d'activités où les structures d'emploi, les revenus de travail sont très contrastés :

- en premier lieu, le secteur public et parapublic (administrations et entreprises publiques), qui emploient respectivement 159 300 et 79 666 salariés, soit 8,50% des actifs occupés. Il absorbe plus de 60% des emplois salariés qualifiés, de niveau scolaire élevé et dont l'emploi est très stable : l'ancienneté

moyenne est de neuf ans. Le revenu dans le secteur public occupe le haut de la hiérarchie salariale (89 000FCFA par mois dans l'administration et 122 000FCFA dans les entreprises publiques) et les prestations sociales sont plus répandues. Le vieillissement progressif des salariés du secteur public suite au gel des embauches, pose un grave problème de politique économique auquel il convient de remédier rapidement. D'une part, cette dérive est peu propice à la mise en place d'un secteur dynamique et efficace au service du développement économique du pays, recherché dans le cadre de la libéralisation actuelle. D'autre part, la mise à l'écart de nouvelles générations plus éduquées que leurs aînés pourrait renforcer le sentiment d'exclusion de certaines couches sociales ;

- en second lieu, le secteur des entreprises privées formelles et le secteur social, qui regroupent 11.20% de la main d'œuvre. Ses caractéristiques se rapprochent partiellement de celles des entreprises modernes des pays industrialisés. Si le taux de salarisation atteint 81% dans les entreprises privées formelles contre 25% en moyenne, à peine 13.50% des effectifs travaillent dans les établissements de plus de 100 personnes et le taux d'affiliation à la couverture sociale est inférieur à 15%. Il convient de noter le faible poids de l'emploi industriel de ce secteur qui compte seulement pour 16% une proportion inférieure à celle du secteur informel, le reste étant concentré dans le commerce et les services. Par bien des aspects, (qualification, ancienneté, revenu, protection sociale), la main d'œuvre de ce secteur occupe une place intermédiaire entre le secteur public et le secteur informel. L'ancienneté moyenne dans l'emploi est inférieure à 6 ans et les salaires se situent nettement en deçà de ceux du public (67000 FCFA). C'est en revanche le secteur où la durée du travail est la plus longue avec plus de 48heures par semaine ;

- enfin, le secteur des entreprises privées informelles, constitue de très loin le premier pourvoyeur d'emploi, avec environ 2 257 838 personnes en activité, soit 80% des actifs occupés. La taille des établissements est très faible (88% des emplois proviennent d'unités de production de moins de 6 personnes, 51% d'auto-emploi), et les conditions d'activités extrêmement précaires. L'emploi informel est avant tout constitué d'activités de commerce et de services, avec toutefois près de 20% dans les unités de transformation. La main d'œuvre est jeune, faiblement scolarisée et très féminine (60% de femmes contre 25% dans les

autres secteurs). Les revenus et avantages sociaux y sont les plus bas et la protection sociale est quasi – inexistante. Avec une moyenne de 26 500FCFA, pour une durée moyenne de 47heures par semaine, le revenu mensuel y est à peine équivalent au salaire minimum en vigueur (27 000FCFA). C'est dans le secteur informel où le sous – emploi sévit avec le plus d'acuité. L'enjeu pour ce secteur consiste à trouver des modalités d'un accroissement de la productivité et de la réorientation des emplois vers les activités de transformation, conditions nécessaires à l'amélioration des conditions d'activité.

On notera finalement un profond désajustement entre les préférences en matière d'emploi et les opportunités réelles sur le marché. Ainsi, lorsqu'on interroge les jeunes de 15 à 24ans sur leurs projets professionnels, 27% déclarent vouloir intégrer l'administration publique alors qu'en 2000 – 2001, celle-ci n'a créé qu'à peine 4% des emplois nouveaux. De la même façon, 36% désirent devenir cadres (moyens ou supérieurs) contre seulement 8% de postes effectivement ouverts. Les attentes et les espoirs des jeunes en matière d'emploi seront nécessairement déçus et les nouvelles générations seront confrontées à de sévères désillusions, qui si elles ne sont pas corrigées, pourraient être porteuses de tensions sociales accrues. Ces ajustements doivent prendre deux directions :

- d'une part il convient de faire comprendre aux jeunes que le salariat n'est pas l'horizon indépassable d'une trajectoire professionnelle réussie, et que le lien entre formation universitaire et emploi public est définitivement révolu. De ce point de vue, l'école devrait les préparer à envisager l'éventualité de se mettre à son compte, en orientant plus le cursus vers la formation professionnelle, afin qu'il puissent chercher à s'installer dans les meilleures conditions possibles ;
- d'autre part, il est nécessaire de remettre en question le mode actuel de gestion des emplois formels, plus particulièrement dans le secteur public.

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

La revue de littérature économique sur la rentabilité relative des formations 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 la formation devrait être bénéfique pour l'individu et que des disparités existent depuis l'éducation 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 théorie 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 est surtout le résultat d'activités humaines. Le capital humain peut être accru ou amélioré par des activités spécifiques dont l'éducation<sup>1</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 surpasse 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 augmentent, 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 de la vie active (Blöndal et al, 2001). Dans la plupart des pays, les gains des hommes et des femmes ayant un diplôme de troisième degré augmentent beaucoup plus avec l'âge que ce n'est le cas pour les travailleurs moins instruits (Ramirez, 2001).

---

<sup>1</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 en capital humain

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 (Blau 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 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, s'user. 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, Spence (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 assymétrie d'information vis-à-vis des offreurs de travail ; ils disposent des données intangibles telles que le sexe. D'autres 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'expliquer 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 marchande. 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 inexpliquée (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>2</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 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.

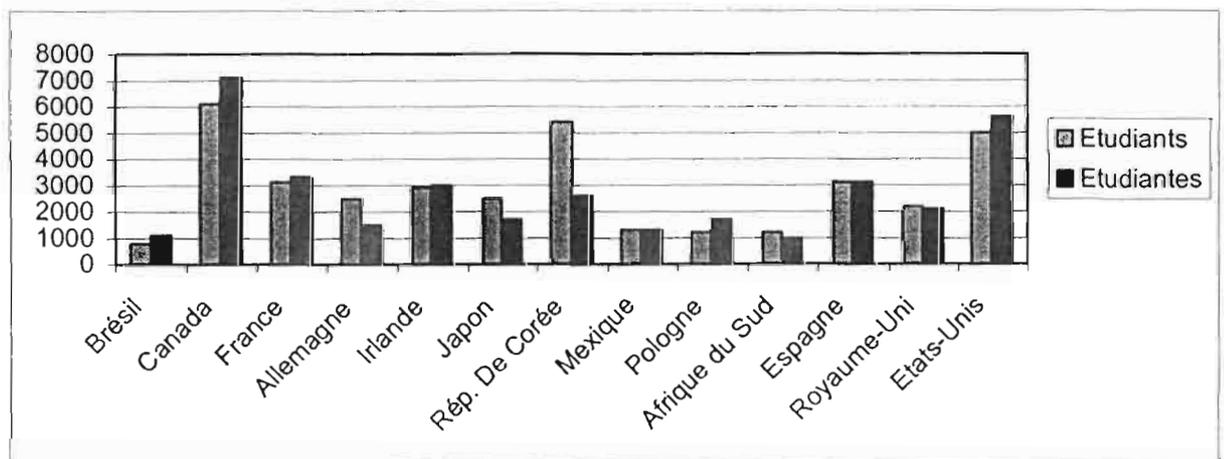
---

2 OCDE, 1996, « Regard sur l'éducation, les indicateurs de l'OCDE Paris ».

### II.1.3 : Inégalités dans l'accès à l'instruction et à la formation

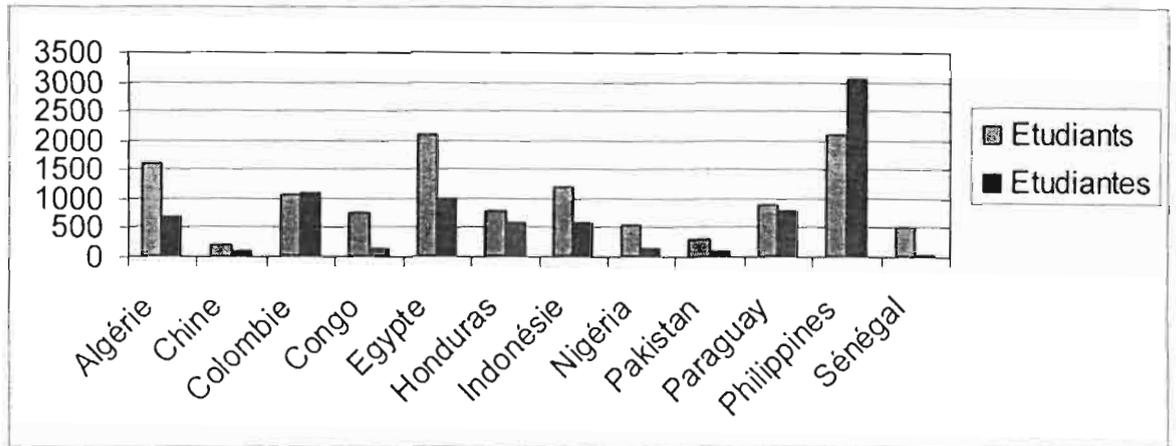
Au cours des dernières décennies, le taux de scolarisation des filles a presque augmenté dans tous les pays mais à un rythme inégal, et il subsiste d'importantes disparités. Dans l'enseignement du troisième degré (études post secondaire), ce taux est égal voire supérieur à celui des garçons dans une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

**Graphique 1 : 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 de troisième degré : nombre d'étudiants et d'étudiantes pour 100000 habitants (divers pays en développement en 1992)**



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 al (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 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 théorie du marché 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'offeurs 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 ; 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  $R^2$  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 n°4 : Taux de rendement marginaux de l'éducation calculés à partir du modèle 3 (en %)**

Nombre d'années d'études	5	9	12	16
Hommes	13,39	11,61	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 correspondant 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 n°5 : 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

Source : Jarousse, Mingat (1985) p1006

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 diplômes 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 diplômes 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.3.2 : Efficacité externe par rapport au taux de rendement interne**

#### **II.3.2.1 : Approche théorique**

D'après 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 – coût 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.

Le calcul du taux de rendement interne se contente de déterminer le taux d'intérêt, ou d'actualisation qui égalise la valeur présente des coûts et la valeur présente des bénéfices. Toutes ces méthodes de calcul (fonction de gains de Mincer 1974, analyse avantages – coût, VAN) fournissent un même résultat à savoir : Le TRI de l'investissement en éducation, est une mesure de l'efficacité externe du système de formation du point de vue des étudiants ou des familles et de la société. Le taux de rendement privé mesure la relation entre les coûts et les avantages de l'éducation pour l'individu. Par contre le taux de rendement social mesure la relation entre tous les coûts sociaux de l'éducation qui doivent être supportés par la société dans son ensemble (les particuliers et l'Etat), et les avantages qui doivent lui revenir.

### **II-3-2-2 : Les grandes tendances dans les résultats du taux de rendement interne**

Parmi ces grands résultats, il y a ceux de Vandenberghe et Ries (2000) sur la rentabilité de l'investissement en capital humain en Belgique. Selon les diplômés considérés, le taux de rendement obtenu annuellement se situe souvent au dessus de 10%. Leurs résultats montrent que le rendement du capital humain est plus élevé pour les femmes que pour les hommes aussi bien de 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.

Psacharopoulos (1985) et Psacharopoulos et al (2002), en comparant le taux de rendement interne de l'investissement éducatif pour un grand nombre de pays, constatent 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 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 du capital humain existant au-delà d'un certain stock de capital humain. 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 la formation pour la plupart des pays étudiés. Enfin le taux de rendement dans l'enseignement primaire et secondaire est plus élevé que celui de l'enseignement supérieur. En effet, les coûts privés et sociaux engendrés par l'éducation augmentent avec le niveau d'enseignement.

