

Il n'y a ni richesse ni force que d'hommes

Jean Bodin (1530-1596)

*Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté de Sciences Économiques
Master en Politique Économique*

Mémoire du Master

*Le rôle de l'éducation dans le développement économique
Une approche théorique et pratique*

Tarek MOSTAFA

2004-2005

Remerciements

Mes chaleureux sentiments pour ma mère et mon père pour leur encouragement et leur support pendant toutes les années précédentes.

Je tiens aussi à exprimer mon respect et ma gratitude à l'université Saint Joseph de Beyrouth, à la faculté de Sciences Economiques représentées par son Doyen Mr. Alexandre Chaiban, aux enseignants et aux collègues.

Ma reconnaissance particulière au directeur de ma mémoire Mme Irma Majdalani pour son aide et pour sa disponibilité.

Problématique

Le mémoire aura pour objet de mettre en évidence les différents éléments du schéma. Donc il s'agit d'identifier les méthodes de financement et leurs implications, dans un but de maximisation des avantages de l'investissement dans le capital humain. Notant que la combinaison des méthodes de financement sera différente entre les pays, à cause de la différence entre les fonds alloués à l'éducation, le niveau de la formation nationale, la nature de l'intervention étatique dans la vie économique.

Dans un second temps on va analyser certains effets qui résultent de la croissance économique par l'éducation. Car cette croissance va permettre l'adaptation aux mutations technologiques, la réduction de l'écart technologique entre les pays développés et les pays en voie du développement, l'adaptation à la mondialisation qui sera profitable seulement dans le cas où les économies sont compétitives. Aussi il faut noter que l'investissement dans le capital humain va permettre l'amélioration des conditions de vie des agents économiques et la réduction des inégalités et de la pauvreté.

La dernière partie va constituer une analyse du système éducatif libanais, elle va présenter un diagnostic de ce système, une évaluation des réformes prévues pour le développer et finalement une analyse quantitative et qualitative du même système.

Table des matières

Introduction	8
• Définition du capital humain.	
• Avantage de la formation.	
• Représentation générale du contenu du mémoire.	
<u>I- Le financement de l'enseignement</u>	12
A- La crise financière et doctrinale du financement.	13
B- Le dilemme entre financement privé ou public.	15
C- Les méthodes du financement de l'enseignement.	18
• Financement privé.	18
• Financement public.	22
• Les autres sources de financement.	24
<u>II- les avantages du développement de l'éducation</u>	30
A- La relation entre éducation et croissance économique.	31
• L'approche théorique pour étudier l'effet de l'éducation sur la croissance économique.	32
• L'approche pratique pour étudier l'effet de l'éducation sur la croissance économique.	33
B- La relation entre éducation et progrès technologique.	46
• L'éducation comme instrument de diffusion technologique.	46
• Etude empirique sur l'accumulation du capital humain et le progrès technologique.	49
C- L'éducation méthode de réduction des inégalités et de lutte contre la pauvreté.	53
• Les avantages de l'éducation pour les pays en voie du développement.	53
• Etude des avantages dans le cadre des pays africains.	58
<u>III- Analyse du cas libanais</u>	64
A- Diagnostic du système éducatif libanais.	65
• Organisation et structure.	65
• Politique et programme d'enseignement.	66
B- Les réformes du système éducatif libanais.	66
• Objectifs et caractéristiques des réformes.	66
• Les projets de réformes.	68
1- L'enseignement général.	68
2- L'enseignement technique et professionnel.	75
3- L'enseignement supérieur.	78

C- Analyse quantitative et qualitative du système éducatif libanais.	81
• Accès à l'éducation.	81
• Equité en matière d'éducation.	82
• Qualité de l'éducation.	83
• Le contenu des programmes éducatifs.	84
• Egalité entre les sexes.	85
• Contribution de l'éducation au développement sectoriel.	85
• Relation entre le système éducatif et les besoins du marché.	86
Conclusion	89

Introduction

L'économie de l'éducation est devenue une spécialité indépendante des sciences économiques à partir de la fin des années 50. La relation entre l'éducation, le capital humain, la productivité des agents économiques et la croissance économique a été évoquée par les économistes classiques, surtout Adam Smith. L'économie de l'éducation a connu son développement pendant les années 60, mais le nombre d'articles consacrés à ce sujet a diminué pendant les années 70. A partir de la fin des années 80 ce sujet a repris son importance. L'existence de contraintes budgétaires de plus en plus fortes a favorisé les recherches sur l'allocation optimale des ressources à l'éducation, et sur la maximisation de relation éducation croissance économique.

L'assimilation de l'éducation à un investissement dans l'être humain, et l'être humain formé à un capital, a constitué la base du concept du capital humain qui a été premièrement évoqué par Théodore schultz et développé par Gary Becker et Jacob Mincer. Le capital humain peut être défini comme l'ensemble des connaissances, des qualifications, des compétences et des autres qualités que possède l'individu et qui permettent la génération des revenus futurs. Pour mesurer le capital humain il faut étudier sa rentabilité financière c'est à dire le gain marginal résultant de la scolarisation. Les différentes recherches ont indiqué que le rendement de l'enseignement formel est de 5% à 15% pour chaque année supplémentaire d'étude.