Théoriquement, c'est la valeur du temps consacré aux études qu'on estime dans le calcul du taux de rendement, alors que les heures de temps libre ou de loisir ont aussi une valeur. Selon Parsons (1974) les étudiants empiètent sur leurs heures de loisir et le coût du temps est sous-estimé si l'on ne considère que le revenu de travail. Cependant, Lazear (1977) estime que l'étude comprime le salaire des étudiants, à cause du manque de flexibilité de leur horaire, et qu'ainsi leur taux de rémunération est relativement bas.

Pour Freiden et Leimer (1981), on surestime souvent le manque à gagner habituellement considéré comme coût, surtout si le profil de référence est calculé pour ceux qui travaillent à temps plein toute l'année, car tous les jeunes qui ont quitté l'école ne le font pas et beaucoup d'étudiants travaillent à temps partiel pendant leurs études.

Berhman et Birdsall (1983, 1984, 1987), quant à eux constateront que trop souvent, les choix méthodologiques usuels biaisent à la hausse le taux de rendement. On ne tient pas compte entre autres, des abandons et redoublement, ni de la qualité de l'éducation.

Les travaux menés par Lacroix, Robillard, Lemelin (1978) et Lacroix Vaillancourt (1980), ont montré qu'en plus de la scolarité et de l'expérience, la filière est un facteur important du revenu. La spécialisation dans certaines filières mène à des gains plus élevés que d'autres. Les disparités des gains par filière ont été l'objet de multiples interprétations, on pourrait les traduire en disparité de rentabilité. L'existence de barrière 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. Le manque à gagner étant la principale composante du

coût et les avantages étant donnés par la différence de gains, le changement dans le taux de rendement tient principalement à la modification des revenus relatifs. L'analyse des disparités de revenus selon la scolarité est d'une importance principale pour comprendre l'efficacité du système de formation.

Les aspects non pécuniaires importeraient aussi davantage aux travailleurs plus instruits dans leurs choix de carrière (Mathias, 1989). Ne pas les inclure mène donc à sous-estimer le taux de rendement de l'éducation, surtout le taux de rendement privé si les travailleurs sont prêts à renoncer à des gains pour les obtenir.

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 disparités de taux de rendement. Procéder à des études désagrégées, par filière, paraît plus appropriée, le calcul des divers coûts et avantages plus précis.

En définitive, on ne devrait pas placer trop de confiance dans les estimations numériques des taux de rendement qui, dans certains cas, sont basées 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

La difficulté du calcul des taux de rendement des investissements tient au fait que s'il est possible d'identifier certains coûts, il est difficile d'identifier, de quantifier et d'évaluer les avantages qui en résultent pour deux raisons principales. D'abord, bien que les avantages qu'en tirent en moyenne les individus sous forme de gains accrus et de meilleures perspectives d'emploi soient claires, il n'est pas toujours aisé de quantifier les avantages pour la société, ce qui se justifie pleinement étant donné que le coût de l'investissement est souvent supporté en grande partie par les finances publiques. En second lieu, il est plus facile d'examiner les perspectives qui s'offrent en moyenne à une personne en fonction de sa formation initiale que de tenir compte de ses investissements ultérieurs pendant toute une vie, car ces derniers sont de nature plus hétérogène et leurs bénéfices sont moins généralisés. L'information sur le rendement tend à être biaisée au profit de celle qui concerne l'éducation et la formation formelle. Ce type de données néglige l'une des caractéristiques essentielles du capital humain : son accumulation progressive au cours d'une vie.

Berger (1983), Connely (1986) ont montré à travers leurs études que les taux de rendement peuvent varier avec le nombre de diplômés. Si la demande n'est pas parfaitement élastique, l'accès accru à l'éducation contribue à sa dévaluation. L'augmentation du nombre de diplômés est donc susceptible de réduire leurs gains. Ceci explique les problèmes éprouvés par les nouveaux diplômés appartenant 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.

Lacroix, Robillard et Lemelin (1978) , Lacroix et Vaillancourt (1980) analysent les disparités au sien de la main-d'œuvre qualifiée canadienne, ils conclurent qu'en plus de la scolarité et l'expérience, la filière est un facteur important du revenu. La spécialisation en médecine a des gains plus élevés que la spécialisation en art, lettre. En conséquence l'effet de l'éducation n'a rien d'automatique, et pour bien le mesurer, il est parfois utile de qualifier les années d'étude. Aux disparités de gain par filière correspondent souvent des coûts différents, tant et si bien qu'une part de ces disparités doit être vues comme une forme de compensation.

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. Toutes les professions ne comportent pas les mêmes avantages non pécuniaires.

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

Toutes ces études, analyses et résultats révèlent une sensibilité et variabilité assez forte du taux de rendement interne. De tout ce qui précède nous voyons l'utilité de l'éducation pour l'individu et pour toute une nation. Toutes ces

polémiques autour des coûts et des bénéfices nous interpellent beaucoup en ce qui concerne la rentabilité de la formation pour l'individu. Pour cela la question de l'efficacité externe des systèmes de formation professionnelle doit être examinée avec beaucoup de soins.

## CHAPITRE III : METHODOLOGIE, PRESENTATIONS ET ANALYSES

### DES RESULTATS

Ce chapitre présente le cadre méthodologique, la présentation et les analyses des résultats.

#### III.1 : Méthode d'analyse des données

##### III.1.1 : Taux de rendement interne

L'objectif de l'étude est d'étudier les problèmes liés à la rentabilité de l'investissement dans la formation professionnelle au Bénin. 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 et comment les sortants du système de formation professionnelle et les diplômés sont absorbés dans le marché de travail, trouvent des emplois avec la rémunération espérée. Cet aspect d'efficacité externe est déterminé par le calcul du taux de rendement interne. En effet, ce dernier mesure la relation entre les coûts et les avantages de la formation professionnelle pour un individu et la société. Il ne tient compte que des coûts et des bénéfices pour ces derniers.

A propos des coûts, le problème majeur est de pouvoir repérer les coûts qui sont spécifiques à la poursuite des études, c'est à dire qui sont engendrés par celles ci 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, autrement les coûts directs réels de l'investissement. Viendra enfin s'ajouter le coût d'opportunités 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 faisant l'hypothèse que 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 le 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 divisées par le nombre d'étudiants par 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.

En ce qui concerne les avantages, l'ensemble des ressources doit à priori être retenu pour le calcul de taux de rendement. Une fois les études terminées, l'investissement intellectuel va commencer véritablement par 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 de 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 qu'en moyenne plus longues sont les études, plus le montant total des revenus perçus au cours de la vie active est élevé. On considère enfin de compte, le revenu net, car l'impôt sur le revenu est calculé et constitue le bénéfice public. Ce n'est évidemment qu'une constatation moyenne car 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, il ne peut s'agir que 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 élément correctif 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 etc que nous ne prenons pas en compte dans cette étude.

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

$$\sum_{t=n+1}^T \frac{R_t}{(1 + \Omega)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + \Omega)^t}$$

où :

n : la durée totale des études ;

T : le nombre de période correspondant à l'espérance de vie ;

$\Omega$  : le taux de rendement ;

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

$C_t$  : le coût total c'est à dire les coûts directs ajoutés au coût d'opportunités.

$C_t$  peut s'écrire :  $C_t = C_d + C_0$

L'égalité devient :

$$\sum_{t=n+1}^T \frac{R_t}{(1 + \Omega)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{C_d + C_0}{(1 + \Omega)^t}$$

Les calculs présentés précédemment peuvent laisser penser que toutes ces variables sont certaines de telle sorte que l'individu a la certitude sur ses revenus du travail ; ce qui n'est évidemment pas le cas.

En premier lieu, l'investissement éducatif comporte un risque ; celui de l'échec scolaire. Ainsi la prise en compte d'un nombre d'années moyen de

redoublement pour tout le cursus scolaire s'avère important dans le calcul du rendement interne.

Le risque existe aussi au niveau de marché de travail. Il est nécessaire de préciser la durée moyenne de chômage car l'entrée sur le marché de travail juste après la formation n'est pas certaine.

La pension de retraite s'obtient en prenant le tiers du salaire perçu par l'individu lors des cinq dernières années de travail. La prise en compte de la valeur de l'espérance de vie à la naissance permet de savoir le nombre probable d'années pendant lesquelles les personnes percevront des pensions de retraite. Cette valeur est fixée à 61,3 ans pour les femmes contre 57,20 ans pour les hommes (RGPH3, INSAE, 2002)

### **III.1.2 : Les données collectées**

Cette section est consacrée d'une part à la justification du choix de formation professionnelle et d'autre part à la présentation des données collectées.

#### **III.1.2.1 : Justification du choix de la formation professionnelle : Cas de l'ENEAM**

Les formations professionnelles se réalisent globalement selon leurs programmes, contenus et finalités. En effet la formation professionnelle est conçue pour permettre l'acquisition de connaissances assez étendues en même temps que les qualifications pratiques essentielles en vue de l'exercice d'une profession déterminée. Elle comprend alors une instruction générale et une formation pratique.

Nous nous intéresserons dans ce papier au cas spécifique de la formation professionnelle supérieure pour plusieurs raisons :

- ce niveau de formation jouit d'un statut qui lui confère un dynamisme et une flexibilité compatibles avec les exigences des interventions sur le marché de travail ;
- elle permet à un professionnel d'atteindre un niveau plus élevé d'éducation formelle, d'acquérir des connaissances et des compétences dans un

domaine nouveau ou d'améliorer des qualifications professionnelles déjà acquises antérieurement ;

- le secteur de ces établissements professionnels comprend des formations pour lesquelles les débouchés sont en principe assurés.

Cependant le dynamisme du marché de travail au Bénin marque trois périodes. Ce dynamisme est tel que beaucoup de sortants du premier et du second cycle de la formation professionnelle poursuivent leur formation supérieure pour se préparer à un futur métier à cause d'idées reçues selon lesquelles les meilleurs emplois appartiennent aux plus diplômés. La préférence est donc donnée à l'acquisition de connaissances théoriques classiques par rapport au savoir pratique, et ceci, malgré un nombre grandissant de diplômés sans emplois. En effet, avant 1986, et plus précisément, la période de 1978-1986, les sortants de ce système de formation professionnelle jouissaient des avantages particuliers par rapport à ceux des autres systèmes de formation. Ils étaient automatiquement recrutés dans la fonction publique dès la fin de leur formation. Cette période pourrait être qualifiée de plein –emploi.

Mais depuis 1986 jusqu'en 1992, ces diplômés sont confrontés à de graves difficultés de débouchés d'emplois. Ces difficultés sont survenues depuis que l'état béninois a arrêté les recrutements dans la fonction publique suite à la mise en œuvre du programme d'ajustement structurel (PAS) conclu entre le Bénin et les institutions de Breton Woods. Cette situation, contraint bons nombres de diplômés au chômage. C'est la période de non emploi pour ces diplômés. Mais toutefois le secteur privé s'est développé du fait que les jeunes diplômés n'avaient plus d'autres issues que de s'auto employer ou de travailler pour des privés.

De 1992 à nos jours, on note la timide reprise des recrutements dans la fonction publique au prorata des départs à la retraite. Mais cette reprise n'a pas permis de résoudre de façon notable la question de l'insertion dans la vie active des diplômés de nos universités.

Notre étude porte sur le cas de l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management à cause du type et de la diversité de ses filières. En effet, l'ENEAM est une entité professionnelle qui assure la formation, le perfectionnement et la recherche en gestion des entreprises, en gestion des banques, en gestion commerciale, en informatique de gestion, en statistique, en planification et management du territoire et en démographie.

L'admission à l'école se fait par concours pour les nationaux et sur titre privé pour les étrangers. Les formations sont organisées en :

- cycle 1 qui dure trois ans et débouche sur le diplôme de techniciens supérieurs avec mention de la spécialité ;
- cycle 2 qui dure deux ans et débouche sur le diplôme d'administration avec mention de la spécialité.

L'observation des données relatives aux taux moyen de réussite des étudiants par filières et par année d'étude, permet de constater que dans l'ensemble du système, le taux de succès s'améliore au fur et à mesure que l'on évolue de la première année vers les années supérieures. On peut aussi noter que le taux de réussite en première année est de 84.21% et constitue le plus faible par rapport aux autres années. En deuxième année ce taux passe à 93.10%. Il atteint 95% en troisième année.

S'agissant du taux de redoublement, si en première année il est de 11.84%, il est de 2.77% en deuxième année pour atteindre 5% en troisième année. Quant au taux d'exclusion il est de 3.95% en première année. Ce taux s'établit à un pourcentage de 4.18% en deuxième année avant d'être presque nul en troisième année. Comme le montre le tableau ci dessous, l'effectif de l'ENEAM n'a cessé de croître au cours des dernières années.

**Tableau n°6: Evolution des effectifs des étudiants de l'ENEAM**

<b>Années</b>	1997 - 1998	98 – 99	99 - 00	00 - 01	01 – 02
<b>Effectif-total</b>	715	797	574	933	1041
<b>Effectif-filles</b>	236	242	235	297	308

Source : Rectorat UAC, 2002

L'augmentation des effectifs des étudiants chaque année pourrait s'expliquer par la qualité de la formation donnée et les opportunités du marché de travail car la plupart des enseignants qui interviennent à l'ENEAM sont des

professionnels. L'évolution de l'effectif des filles suit également cette augmentation, seulement que leur nombre est nettement inférieur à celui des garçons.

L'analyse par filière montre que la gestion des entreprises, la gestion des banques, la gestion commerciale et l'informatique de gestion comptent des effectifs plus élevés par apposition aux effectifs des filières de la statistique et de la planification. Le nombre de diplômés chaque année suit la même tendance. Le tableau suivant présente l'évolution de l'effectif des diplômés de cette école par filière.

**Tableau n°7 : Evolution de la répartition des diplômés du système de formation de l'ENEAM par filière de 1998 à 2003**

Années	1997 - 1998	98 - 99	99 - 00	00 - 01	01 - 02	02 - 03
Filières						
Gestion des entreprises	53	61	44	52	40	50
Gestion des banques	39	33	45	41	44	49
Gestion commerciale	36	41	38	44	50	48
Informatique de gestion	50	29	40	36	38	36
Statistique	08	16	15	18	19	15
Planification	05	04	10	07	13	12
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>184</b>	<b>192</b>	<b>198</b>	<b>204</b>	<b>210</b>
<b>Total-filles</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>55</b>	<b>66</b>	<b>80</b>	<b>85</b>

Source : Service Statistique et Scolarité (SSS)- Rectorat/UNB.

### III.1.2.2 : Types de données collectées

Les données collectées sont à la fois des données secondaires et primaires. Les données secondaires ont été essentiellement collectées à l'INSAE , à l'Observatoire de l'Emploi, au service scolarité de l'université et à la direction générale du travail. Ces données secondaires étant insuffisantes pour le calcul du taux de rendement interne, un petit entretien a été effectué avec les étudiants pour savoir le secteur d'activité qui leur semble le plus accessible.

Cependant les coûts et les avantages varient d'un cycle à un autre, d'un système à un autre. Il serait donc difficile de procéder au calcul de rendement privé pour l'ensemble des systèmes de formation professionnelle au Bénin. Mais comme énoncée dans la première partie de la méthodologie, notre étude sera applicable au cas d'un établissement spécifique : l'ENEAM. Dans ce paragraphe, il s'agit de question d'énumérer et d'établir les différents coûts et avantages à prendre en compte dans les calculs du taux de rendement interne suite à une formation à l'ENEAM.

### III.1.2.2.1 : Les coûts

Il est à noter ici que les coûts s'étalent sur le nombre d'années d'études. Ce nombre d'années d'études dans notre travail est de seize (16) ans lorsque l'étudiant ne subit pas de redoublement. Il est réparti comme suit :

- six (6) ans au primaire ;
- sept (7) ans au secondaire ;
- trois (3) ans au supérieur.

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

Les coûts privés directs (cd) sont limités aux :

-Frais d'inscription ou frais de formation (fi)

- au primaire (6) ans  
 $2848 \text{ Fcfa} * 6 = 17088$
- au secondaire (7) ans  
Cycle 1 :  $19389 * 4 = 77556$   
Cycle 2 :  $54327 * 3 = 162981$
- au supérieur (3) ans  
 $208700 * 3 = 626100$

-dépenses moyennes de fournitures et manuels scolaires (df)

- au primaire  
 $5021 * 6 = 30126$
- au secondaire  
cycle1 :  $8520 * 4 = 34080$

cycle 2 :  $12740 * 3 = 38220$

- au supérieur

$22832 * 3 = 68496$

Les coûts supplémentaires sont en moyenne négligeables, car on suppose que la majorité des étudiants vivent en famille ou bénéficient des œuvres universitaires.

Le coût d'opportunité (Co) sera calculé à partir du salaire net d'impôt correspondant aux niveaux BEPC et BAC ; et ceci parce qu'il n'y a pas de diplôme intermédiaire avant la fin de la formation à l' ENEAM. De plus, on considère qu'avant le BEPC, l'individu n'a pas encore l'âge minimum officiel pour travailler (16 ans selon le BIT). C'est donc à partir du BEPC que l'individu peut accéder au marché du travail.

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 et par niveau.

**Tableau n°8 : Dépenses publiques annuelles, en moyenne par élève ou étudiant, par niveau en francs CFA**

Niveau d'enseignement	1995	1996	1997	1998	1999	Moyenne
Primaire	125167	134762	152235	164096	171200	149692
Secondaire 1	135660	135622	141352	148628	162100	144672
Secondaire2	138622	142323	151734	159877	173600	153231
Supérieur :ENEAM	331571	435794	431516	491002	451517	428280

Source : Compte Economique Général de l' Education, MENRS (1999)

Ces dépenses par élève augmentent avec le niveau d'enseignement. Mais, il faut noter qu'au Bénin, les fonds consentis pour le primaire sont plus élevés que ceux des autres cycles et que l'effectif par cycle a beaucoup influencé les dépenses moyennes par élève.

### III.1.2.2.2 : Les avantages

Ils se résument aux flux de revenus obtenus durant la vie active et jusqu'à la fin de l'espérance de vie. Ces flux de revenus sont obtenus suivant la catégorisation d'emplois et de diplôme. On suppose que les individus n'ont pas faits des études supplémentaires pour changer de catégories. Ils se sont donc arrêtés au diplôme de fin d'études de l'ENEAM.

Nous utilisons pour nos calculs la grille salariale de la fonction publique pour plusieurs raisons :

- les diplômés de l'ENEAM sont en majorité dans la fonction publique et parapublique ; environ 66% selon les statistiques de l'Observatoire de l'Emploi. Les flux de revenus ont été donc déterminés en fonction du secteur qui semble le plus accessible.
- La non disponibilité des données officielles sur le secteur privé. Il y a aussi le fait que les secteurs privés ne respectent pas souvent les conventions du travail.

Cependant il est indispensable de poser quelques hypothèses préalables dans le but de faciliter les calculs faute de manque de données précises sur certaines variables.

- La durée moyenne de chômage après la formation est de 2 ans.
- On suppose en moyenne deux années de redoublement pour tout le cursus scolaire.
- Dans l'impossibilité de déterminer le taux de chômage actuel correspondant aux diplômés de l'ENEAM, nous appliquons le taux observé dans l'ensemble de la formation professionnelle. Au Bénin, ce taux de chômage est de 13,5 % (INSAE, 2002).

Les taux de rendement seront calculés successivement par genre et dans les cas suivants :

- ✓ Sans redoublement sans chômage (SR/SC)

On suppose ici que l'étudiant n'a pas connu de redoublement durant tout son cycle scolaire (16 années de scolarité), ni de chômage avant d'entrer dans la vie active.

- ✓ Avec redoublement sans chômage. (AR/SC)

A ce niveau, l'étudiant fera 18 années de scolarité au lieu de 16 années s'il n'avait pas de redoublement. Il supportera alors des coûts pour ces deux ans redoublés.

✓ Sans redoublement avec chômage (SR/AC)

Lorsqu'on prend en compte le chômage, on considère dans un premier temps que l'étudiant a connu les deux ans de chômage sans que le chômage ne soit systématique pour tous les étudiants sortis de ce système de formation. Dans ce cas le taux de chômage est nul et l'individu supporte comme coût d'opportunité deux fois son revenu brut des deux premières années. Dans un deuxième temps, lorsque le chômage est systématique pour tous les étudiants sortis de l'ENEAM, et si  $t_c$  est le taux de chômage et  $Y_d$  le revenu disponible, le chômeur supporte en coût d'opportunité deux fois  $(1 - t_c)Y_d$ .

✓ Avec redoublement avec chômage (AR/AC)

L'étudiant a connu dans ce cas deux années de redoublement et deux années de chômage après la fin de ses études. On traitera les deux sous cas ; lorsque le chômage est incontournable et le sous cas où taux de chômage est appliqué.

La grille salariale de la fonction publique est déterminée suivant

- cinq (5) catégories dont trois (3) concernant notre étude ; la catégorie A , la catégorie B et la catégorie C ;
- trois (3) échelles : échelle 1, échelle 2, échelle 3 ;
- Douze (12) échelons.

Le salaire de base annuel est égal au produit de la valeur indiciaire et de l'indice. La valeur indiciaire retenue au Bénin actuellement est de 2423. Cette valeur est fixe.

L'indice varie d'une catégorie à une autre, d'une échelle à une autre et d'un échelon à un autre.

Par exemple, un étudiant qui finit ses études à l'ENEAM et qui entre dans la vie active fait partie de la catégorie A, échelle 3 et échelon 1(A31) pour sa première

année de vie active. Son salaire évoluera suivant les échelons. Ces étudiants bénéficient d'un statut particulier car on leur attribue dans la fonction publique les mêmes avantages qu'un étudiant qui a eu sa maîtrise (BAC plus quatre ans). Pour leur première année de vie active, on leur applique l'indice 340. Donc, bien qu'ayant fait une formation de trois ans, après le BAC, ils bénéficient des mêmes avantages (revenus) que ceux qui ont fait une formation générale à la faculté (BAC plus quatre ans).

On ajoute au salaire de base, les indemnités de logement et de résidence pour obtenir le revenu brut. L'impôt sur le revenu est calculé progressivement avec la grille de l'IPTS (Impôt progressif et taxes sur salaire) et on obtient enfin de compte le revenu net. Cette grille se présente comme suit :

- 0 à 20000 : 0%
- 20000 -100000 : 10%
- 100000 – 250000 : 15%
- 250000 – 500000 : 20%
- 500000 –et plus : 40%

En utilisant cette grille de l' IPTS, nous calculons le bénéfice public qui n'est que l'impôt sur le supplément de revenu. Le bénéfice social s'obtient en faisant la somme du bénéfice privé et le bénéfice public.

### **III.2 : Présentation et analyse de résultats**

Il sera question dans cette section, de procéder à la présentation des résultats, d'une part et d'autre part, aux analyses empiriques.

#### **III.2.1 : Présentation des résultats**

Le traitement des données a été à la fois manuel et informatique. Le logiciel Excel a été utilisé pour le calcul des coûts, des gains et des taux de rendement interne par genre.

Les différents calculs effectués sous Excel sont annexés à la présente étude (voir annexe). Les résultats seront présentés sous forme de tableaux qui contiennent les différents taux de rendement internes privés et sociaux.

**Tableau n° 9 : Taux de rendement interne privés par sexe et sociaux au niveau de l'ENEAM (en %)**

		Taux privé		Taux social
		Homme	Femme	
SR/SC		15,91	16,23	10,12
AR/SC		14,00	14,92	8,48
SR/AC	Sans taux de chômage	12,02	12,72	7,45
	Avec taux de chômage	13,16	14,05	8,20
AR/AC	Sans taux de chômage	10,87	11,30	6,33
	Avec taux de chômage	11,79	12,20	7,22

Source : Calcul de l'auteur

**Tableau n°10 : Comparaison des taux de rendement interne par sexe et par niveau d'étude (en %)**

Nombre d'année d'études	Homme	Femme
13 (niveau BAC)	24,13	24,87
16 (niveau ENEAM)	15,91	16,23

Source : calcul de l'auteur

### III.2.2 : Analyse empirique des résultats

L'analyse des taux de rendements sera faite sur la base du taux de référence estimé à 10%, celui à partir duquel un investissement est jugé rentable (Banque Mondiale, 1995). Nous analyserons d'abord le cas où les taux de rendement sont évalués dans un contexte sans redoublement ni chômage. Ensuite, les taux de rendements du deuxième cycle du secondaire (niveau Bac) et ceux des diplômés de l'ENEAM seront interprétés. Nous procéderons enfin à une analyse de

sensibilité pour mesurer l'impact du redoublement, du chômage sur la rentabilité de l'investissement dans la formation professionnelle. Toutefois, l'analyse des taux de rendement par l'approche genre sera faite.

### **III.2.2.1 : Analyse du taux de rendement : genre et effet de diplôme**

L'évolution des coûts et des gains au regard des profils réalisés (cf annexe) montre que les gains s'étalent sur une période plus longue que les coûts. Durant tout le cursus scolaire, les coûts augmentent au fur et à mesure que le niveau de formation monte. Une fois entré dans la vie active, les bénéfices de la formation évoluent positivement depuis le début de la vie active jusqu'à l'âge de retraite où l'individu perçoit un revenu relativement faible et stable jusqu'à sa mort. Le signe positif des différents taux de rendement obtenus stipule une croissance plus rapide des bénéfices par rapport aux coûts. Les avantages de la formation professionnelle sont donc nettement supérieurs à ses coûts.

Cependant, les taux de rendement internes obtenus dans un contexte sans redoublement ni chômage (cf. tableau n°9) montrent que l'investissement dans la formation professionnelle est rentable de point de vue privé que social. Ces taux sont tous supérieurs au taux de référence de 10%.

A cause du succès différent des hommes et des femmes sur le marché du travail, les calculs de taux de rendement les distinguent habituellement. En effet, l'analyse des taux de rendement privés révèle pour les femmes des taux de rendement supérieurs à ceux des hommes (16,23% contre 15,91%). Ce résultat pourrait paraître surprenant pour bien de gens. On s'attend souvent à ce que le taux de rendement soit plus faible pour les femmes, puisque leur taux d'activités et leurs gains sont moindres. Il est loin d'en être toujours ainsi. Cette supériorité des taux de rendement des femmes sur ceux des hommes peut s'expliquer pour plusieurs raisons. L'un des coûts importants de l'éducation est le manque à gagner et les bénéfices sont un supplément de revenu. Si les femmes ont des gains plus faibles, ce qui est d'habitude le cas, leur manque à gagner est inférieur. Par ailleurs, quand le nombre d'années d'études augmente, le taux de rémunération et le taux d'activité augmentent. Or cet effet est plus prononcé chez les femmes que chez les hommes. Le taux de rémunération progresse aussi rapidement avec

l'éducation chez les femmes. En conséquence, l'effet de l'éducation sur les gains est plus grand chez les femmes. Des coûts directs et supplémentaires plus ou moins semblables n'empêchent donc pas le taux de rendement d'être souvent plus élevé pour les femmes. Ce résultat reste tout à fait conforme avec d'autres travaux empiriques (Woodhal, 1993 ; Psacharopoulos, 1985)<sup>3</sup>. Ils ont expliqué cet écart de taux de rendement par genre de l'éducation par la différence de gains par niveau d'études. Même si on limite les bénéfices de l'éducation à ses effets au travail et que l'on exclut les avantages liés aux activités non marchandes, souvent le taux de rendement est plus élevé chez les femmes. Cette situation observée pourrait être due également à la différence entre l'espérance de vie (57 ans pour les hommes et 61ans pour les femmes) pris en compte dans notre travail. La probabilité qu'une femme bénéficie plus de la formation professionnelle qu'un homme est élevée, car elle est censée vivre pendant longtemps que l'homme. Ses gains s'étalent par conséquent sur une plus longue période. On ne peut donc rejeter l'hypothèse que la formation professionnelle soit une activité bénéfique pour les femmes surtout si l'on croit que d'autres avantages ont été exclus de l'analyse. Des politiques incitatives pour la formation des femmes ne pourraient qu'améliorer ces résultats. Un autre aspect de la différence dans les taux de rendement par genre, est l'effectif des femmes diplômées par rapport à celui des hommes. Le nombre faible des femmes diplômées de l'ENEAM, entrant sur le marché de l'emploi, leur accorde plus de chance à trouver un emploi. La probabilité qu'elle reste au chômage est faible. Elles commencent donc très tôt à bénéficier de leur investissement dans la formation. Ainsi dit, l'investissement dans la formation professionnelle à l'ENEAM est plus bénéfique pour la femme.

Toutefois, cette tendance ne saurait être universelle, car l'éducation est hétérogène et son rendement pourrait varier selon la filière ou les programmes d'études. Ces résultats pourraient être inversés si on considère d'autres types ou l'ensemble de formation professionnelle au Bénin. La prise en compte des revenus non salariaux pourrait avoir le même effet.

A la lecture des résultats du tableau n°9, on remarque que les taux de rendement des hommes et des femmes sont tous supérieurs aux taux de rendement sociaux. Par conséquent, le taux de rendement privé est partout

---

<sup>3</sup> Cité par Lemelin, C dans « Economiste et l'Education » page 143

supérieur au taux de rendement social, ce qui paraît souvent acceptable. Le taux de rendement social étant la somme pondérée des taux de rendement privé et public, ce résultat signifie que le taux de rendement public est inférieur aux deux autres. Ainsi, le coût de l'intervention publique est supérieur à la valeur escomptée au taux de rendement social des impôts engendrés par l'éducation<sup>4</sup>. On devrait s'attendre à ce résultat dans la mesure où au Bénin, la grande partie des dépenses d'éducation est supportée par l'Etat. Par conséquent, le coût social est très élevé par rapport au coût privé. La supériorité du taux de rendement privé sur le taux social révèle que les gains privés sont moins affectés par le système fiscal au Bénin. On ne doit non plus conclure de la supériorité du taux de rendement privé que l'Etat doit réduire sa contribution. Le critère d'investissement pour les gouvernements garants du bien être de la société devrait être le taux de rendement social et non la comparaison des taux de rendement privé et social : il vaut la peine d'augmenter l'investissement quand le taux de rendement social est supérieur au taux d'intérêt de référence. En effet le taux de rendement social, lorsque l'étudiant fait son cursus sans échec, ni chômage est de 10,12% supérieur au taux de référence de la Banque Mondiale. Dans ce contexte, l'augmentation des dépenses publiques dans la formation professionnelle à l'ENEAM au Bénin serait vivement souhaitée. La formation professionnelle est donc rentable à la fois pour les particuliers et la société lorsqu'il y a ni redoublement, ni chômage.

Dans les mêmes conditions, la comparaison des taux de rendement du niveau baccalauréat et celui l'ENEAM (cf. tableau n°10) révèle un effet de Diplôme. La tendance des taux de rendement par genre est toujours observée pour les deux niveaux. Au regard des résultats de ce tableau, il apparaît que les taux de rendement des bacheliers sont nettement supérieurs aux taux de rendement des techniciens supérieurs de l'ENEAM. Ces taux sont respectivement de 24,87% contre 16,23% pour les femmes, et 24,13% contre 15,91% pour les hommes. Il est noté une diminution des taux de 9 points pour les femmes et 8 points pour les hommes. Cette baisse des taux de rendement pourrait s'expliquer en partie par le fait que la formation professionnelle supérieure obéit à la loi de rendements factoriels décroissants lorsque le niveau d'étude augmente (Becker, 1964). Mais cette observation de rendements décroissant est troublante à plus

---

<sup>4</sup> Lemelin, C « l'Economiste et Education » page 141

d'un titre. Elle remet en cause la logique du processus de l'investissement, car les gens investissent quand le taux de rendement est supérieur au taux d'intérêt. On se demande dans ces conditions, pourquoi le taux de rendement diffère-t-il par niveau d'études. La réponse à cette inquiétude pourrait se trouver dans l'évolution des coûts de la formation suivant le niveau d'enseignement. La rentabilité est en générale plus élevée pour les diplômés du deuxième cycle du secondaire que pour les diplômés d'enseignements supérieurs (chez les femmes comme chez les hommes) parce que l'enseignement supérieur coûte plus cher. Le coût direct calculé à partir des budgets types indique que les dépenses privées d'éducation augmentent au fur et à mesure que l'on avance dans l'échelle d'éducation. L'évolution croissante du coût indirect avec le niveau d'éducation découle de l'analyse du profil de gains qui montre que les individus les plus éduqués gagnent plus. Le coût d'opportunité 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 pendant toute la vie professionnelle, 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. Cette tendance à la baisse du taux de rendement lorsque le niveau d'études monte, fait référence aux divers ordres d'enseignements. Toutefois, ces valeurs de taux de rendement interne doivent être interprétées avec prudence, car la supériorité des taux de rendement du deuxième cycle du secondaire ne laisse pas penser qu'il serait irrationnel de poursuivre les études universitaires. Au contraire, les gains (revenus) des études universitaires sont très supérieurs à ceux du niveau BAC.

#### **III.2.2.2 : Analyse de sensibilité de la rentabilité : effets de redoublement et de chômage**

Les analyses ci-dessus ont été faites dans un contexte où l'individu n'a connu d'une part aucun échec lors de son cursus scolaire, d'autre part de chômage à la fin de sa formation. On suppose que l'étudiant trouve aussitôt après sa formation, un emploi sans passer par une phase de chômage. Afin de tester, l'influence de

certaines facteurs sur la rentabilité de l'investissement dans la formation professionnelle, nous allons procéder à l'analyse de l'impact des années de redoublement sur cette rentabilité. L'impact du chômage sur le rendement éducatif sera mis en exergue dans un deuxième temps. Enfin notre analyse portera sur l'effet combiné du redoublement et du chômage. Les résultats sont présentés dans le tableau n°9.

Il ressort de ce tableau que l'investissement éducatif, réalisé dans un contexte sans redoublement, ni chômage connaît les plus forts taux de rendement internes. On remarque également que l'investissement dans la formation est rentable pour la société, lorsque ces conditions sont remplies.

L'analyse des résultats de ce tableau, nous inspire l'influence négative des années d'études redoublées sur le rendement de la formation. Le redoublement affecte alors négativement la rentabilité de l'investissement éducatif. Avec des taux de rendement privés respectifs de 14% et 14,92% tous deux supérieurs à 10%, l'investissement demeure rentable lorsque l'individu a connu durant ses différents cycles de formation le phénomène de redoublement. Toutefois, cette rentabilité est moindre par rapport à la situation de base. De manière générale, le coût privé de redoublement se révèle important. L'allongement de la durée des études fait augmenter à la fois les frais directs de formation et les coûts d'opportunités. L'effet du redoublement se traduit également par une perte de gain, un profil gain plus raccourci. L'impact négatif du redoublement sur le rendement de la formation professionnelle est très remarqué du point de vue de la rentabilité sociale. L'investissement éducatif de la société devient inopportun dans cette condition, car son taux de rendement interne est de 8,48% et se situe en dessous de 10%. Bien que le taux de rendement soit positif, l'investissement n'est donc pas rentable pour la société. Ces faibles taux seraient sans doute dus au fait que le redoublement alourdisse les coûts de formation. On observe une utilisation moins optimale des ressources.

L'effet négatif du chômage sur la rentabilité de l'investissement s'est analysé dans deux cas : le cas où le chômage est incontournable et le cas où il y a présence de chômage dans l'économie. Le chômage exerce un effet négatif sur le rendement, mais la baisse du taux de rendement diffère selon que l'on se situe dans une situation ou dans l'autre. En effet, lorsque le chômage devient une situation incontournable après la formation, il réduit considérablement le taux de

rendement qui passe de 16% à 12% pour le privé, de 10% à 7% pour la société, soit respectivement une diminution de 4 points et 3 points. Le chômage réduit donc le rendement de l'investissement éducatif et influe négativement sur l'efficacité externe de la formation professionnelle. Le chômage vient ainsi en diminution des gains et en augmentation des coûts.

Cependant, en présence du taux de chômage dans l'économie, cet effet négatif est moindre par rapport à la situation précédente (chômage incontournable). Le taux de rendement augmente d'un point (1%) pour le privé et le social. Ceci s'explique par le fait que le chômage entraîne une diminution des gains probables au niveau des coûts d'opportunités. Dans ce contexte de chômage, le revenu auquel l'individu renonce en poursuivant ses études, est raboté par le taux de chômage. Le manque à gagner est donc plus faible, ce qui a tendance à exercer un effet à la hausse sur les taux de rendement. Il est important de noter que ce résultat pourrait varier d'une situation à une autre selon le taux de chômage par niveau d'étude. Ainsi, plus faible est le taux de chômage, plus élevé est le coût d'opportunité et moins l'investissement dans la formation devient rentable. Les plus faibles taux de rendement interne sont obtenus en situation de chômage et de redoublement. L'effet combiné du chômage et du redoublement entraîne une perte de rendement privé de 5 points et de 4 points pour la collectivité lorsque le chômage est incontournable. Cette perte est respectivement de 4 points et 3 points lorsque le taux de chômage existe dans l'économie. 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 de la formation professionnelle stipule qu'en présence du redoublement et du chômage, l'investissement est rentable pour le privé et non rentable pour la collectivité. Ces facteurs affectent énormément l'efficacité externe du système de formation professionnelle à l'Ecole Nationale de l'Economie Appliquée et de Management. Il est donc opportun d'inciter les jeunes, particulièrement les femmes à investir dans ce type de formation. Toutefois l'abandon ou la diminution de l'investissement public n'est pas à préconiser, car une redistribution des coûts publics pourrait avoir un effet positif sur le rendement social. L'analyse de ces résultats montre par ailleurs l'importance des exigences du marché de l'emploi sur l'efficacité externe du système de formation professionnelle. En effet, le taux de rendement dépend des

gains, eux-mêmes déterminés par l'offre et la demande des travailleurs. Si la demande n'est pas parfaitement élastique, l'accès accru à l'éducation contribue à sa dévalorisation. L'augmentation du nombre de diplômés est donc susceptible de réduire leurs gains.

### **III.3 : Recommandations et limites**

#### **III.3.1 : Recommandations**

Au regard des analyses empiriques, nous disposons des arguments nécessaires pour juger la qualité de l'investissement dans la formation professionnelle au Bénin et de dégager quelques recommandations dans le but d'améliorer le rendement. Cet investissement aide à valoriser le capital humain, c'est-à-dire à développer 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 a permis d'affirmer du point de vue privé, que l'investissement dans la formation professionnelle est rentable. Les taux de rendement privés obtenus sont supérieurs au taux de référence estimé à 10%, mais inférieurs au taux moyen de rendement de l'enseignement supérieur en Afrique Sub-Saharienne estimé à 27,8% (Psacharopoulos G., 1994)<sup>5</sup>. Ces résultats prouvent que beaucoup reste à faire pour améliorer ces taux de rendement. Les taux de rendement révèlent également que les femmes bénéficient plus de la formation professionnelle au niveau supérieur que les hommes. D'un point de vue social, l'investissement est rentable uniquement lorsque l'étudiant fait son cursus scolaire sans échec, et n'a connu de chômage après sa formation. L'effet réducteur du redoublement et du chômage sur les taux de rendement n'est pas à négliger. Préconiser quelques mesures de politiques économiques et sociales, permettraient d'améliorer ces résultats pour le bien être des particuliers et de l'économie en générale.

Les recommandations découlant de l'analyse sont les suivantes :

---

<sup>5</sup> Taux de rendement moyen par niveau d'éducation dans divers pays

## **1- accroître le rendement interne du système de formation professionnelle**

Cette option consisterait dans un premier temps à revoir à la baisse les frais de formation, car il n'est d'aucun doute que la formation professionnelle supérieure coûte très chère au Bénin par rapport à la formation dans les facultés. Pendant longtemps, on a cru que la contribution de l'éducation à la productivité et au succès professionnel était la transmission des connaissances ou compétences techniques nécessaires à l'exercice d'une profession, ce qui suggère que la rentabilité est plus élevée dans l'enseignement technique et professionnel directement orienté vers le marché du travail. Tel n'est pas nécessairement le cas. Par conséquent, l'effet de l'enseignement professionnel sur la productivité et le revenu n'est pas toujours assuré. Il ne débouche pas toujours sur un emploi relié à la formation et même si l'effet sur le revenu est favorable à la sortie, il ne subsiste pas toujours. La réduction de ces frais permettrait aux diplômés de supporter moins de coûts, ce qui pourrait augmenter sensiblement le rendement privé de la formation. Notre étude suggère donc une baisse des coûts de formation qui permettra à l'individu de mieux rentabiliser son investissement et de se conformer aux exigences du marché de l'emploi. Pour accroître le rendement social, il serait souhaitable de procéder à une réallocation des dépenses publiques en éducation : revoir l'affectation des dépenses par niveau d'enseignement et par filière.

L'amélioration des taux de rendement pourrait se faire en insistant sur les critères de sélection pour accéder à ce type de formation. Plus de rigueur dans la sélection permettrait de prendre dans ces établissements, uniquement des étudiants capables de suivre la formation. Ceci aura pour effet une baisse du taux de redoublement et par ricochet une baisse des coûts directs et d'opportunités. De meilleures conditions pédagogiques diminueraient les redoublements et par conséquent les coûts de la formation pour les familles et l'Etat ;

## **2- assurer une meilleure efficacité externe du système de formation professionnelle par la lutte contre le chômage**

La difficulté d'accéder à un premier emploi compte parmi les facteurs explicatifs de l'efficacité externe d'un système de formation. L'effet réducteur du chômage sur la rentabilité de la formation est d'une grande amplitude. Les coûts liés à la durée du chômage sont donc très importants. Une politique de lutte contre le chômage pourrait passer une meilleure adéquation de la relation formation – emploi, telle la

création d'un cadre de partenariat entre les entreprises et les structures, prenant en compte les attentes des opérateurs privés dans l'élaboration des programmes pédagogiques. Ces programmes doivent viser la promotion de l'auto-emploi pour que les diplômés n'attendent plus à être embauchés nécessairement dans le secteur public. L'initiative privée des diplômés doit être encouragée par l'Etat à travers le financement des projets viables. La conséquence directe de ces mesures est de permettre aux diplômés de contourner le chômage.

### **3- favoriser la formation professionnelle supérieure des filles**

Les résultats de cette étude révèlent que les femmes enregistrent les meilleurs taux de rendement interne pour la formation professionnelle à l'ENEAM. Une mesure incitative pour encourager leur formation est devenue donc un impératif. Cette mesure peut prendre la forme d'un quota fixé pour le recrutement des femmes diplômées de la formation professionnelle dans le secteur privé et public. Le financement des projets viables élaborés par ces femmes devrait être privilégié. Ces mesures pourraient les inciter à poursuivre les études supérieures et à ne plus s'arrêter au niveau secondaire. L'application de ces politiques donnera lieu à un accroissement des gains réalisés par les femmes et qui engendreront l'amélioration du rendement de la formation. Les problèmes d'inégalités et d'équité trouveront en partie de solutions avec la mise en application de ces mesures.

#### **III.3.2 : Limites du travail**

La présente étude souffre de quelques insuffisances, tant au niveau des facteurs explicatifs que de la procédure méthodologique.

Par rapport aux facteurs, la rentabilité du système de formation professionnelle peut-être expliquée par d'autres variables comme les difficultés d'insertion des diplômés selon les niveaux d'études atteints, les filières d'enseignement et les salaires offerts, la position professionnelle au regard de l'emploi. De même, la prise en compte du taux d'inflation pourrait modifier le calcul du taux de rendement interne car l'augmentation des gains a tendance à suivre le prix<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Lemelin, C. et Prud'homme, (1994)

Par rapport à la procédure méthodologique, l'idéal serait de suivre sur une période de temps le parcours professionnel d'une cohorte de travailleurs ayant suivis la formation professionnelle. L'étude n'a pas pu prendre en compte des salaires du secteur privé et les revenus non salariaux du fait de la non disponibilité des données. Nous avons dû procéder à une analyse selon la catégorisation des diplômés de la fonction publique pour une école à cause du manque d'informations sur l'ensemble de la formation professionnelle au Bénin.

Ces limites pourraient être la cause des biais probables de nos résultats. Cependant, cette étude mérite d'être prolongée par d'autres travaux plus englobants, qui permettraient d'évaluer correctement l'efficacité externe du système de formation au Bénin. Ces perspectives pour une analyse plus approfondie de la rentabilité fourniront certes, des indicateurs relativement fiables de l'adaptation des systèmes de formation professionnelle aux besoins de l'économie.

## CONCLUSION GENERALE

Au total, cette étude sur la rentabilité de l'investissement dans la formation professionnelle à l'ENEAM au Bénin, nous a permis de constater que l'investissement dans la formation est rentable, mais que des problèmes subsistent encore du fait du niveau faible des taux de rendement interne. La méthode de calcul de taux de rendement interne adoptée, étant basée sur les aspects financiers de la rentabilité, elle 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 la composante des coûts inhérents ont été simulés.

De l'analyse des résultats, il ressort que les bénéfices de la formation professionnelle sont supérieurs aux coûts consentis. Les taux de rendement internes privés sont tous supérieurs au taux de référence de la Banque Mondiale estimé à 10%, donc rentables. De plus, l'intégration de la dimension féminine révèle que les taux de rendement des femmes sont supérieurs aux taux de rendement des hommes. Par ailleurs les taux de rendement sociaux faibles et inférieurs aux taux de rendement privés sont dus aux coûts énormes supportés par l'Etat par rapport aux dépenses totales de la formation. En effet l'investissement n'est pas rentable pour la société, à l'exception du contexte sans redoublement, ni chômage. L'effet réducteur du chômage et du redoublement a été également mis en relief dans cette étude. Il s'est fait que le redoublement et le chômage affectent considérablement la rentabilité du système de formation professionnelle au Bénin.

Pour améliorer le niveau du taux de rendement, l'étude a suggéré d'une part de revoir à la baisse les coûts de formation trop élevés à la charge des étudiants, de procéder à une redistribution des dépenses publiques d'éducation par niveau et par filière d'enseignement d'autre part. De meilleurs critères de sélection des étudiants, et de meilleures conditions pédagogiques diminueront probablement les redoublements, ce qui exercerait un effet à la baisse sur les coûts de formation pour les familles et l'Etat.

Une politique de lutte contre le chômage après la formation, passera par la création d'un partenariat entre les entreprises et les structures qui conçoivent les

programmes pédagogiques. Les contenus de ces programmes doivent viser la promotion de l'auto-emploi. Cette lutte contre le chômage aura pour conséquence une meilleure efficacité externe du système de formation professionnelle. L'adéquation formation emploi à travers le partenariat pourrait permettre aux diplômés du système d'avoir des revenus plus élevés et qui auront un impact positif sur les taux de rendement interne.

La fixation d'un quota à l'embauche pour les femmes après la formation, inciterait bon nombre d'entre elles à investir dans la formation professionnelle supérieure.

Des travaux futurs doivent compléter et approfondir la réflexion sur la rentabilité du système de formation professionnelle au Bénin, en prenant en compte quelques aspects limitant la pertinence de nos résultats. Ces aspects se résument entre autre, aux difficultés d'insertion des diplômés sur le marché de l'emploi, ceci selon les niveaux d'études atteints et les filières d'enseignements, à la prise en compte des salaires du secteur privé, les revenus non salariaux et l'inflation.

L'étude offre des perspectives pour une analyse complète de l'efficacité externe du système de formation professionnelle.

## BIBLIOGRAPHIE

- Arrous, J. (1994)** : Introduction à l'économie politique, 2<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris.
- Arrow, K. (1973)** ; « The theory of discrimination », discrimination in labor markets,
- Banque Mondiale (1995)** : Priorités et stratégies pour l'éducation, le développement à l'œuvre. BIRD / Banque Mondiale.
- Becker G. (1964)** : Human capital : a theoretical and empirical analysis with special reference to education, New York NBR et Columbia university Press
- Behrman et Birdsall (1983, 1984,1987)**, « The quality of schooling : quantity alone is misleading », American Economic review, vol.73,n°5, P 928-946
- Berger M. C, (1983)** « changes in labor force composition and male earnings: a production approach », Journal of humain ressources, vol, 17, n°2, P.177,196
- Connely C ,(1986)**, « A Framework for analyzing the impact of cohort size on education and labor earning », journal of Human Ressources, vol.21,n°4, P.543-562
- Diagne, A. et Barry D.G. (2003)**, « La rentabilité de l'investissement en éducation au Sénégal », Programme Décennal de l' Education et de la Formation (PDEF).
- Freiden A. et Leimer D. (1981)**: « The earnings of college students », Journal of Human Ressources, vol 16, n°1, P. 152 – 156
- Gravot, P. (1993)** : « L'économie et l'éducation », Economica Paris : Le développement à l'œuvre
- INSAE (2002)** : RGPH3 « Synthèse des Analyses » Direction des Etudes Démographiques
- INSAE (2003)** : « Premiers Resultats de l'Enquête Emploi 2001 »
- Jarrousse J.P., Mingat A. (1986)** « Un réexamen du modèle de gains de Mincer, Revue économique,N°6, novembre 1986 »
- Lachaud, J. P. (1996)** : « Exclusion du marché du travail, inégalités et genre dans les capitales africaines : une méthode nouvelle de mesure », Bordeaux, Centre d'économie du développement, Université Montesquieu- Bordeaux IV.
- Lacroix R. et Vaillancourt F. (1980)** « Attribution linguistique et disparité de revenu au sein de la main d'œuvre hautement qualifiée au Québec » Québec, Editeur officiel du Québec.

**Lacroix R. Robillard P. Lemelin C.(1978)** : « Champ de spécialisation et revenu » L'actualité économique, Vol 54 n°1 p 5-19

**Lazear E. (1977)**, « Education: Consumption or production? » Journal of Political Economy, Vol,85,n°3, p 569-597.

**Lemelin C. (1998)** : « L'économiste et l'éducation » Editions Presse de l'Université de Québec.

**Mathias A. D. (1989)** ,«Education, variation in earnings and non monetary compensation », Journal of Human Resources, Vol 24, n°3, p 456-468.

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

**Mingat A. (1997)** : Essai sur la demande de l'éducation, thèse de doctorat, Dijon, Faculté des sciences économiques et de gestion, Université de Dijon.

**Parsons D. (1974)**, « The cost of school time, foregone earnings and human capital formation », Journal of Political Economy, Vol 82, n°(Part 2), p 252-266.

Problèmes Economiques : Mars 2000 : L'économie du côté des femmes.

**Psacharopoulos G. et Woodhall M.(1998)** « L'éducation pour le développement : une analyse des choix d'investissement », Economica, Paris.

Rapport sur l'emploi dans le monde 1998-1999 : Employabilité et mondialisation : le rôle crucial de la formation, 1998, BIT.

**Psacharopoulos, G. et H. A. Patrinos,(2002)** : « returns to investment in education : a further update »,world Bank, washington, D.C.

**Schultz, T. W. (1961)**: « Investment in human capital », American Economic Review, vol 51, n°1, p 1-17.

Sous la direction de Orley ashenfelter et Albert Rees, Princeton, Princeton University Press.

**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 aux XXI è me siècle : répondre aux exigences du monde du travail ».

**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.**

---

**Wanthy, E. et Duchesne, P. :(1991) Principes d'économie politique, la Procure Namur, 6<sup>ème</sup> édition.**

---

ANNEXES

Tableau n°1: profil coût- revenu(SR/SC) privé

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>	<b>47 214</b>	<b>0</b>	
7	6eme	27 901	0	-27 901
8	5eme	27 901	0	-27 901
9	4eme	27 901	0	-27 901
10	3eme	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>	<b>111 604</b>	<b>0</b>	
11	Seconde	694 151	0	-694 151
12	Première	694 151	0	-694 151
13	Terminale	750 827	0	-750 827
	<b>Secondaire 2</b>	<b>2 139 129</b>	<b>0</b>	
14	Supérieur 1	940 408	0	-940 408
15	Supérieur 2	940 408	0	-940 408
16	Supérieur 3	993 760	0	-993 760
	<b>Supérieur</b>	<b>2 874 576</b>	<b>0</b>	
17		0	954 948	954 948
18		0	954 948	954 948
19		0	1 061 652	1 061 652
20		0	1 061 652	1 061 652
21		0	1 180 356	1 180 356
22		0	1 180 356	1 180 356
23		0	1 287 048	1 287 048
24		0	1 287 048	1 287 048
25		0	1 287 048	1 287 048
26		0	1 459 104	1 459 104
27		0	1 459 104	1 459 104
28		0	1 565 796	1 565 796
29		0	1 565 796	1 565 796
30		0	1 672 500	1 672 500
31		0	1 672 500	1 672 500
32		0	1 672 500	1 672 500
33		0	1 884 564	1 884 564
34		0	1 884 564	1 884 564
35		0	2 041 932	2 041 932
36		0	2 041 932	2 041 932
37		0	2 175 312	2 175 312
38		0	2 175 312	2 175 312
39		0	2 175 312	2 175 312
40		0	2 399 376	2 399 376
41		0	2 399 376	2 399 376
42		0	2 399 376	2 399 376
43		0	2 623 440	2 623 440
44		0	2 623 440	2 623 440
45		0	2 623 440	2 623 440
46		0	2 623 440	2 623 440
47		0	874 480	874 480
48		0	874 480	874 480
49		0	874 480	874 480
50		0	874 480	874 480
51		0	874 480	874 480
52		0	874 480	874 480
53		0	874 480	874 480
54		0	874 480	874 480
55		0	874 480	874 480
56		0	874 480	874 480
57		0	874 480	874 480
	<b>TRIf</b>			<b>15,91%</b>
	<b>TRIf</b>			<b>16,23%</b>

Tableau n°2: profil coût- revenu (AR/SC) privé

Nombre d'années	Cycle	CT	Yb	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
7	Redoublement	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>			
8	6eme	27 901	0	-27 901
9	5eme	27 901	0	-27 901
10	4eme	27 901	0	-27 901
11	3eme	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>			
12	Seconde	694151	0	-694151
13	Première	694151	0	-694151
14	Terminale	750827	0	-750827
15	Redoublement	690663	0	-690663
	<b>Secondaire 2</b>		0	
16	Supérieur 1	940408	0	-940408
17	Supérieur 2	940408	0	-940408
18	Supérieur 3	993760	0	-993760
	<b>Supérieur</b>			
19		0	954 948	954 948
20		0	954 948	954 948
21		0	1 061 652	1 061 652
22		0	1 061 652	1 061 652
23		0	1 180 356	1 180 356
24		0	1 180 356	1 180 356
25		0	1 287 048	1 287 048
26		0	1 287 048	1 287 048
27		0	1 287 048	1 287 048
28		0	1 459 104	1 459 104
29		0	1 459 104	1 459 104
30		0	1 565 796	1 565 796
31		0	1 565 796	1 565 796
32		0	1 672 500	1 672 500
33		0	1 672 500	1 672 500
34		0	1 672 500	1 672 500
35		0	1 884 564	1 884 564
36		0	1 884 564	1 884 564
37		0	2 041 932	2 041 932
38		0	2 041 932	2 041 932
39		0	2 175 312	2 175 312
40		0	2 175 312	2 175 312
41		0	2 175 312	2 175 312
42		0	2 399 376	2 399 376
43		0	2 399 376	2 399 376
44		0	2 399 376	2 399 376
45		0	2 623 440	2 623 440
46		0	2 623 440	2 623 440
47		0	2 623 440	2 623 440
48		0	2 623 440	2 623 440
49		0	874 480	874 480
50		0	874 480	874 480
51		0	874 480	874 480
52		0	874 480	874 480
53		0	874 480	874 480
54		0	874 480	874 480
55		0	874 480	874 480
56		0	874 480	874 480
57		0	874 480	874 480
	<b>TRih</b>			<b>14,00%</b>
	<b>TRif</b>			<b>14,92%</b>

Tableau n°3: profil coût-revenu(SR/AC:chômage incontournable)privé

Nombre d'années	Cycle	CT	Yb	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>		0	
7	6eme	27 901	0	-27 901
8	5eme	27 901	0	-27 901
9	4eme	27 901	0	-27 901
10	3eme	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>		0	
11	Seconde	694 151	0	-694 151
12	Première	694 151	0	-694 151
13	Terminale	750 827	0	-750 827
	<b>Secondaire 2</b>		0	
14	Supérieur 1	940 408	0	-940 408
15	Supérieur 2	940 408	0	-940 408
16	Supérieur 3	993 760	0	-993 760
	<b>Supérieur</b>		0	
17	chômage	954 948	0	-954 948
18	Chômage	954 948	0	-954 948
19		0	954 948	954 948
20		0	954 948	954 948
21		0	1 061 652	1 061 652
22		0	1 061 652	1 061 652
23		0	1 180 356	1 180 356
24		0	1 180 356	1 180 356
25		0	1 287 048	1 287 048
26		0	1 287 048	1 287 048
27		0	1 287 048	1 287 048
28		0	1 459 104	1 459 104
29		0	1 459 104	1 459 104
30		0	1 565 796	1 565 796
31		0	1 565 796	1 565 796
32		0	1 672 500	1 672 500
33		0	1 672 500	1 672 500
34		0	1 672 500	1 672 500
35		0	1 884 564	1 884 564
36		0	1 884 564	1 884 564
37		0	2 041 932	2 041 932
38		0	2 041 932	2 041 932
39		0	2 175 312	2 175 312
40		0	2 175 312	2 175 312
41		0	2 175 312	2 175 312
42		0	2 399 376	2 399 376
43		0	2 399 376	2 399 376
44		0	2 399 376	2 399 376
45		0	2 623 440	2 623 440
46		0	2 623 440	2 623 440
47		0	2 623 440	2 623 440
48		0	2 623 440	2 623 440
49		0	874 480	874 480
50		0	874 480	874 480
51		0	874 480	874 480
52		0	874 480	874 480
53		0	874 480	874 480
54		0	874 480	874 480
55		0	874 480	874 480
56		0	874 480	874 480
57		0	874 480	874 480
	<b>TRIf</b>			<b>12,02%</b>
	<b>TRIf</b>			<b>12,76%</b>

Tableau n°4 :profil coût-revenu(SR/JAC:avec taux de chômage) privé

Nombre d'années	Cycle	CT	Yb	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>		0	
7	6eme	27 901	0	-27 901
8	5eme	27 901	0	-27 901
9	4eme	27 901	0	-27 901
10	3eme	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>		0	
11	Seconde	694 151	0	-694 151
12	Première	694 151	0	-694 151
13	Terminale	750 827	0	-750 827
	<b>Secondaire 2</b>		0	
14	Supérieur 1	940 408	0	-940 408
15	Supérieur 2	940 408	0	-940 408
16	Supérieur 3	993 760	0	-993 760
	<b>Supérieur</b>		0	
17	chômage	826 030	0	-826 030
18	Chômage	826 030	0	-826 030
19		0	954 948	954 948
20		0	954 948	954 948
21		0	1 061 652	1 061 652
22		0	1 061 652	1 061 652
23		0	1 180 356	1 180 356
24		0	1 180 356	1 180 356
25		0	1 287 048	1 287 048
26		0	1 287 048	1 287 048
27		0	1 287 048	1 287 048
28		0	1 459 104	1 459 104
29		0	1 459 104	1 459 104
30		0	1 565 796	1 565 796
31		0	1 565 796	1 565 796
32		0	1 672 500	1 672 500
33		0	1 672 500	1 672 500
34		0	1 672 500	1 672 500
35		0	1 884 564	1 884 564
36		0	1 884 564	1 884 564
37		0	2 041 932	2 041 932
38		0	2 041 932	2 041 932
39		0	2 175 312	2 175 312
40		0	2 175 312	2 175 312
41		0	2 175 312	2 175 312
42		0	2 399 376	2 399 376
43		0	2 399 376	2 399 376
44		0	2 399 376	2 399 376
45		0	2 623 440	2 623 440
46		0	2 623 440	2 623 440
47		0	2 623 440	2 623 440
48		0	2 623 440	2 623 440
49		0	874 480	874 480
50		0	874 480	874 480
51		0	874 480	874 480
52		0	874 480	874 480
53		0	874 480	874 480
54		0	874 480	874 480
55		0	874 480	874 480
56		0	874 480	874 480
57		0	874 480	874 480
	<b>TRih</b>			<b>12,21%</b>
	<b>TRif</b>			<b>14,05%</b>

Tableau n°5: profilcoût-revenu(AR/AC:chômage incontournable)privé

Nombre d'années	Cycle	CT	Yb	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
7	Redoublement	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>		0	
8	6ème	27 901	0	-27 901
9	5ème	27 901	0	-27 901
10	4ème	27 901	0	-27 901
11	3ème	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>		0	
12	Seconde	694 151	0	-694 151
13	Première	694 151	0	-694 151
14	Terminale	750 827	0	-750 827
15	Redoublement	690 663	0	-690 663
	<b>Secondaire 2</b>		0	
16	Supérieur 1	940 408	0	-940 408
17	Supérieur 2	940 408	0	-940 408
18	Supérieur 3	993 760	0	-993 760
	<b>Supérieur</b>		0	
19	Chômage	954 948	0	-954 948
20	Chômage	954 948	0	-954 948
21		0	954 948	954 948
22		0	954 948	954 948
23		0	1 061 652	1 061 652
24		0	1 061 652	1 061 652
25		0	1 180 356	1 180 356
26		0	1 180 356	1 180 356
27		0	1 287 048	1 287 048
28		0	1 287 048	1 287 048
29		0	1 287 048	1 287 048
30		0	1 459 104	1 459 104
31		0	1 459 104	1 459 104
32		0	1 565 796	1 565 796
33		0	1 565 796	1 565 796
34		0	1 672 500	1 672 500
35		0	1 672 500	1 672 500
36		0	1 672 500	1 672 500
37		0	1 884 564	1 884 564
38		0	1 884 564	1 884 564
39		0	2 041 932	2 041 932
40		0	2 041 932	2 041 932
41		0	2 175 312	2 175 312
42		0	2 175 312	2 175 312
43		0	2 175 312	2 175 312
44		0	2 399 376	2 399 376
45		0	2 399 376	2 399 376
46		0	2 399 376	2 399 376
47		0	2 623 440	2 623 440
48		0	2 623 440	2 623 440
49		0	2 623 440	2 623 440
50		0	2 623 440	2 623 440
51		0	874 480	874 480
52		0	874 480	874 480
53		0	874 480	874 480
54		0	874 480	874 480
55		0	874 480	874 480
56		0	874 480	874 480
57		0	874 480	874 480
	<b>TRIf</b>			<b>10,87%</b>
	<b>TRIf</b>			<b>11,30%</b>

Tableau n°6: profil coût-revenu(AR/AC:avec taux de chômage)privé

Nombre d'années	Cycle	CT	Yb	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
7	Redoublement	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>		0	
8	6ème	27 901	0	-27 901
9	5ème	27 901	0	-27 901
10	4ème	27 901	0	-27 901
11	3ème	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>		0	
12	Seconde	694 151	0	-694 151
13	Première	694 151	0	-694 151
14	Terminale	750 827	0	-750 827
15	Redoublement	690 663	0	-690 663
	<b>Secondaire 2</b>		0	
16	Supérieur 1	940 408	0	-940 408
17	Supérieur 2	940 408	0	-940 408
18	Supérieur 3	993 760	0	-993 760
	<b>Supérieur</b>		0	
19	Chômage	826 030	0	-826 030
20	Chômage	826 030	0	-826 030
21		0	954 948	954 948
22		0	954 948	954 948
23		0	1 061 652	1 061 652
24		0	1 061 652	1 061 652
25		0	1 180 356	1 180 356
26		0	1 180 356	1 180 356
27		0	1 287 048	1 287 048
28		0	1 287 048	1 287 048
29		0	1 287 048	1 287 048
30		0	1 459 104	1 459 104
31		0	1 459 104	1 459 104
32		0	1 565 796	1 565 796
33		0	1 565 796	1 565 796
34		0	1 672 500	1 672 500
35		0	1 672 500	1 672 500
36		0	1 672 500	1 672 500
37		0	1 884 564	1 884 564
38		0	1 884 564	1 884 564
39		0	2 041 932	2 041 932
40		0	2 041 932	2 041 932
41		0	2 175 312	2 175 312
42		0	2 175 312	2 175 312
43		0	2 175 312	2 175 312
44		0	2 399 376	2 399 376
45		0	2 399 376	2 399 376
46		0	2 399 376	2 399 376
47		0	2 623 440	2 623 440
48		0	2 623 440	2 623 440
49		0	2 623 440	2 623 440
50		0	2 623 440	2 623 440
51		0	874 480	874 480
52		0	874 480	874 480
53		0	874 480	874 480
54		0	874 480	874 480
55		0	874 480	874 480
56		0	874 480	874 480
57		0	874 480	874 480
	<b>TRih</b>			<b>11,03%</b>
	<b>TRif</b>			<b>12,20%</b>

TRI (niveau BAC)

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	7 869	0	-7 869
2	CP	7 869	0	-7 869
3	CE1	7 869	0	-7 869
4	CE2	7 869	0	-7 869
5	CM1	7 869	0	-7 869
6	CM2	7 869	0	-7 869
	<b>Primaire</b>	<b>47 214</b>	0	
7	6eme	27 901	0	-27 901
8	5eme	27 901	0	-27 901
9	4eme	27 901	0	-27 901
10	3eme	27 901	0	-27 901
	<b>Secondaire 1</b>	<b>111 604</b>	0	
11	Seconde	694 151	0	-694 151
12	Première	694 151	0	-694 151
13	Terminale	750 827	0	-750 827
	<b>Secondaire 2</b>	<b>2 139 129</b>	0	
14		0	708 876	708 876
15		0	708 876	708 876
16		0	762 228	762 228
17		0	762 228	762 228
18		0	815 580	815 580
19		0	815 580	815 580
20		0	874 920	874 920
21		0	874 920	874 920
22		0	874 920	874 920
23		0	1 008 300	1 008 300
24		0	1 008 300	1 008 300
25		0	1 061 652	1 061 652
26		0	1 061 652	1 061 652
27		0	1 115 004	1 115 004
28		0	1 115 004	1 115 004
29		0	1 115 004	1 115 004
30		0	1 260 372	1 260 372
31		0	1 260 372	1 260 372
32		0	1 340 400	1 340 400
33		0	1 340 400	1 340 400
34		0	1 393 752	1 393 752
35		0	1 393 752	1 393 752
36		0	1 393 752	1 393 752
37		0	1 459 104	1 459 104
38		0	1 459 104	1 459 104
39		0	1 459 104	1 459 104
40		0	1 645 824	1 645 824
41		0	1 645 824	1 645 824
42		0	1 645 824	1 645 824
43		0	1 645 824	1 645 824
44		0	548 608	548 608
45		0	548 608	548 608
46		0	548 608	548 608
47		0	548 608	548 608
48		0	548 608	548 608
49		0	548 608	548 608
50		0	548 608	548 608
51		0	548 608	548 608
52		0	548 608	548 608
53		0	548 608	548 608
54		0	548 608	548 608
55		0	548 608	548 608
56		0	548 608	548 608
57		0	548 608	548 608
TRIf				<b>24,13%</b>
TRIf				<b>24,87%</b>

Tableau n°7 : profil- coût- revenu (SR/SC)/ social

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	157 561	0	-157 561
2	CP	157 561	0	-157 561
3	CE1	157 561	0	-157 561
4	CE2	157 561	0	-157 561
5	CM1	157 561	0	-157 561
6	CM2	157 561	0	-157 561
	<b>Primaire</b>	<b>945 366</b>	0	
7	6eme	172 573	0	-172 573
8	5eme	172 573	0	-172 573
9	4eme	172 573	0	-172 573
10	3eme	172 573	0	-172 573
	<b>Secondaire 1</b>	<b>690 292</b>	0	
11	Seconde	847 382	0	-847 382
12	Première	847 382	0	-847 382
13	Terminale	904 058	0	-904 058
	<b>Secondaire 2</b>	<b>2 598 822</b>	0	
14	Supérieur 1	1 368 688	0	-1 368 688
15	Supérieur 2	1 368 688	0	-1 368 688
16	Supérieur 3	2 602 020	0	-2 602 020
	<b>Supérieur</b>	<b>5 339 396</b>	0	
17		0	983 856	983 856
18		0	975 853	975 853
19		0	1 098 563	1 098 563
20		0	1 089 662	1 089 662
21		0	1 241 443	1 241 443
22		0	1 241 443	1 241 443
23		0	1 342 798	1 342 798
24		0	1 342 798	1 342 798
25		0	1 332 127	1 332 127
26		0	1 538 594	1 538 594
27		0	1 527 924	1 527 924
28		0	1 655 954	1 655 954
29		0	1 655 954	1 655 954
30		0	1 754 926	1 754 926
31		0	1 754 926	1 754 926
32		0	1 738 920	1 738 920
33		0	2 102 230	2 102 230
34		0	2 080 889	2 080 889
35		0	2 301 204	2 301 204
36		0	2 301 204	2 301 204
37		0	2 461 795	2 461 795
38		0	2 461 795	2 461 795
39		0	2 461 795	2 461 795
40		0	2 700 797	2 700 797
41		0	2 700 797	2 700 797
42		0	2 700 797	2 700 797
43		0	3 014 486	3 014 486
44		0	3 453 373	3 453 373
45		0	3 453 373	3 453 373
46		0	3 453 373	3 453 373
47		0	939 654	939 654
48		0	939 654	939 654
49		0	939 654	939 654
50		0	939 654	939 654
51		0	939 654	939 654
52		0	939 654	939 654
53		0	939 654	939 654
54		0	939 654	939 654
55		0	939 654	939 654
56		0	939 654	939 654
57		0	939 654	939 654
	<b>TRI social</b>			<b>10,12%</b>

Tableau n° 8 : Profil- coût-revenu(AR/SC) social

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	157 561	0	-157 561
2	CP	157 561	0	-157 561
3	CE1	157 561	0	-157 561
4	CE2	157 561	0	-157 561
5	CM1	157 561	0	-157 561
6	CM2	157 561	0	-157 561
7	Redoublement	157 561	0	-157 561
	Primaire	1 102 927	0	
8	6eme	172 573	0	-172 573
9	5eme	172 573	0	-172 573
10	4eme	172 573	0	-172 573
11	3eme	172 573	0	-172 573
	Secondaire 1	690 292	0	
12	Seconde	847 382	0	-847 382
13	Première	847 382	0	-847 382
14	Terminale	847 382	0	-847 382
15	Redoublement	847 382	0	-847 382
	Secondaire 2	3 389 528	0	
16	Supérieur 1	1 368 688	0	-1 368 688
17	Supérieur 2	1 368 688	0	-1 368 688
18	Supérieur 3	4 179 818	0	-4 179 818
	Supérieur	6 917 194	0	
19		0	975 853	975 853
20		0	962 951	962 951
21		0	1 089 662	1 089 662
22		0	1 089 662	1 089 662
23		0	1 206 164	1 206 164
24		0	1 206 164	1 206 164
25		0	1 320 857	1 320 857
26		0	1 320 857	1 320 857
27		0	1 312 855	1 312 855
28		0	1 527 924	1 527 924
29		0	1 527 924	1 527 924
30		0	1 626 881	1 626 881
31		0	1 626 881	1 626 881
32		0	1 738 920	1 738 920
33		0	1 738 920	1 738 920
34		0	1 728 250	1 728 250
35		0	1 982 726	1 982 726
36		0	1 982 726	1 982 726
37		0	2 275 063	2 275 063
38		0	2 275 063	2 275 063
39		0	2 461 795	2 461 795
40		0	2 387 107	2 387 107
41		0	2 387 107	2 387 107
42		0	2 700 797	2 700 797
43		0	2 700 797	2 700 797
44		0	3 139 683	3 139 683
45		0	3 453 373	3 453 373
46		0	3 453 373	3 453 373
47		0	3 453 373	3 453 373
48		0	3 453 373	3 453 373
49		0	939 654	939 654
50		0	939 654	939 654
51		0	939 654	939 654
52		0	939 654	939 654
53		0	939 654	939 654
54		0	939 654	939 654
55		0	939 654	939 654
56		0	939 654	939 654
57		0	939 654	939 654
	TRI social			8,48%

Tableau n°10 : profil -coût- revenu ( SR/AC : avec taux de chômage) social

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	157 561	0	-157 561
2	CP	157 561	0	-157 561
3	CE1	157 561	0	-157 561
4	CE2	157 561	0	-157 561
5	CM1	157 561	0	-157 561
6	CM2	157 561	0	-157 561
	<b>Primaire</b>	<b>945 366</b>	0	
7	6eme	172 573	0	-172 573
8	5eme	172 573	0	-172 573
9	4eme	172 573	0	-172 573
10	3eme	172 573	0	-172 573
	<b>Secondaire 1</b>	<b>690 292</b>	0	
11	Seconde	847 382	0	-847 382
12	Première	847 382	0	-847 382
13	Terminale	904 058	0	-904 058
	<b>Secondaire 2</b>	<b>2 598 822</b>	0	
14	Supérieur 1	1 368 688	0	-1 368 688
15	Supérieur 2	1 368 688	0	-1 368 688
16	Supérieur 3	4 179 828	0	-3 179 828
	<b>Supérieur</b>	<b>6 917 204</b>	0	
17	chômage	826 030	0	-826 030
18	Chômage	826 030	0	-826 030
19		0	975 853	975 853
20		0	962 951	962 951
21		0	1 089 662	1 089 662
22		0	1 089 662	1 089 662
23		0	1 206 164	1 206 164
24		0	1 206 164	1 206 164
25		0	1 320 857	1 320 857
26		0	1 320 857	1 320 857
27		0	1 312 855	1 312 855
28		0	1 527 924	1 527 924
29		0	1 527 924	1 527 924
30		0	1 626 881	1 626 881
31		0	1 626 881	1 626 881
32		0	1 738 920	1 738 920
33		0	1 738 920	1 738 920
34		0	1 728 250	1 728 250
35		0	1 982 726	1 982 726
36		0	1 982 726	1 982 726
37		0	2 275 063	2 275 063
38		0	2 275 063	2 275 063
39		0	2 461 795	2 461 795
40		0	2 387 107	2 387 107
41		0	2 387 107	2 387 107
42		0	2 700 797	2 700 797
43		0	2 700 797	2 700 797
44		0	3 139 683	3 139 683
45		0	3 453 373	3 453 373
46		0	3 453 373	3 453 373
47		0	3 453 373	3 453 373
48		0	3 453 373	3 453 373
49		0	939 654	939 654
50		0	939 654	939 654
51		0	939 654	939 654
52		0	939 654	939 654
53		0	939 654	939 654
54		0	939 654	939 654
55		0	939 654	939 654
56		0	939 654	939 654
57		0	939 654	939 654
	<b>TRI social</b>			<b>8,20%</b>

Tableau n° 9 : profil-coût-revenu ( SR/AC: chômage incontournable) social

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	157 561	0	-157 561
2	CP	157 561	0	-157 561
3	CE1	157 561	0	-157 561
4	CE2	157 561	0	-157 561
5	CM1	157 561	0	-157 561
6	CM2	157 561	0	-157 561
	Primaire	945 366	0	
7	6eme	172 573	0	-172 573
8	5eme	172 573	0	-172 573
9	4eme	172 573	0	-172 573
10	3eme	172 573	0	-172 573
	Secondaire 1	690 292	0	
11	Seconde	847 382	0	-847 382
12	Première	847 382	0	-847 382
13	Terminale	847 382	0	-847 382
	Secondaire 2	2 542 146	0	
14	Supérieur 1	1 368 688	0	-1 368 688
15	Supérieur 2	1 368 688	0	-1 368 688
16	Supérieur 3	5 179 820	0	-5 179 820
	Supérieur	7 917 196	0	
17	chômage	954 948	0	-954 948
18	Chômage	954 948	0	-954 948
19		0	975 853	975 853
20		0	962 951	962 951
21		0	1 089 662	1 089 662
22		0	1 089 662	1 089 662
23		0	1 206 164	1 206 164
24		0	1 206 164	1 206 164
25		0	1 320 857	1 320 857
26		0	1 320 857	1 320 857
27		0	1 312 855	1 312 855
28		0	1 527 924	1 527 924
29		0	1 527 924	1 527 924
30		0	1 626 881	1 626 881
31		0	1 626 881	1 626 881
32		0	1 738 920	1 738 920
33		0	1 738 920	1 738 920
34		0	1 728 250	1 728 250
35		0	1 982 726	1 982 726
36		0	1 982 726	1 982 726
37		0	2 275 063	2 275 063
38		0	2 275 063	2 275 063
39		0	2 461 795	2 461 795
40		0	2 387 107	2 387 107
41		0	2 387 107	2 387 107
42		0	2 700 797	2 700 797
43		0	2 700 797	2 700 797
44		0	3 139 683	3 139 683
45		0	3 453 373	3 453 373
46		0	3 453 373	3 453 373
47		0	3 453 373	3 453 373
48		0	3 453 373	3 453 373
49		0	939 654	939 654
50		0	939 654	939 654
51		0	939 654	939 654
52		0	939 654	939 654
53		0	939 654	939 654
54		0	939 654	939 654
55		0	939 654	939 654
56		0	939 654	939 654
57		0	939 654	939 654
	TRI social			7,45%

Tableau n°11: profil- coût- revenu (AR/AC :chômage incontournable) social

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	157 561	0	-157 561
2	CP	157 561	0	-157 561
3	CE1	157 561	0	-157 561
4	CE2	157 561	0	-157 561
5	CM1	157 561	0	-157 561
6	CM2	157 561	0	-157 561
7	Redoublement	157 561	0	-157 561
	<b>Primaire</b>	<b>1 102 927</b>	0	
8	6eme	172 573	0	-172 573
9	5eme	172 573	0	-172 573
10	4eme	172 573	0	-172 573
11	3eme	172 573	0	-172 573
	<b>Secondaire 1</b>	<b>690 292</b>	0	
12	Seconde	847 382	0	-847 382
13	Première	847 382	0	-847 382
14	Terminale	904 058	0	-904 058
15	Redoublement	843 894	0	-843 894
	<b>Secondaire 2</b>	<b>3 442 716</b>	0	
16	Supérieur 1	1 368 688	0	-1 368 688
17	Supérieur 2	1 368 688	0	-1 368 688
18	Supérieur 3	6 870 328	0	-6 870 328
	<b>Supérieur</b>	<b>9 607 704</b>	0	
19	Chômage	954 948	0	-954 948
20	Chômage	954 948	0	-954 948
21		0	962 951	962 951
22		0	962 951	962 951
23		0	1 066 987	1 066 987
24		0	1 066 987	1 066 987
25		0	1 198 162	1 198 162
26		0	1 198 162	1 198 162
27		0	1 312 855	1 312 855
28		0	1 312 855	1 312 855
29		0	1 312 855	1 312 855
30		0	1 488 914	1 488 914
31		0	1 488 914	1 488 914
32		0	1 599 605	1 599 605
33		0	1 599 605	1 599 605
34		0	1 728 250	1 728 250
35		0	1 728 250	1 728 250
36		0	1 728 250	1 728 250
37		0	1 969 656	1 969 656
38		0	1 969 656	1 969 656
39		0	2 275 063	2 275 063
40		0	2 200 375	2 200 375
41		0	2 387 107	2 387 107
42		0	2 387 107	2 387 107
43		0	2 387 107	2 387 107
44		0	3 139 683	3 139 683
45		0	3 139 683	3 139 683
46		0	3 139 683	3 139 683
47		0	3 453 373	3 453 373
48		0	3 453 373	3 453 373
49		0	3 453 373	3 453 373
50		0	3 453 373	3 453 373
51		0	939 654	939 654
52		0	939 654	939 654
53		0	939 654	939 654
54		0	939 654	939 654
55		0	939 654	939 654
56		0	939 654	939 654
57		0	939 654	939 654
	<b>TRI social</b>			<b>6,33%</b>

Tableau n° 12 :profil- coût-revenu (AR/AC : avec taux de chômage) social

Nombre d'années	Cycle	CT	Yd	TRI
1	CI	157 561	0	-157 561
2	CP	157 561	0	-157 561
3	CE1	157 561	0	-157 561
4	CE2	157 561	0	-157 561
5	CM1	157 561	0	-157 561
6	CM2	157 561	0	-157 561
7	Redoublement	157 561	0	-157 561
	<b>Primaire</b>	<b>1 102 927</b>	0	
8	6eme	172 573	0	-172 573
9	5eme	172 573	0	-172 573
10	4eme	172 573	0	-172 573
11	3eme	172 573	0	-172 573
	<b>Secondaire 1</b>	<b>690 292</b>	0	
12	Seconde	847 382	0	-847 382
13	Première	847 382	0	-847 382
14	Terminale	904 058	0	-904 058
15	Redoublement	843 894	0	-843 894
	<b>Secondaire 2</b>	<b>3 442 716</b>	0	
16	Supérieur 1	1 368 688	0	-1 368 688
17	Supérieur 2	1 368 688	0	-1 368 688
18	Supérieur 3	5 870 328	0	-3 870 328
	<b>Supérieur</b>	<b>8 607 704</b>	0	
19	Chômage	826 030	0	-826 030
20	Chômage	826 030	0	-826 030
21		0	962 951	962 951
22		0	962 951	962 951
23		0	1 066 987	1 066 987
24		0	1 066 987	1 066 987
25		0	1 198 162	1 198 162
26		0	1 198 162	1 198 162
27		0	1 312 855	1 312 855
28		0	1 312 855	1 312 855
29		0	1 312 855	1 312 855
30		0	1 488 914	1 488 914
31		0	1 488 914	1 488 914
32		0	1 599 605	1 599 605
33		0	1 599 605	1 599 605
34		0	1 728 250	1 728 250
35		0	1 728 250	1 728 250
36		0	1 728 250	1 728 250
37		0	1 969 656	1 969 656
38		0	1 969 656	1 969 656
39		0	2 275 063	2 275 063
40		0	2 200 375	2 200 375
41		0	2 387 107	2 387 107
42		0	2 387 107	2 387 107
43		0	2 387 107	2 387 107
44		0	3 139 683	3 139 683
45		0	3 139 683	3 139 683
46		0	3 139 683	3 139 683
47		0	3 453 373	3 453 373
48		0	3 453 373	3 453 373
49		0	3 453 373	3 453 373
50		0	3 453 373	3 453 373
51		0	939 654	939 654
52		0	939 654	939 654
53		0	939 654	939 654
54		0	939 654	939 654
55		0	939 654	939 654
56		0	939 654	939 654
57		0	939 654	939 654
TRI social				7,22%