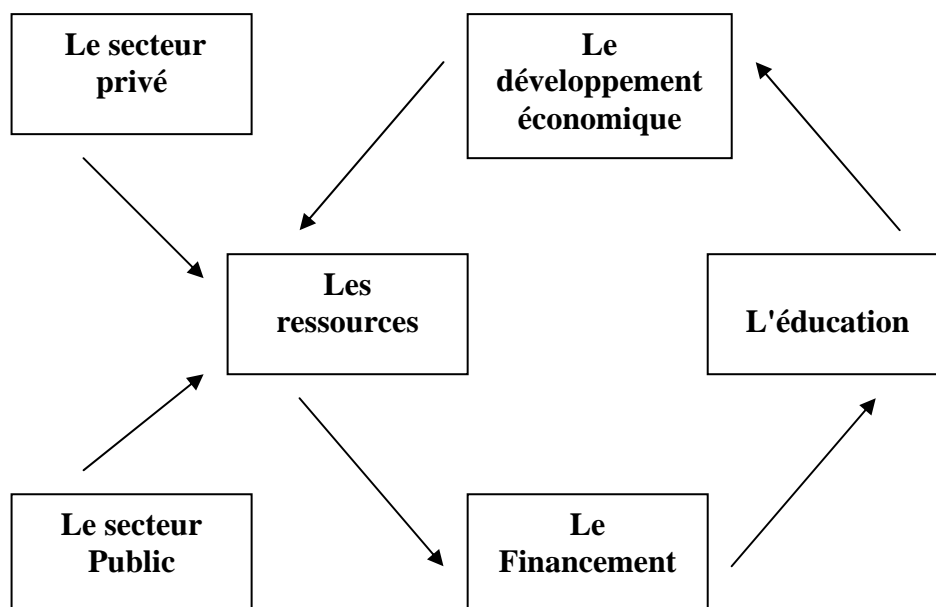
De même il faut noter que la formation a un effet bénéfique, non seulement en matière de gains financiers mais aussi en matière de bien être des agents économiques.

D'abord en matière de gains financiers, la formation va augmenter les bénéfices des agents économiques pour chaque année d'éducation supplémentaire. De même elle va augmenter les avantages salariaux des agents économiques au fur et à mesure de la vie active. Dans la réalité on trouve que les gains des agents ayant un diplôme du troisième degré augmente plus rapidement que les agents moins formés.

Dans un second temps l'éducation aura un effet d'amélioration du bien être de la société dans son ensemble, L'investissement dans le capital humain va :

- Améliorer le niveau de connaissance des agents économiques.
- Augmenter la productivité et le revenu des agents ainsi que ceux de l'économie nationale.
- Réduire le niveau de pauvreté dans une société en développement.
- Améliorer le taux de croissance économique d'un pays.
- Réduire et combler le déficit technologique.
- Améliorer la santé grâce à l'éducation.
- Favoriser l'instruction des générations suivantes : les enfants dont les parents sont bien formés ont plus de chance d'être formés eux-mêmes.
- Permettre une plus grande participation à la vie civique.
- Accroître le bonheur.

A partir de cette petite introduction mon sujet de mémoire va être basé sur l'idée représentée par le schéma suivant :



Le schéma peut être décomposé en deux parties :

- Le Financement : Secteur privé, public =>Ressources => Financement de l'éducation.
- La croissance économique : L'éducation => croissance économique => ressources.

Dans la **première partie** on va examiner la crise du financement de l'éducation car il existe une crise financière et une autre doctrinale plus grave quant à l'utilité de l'éducation. Dans cette partie on va analyser les changements en matière de financement de l'enseignement car jusqu'à présent les autorités publiques ont supporté la totalité du fardeau mais il y a une tendance à transférer une bonne partie de ce poids aux utilisateurs, c'est à dire aux parents et aux étudiants et au secteur privé.

La crise financière de l'enseignement réside dans le fait que la société est obligée d'assurer un minimum de formation pour ses étudiants. Mais ce minimum n'est pas capable d'assurer une formation appropriée de la force du travail dans un monde qui progresse du point de vue technologique et dans une économie de plus en plus compétitive. Donc on trouve que l'expansion des systèmes d'éducation ne présente pas un luxe mais une nécessité pour le développement économique. Mais cela ne veut pas dire que les systèmes d'éducation post-obligatoire doivent bénéficier d'une priorité financière absolue dans tous les pays puisque l'enseignement de base est loin d'être généralisé dans plusieurs pays surtout en Afrique. Donc l'enseignement de base dans ces pays doit rester une priorité.

Dans un second temps on va traiter les changements du système de financement de l'éducation. Le financement de l'enseignement est de plus en plus basé sur des sources mixtes où les étudiants sont censés contribuer plus au coût de leur instruction, il y a aussi un développement de différents mécanismes en vue de rendre le partage des coûts plus équitable. Beaucoup de changements ont eu lieu à partir des années 90, sous la pression de la communauté financière internationale et l'expansion de la mondialisation des économies, certains pays africains, latino-américains et asiatiques, ont encouragé le développement du secteur privé de l'enseignement. Donc on va mettre en évidence le dilemme entre financement privé et public pour aboutir à une certaine conclusion.

Dans un troisième temps on va analyser les différentes méthodes de financement de l'enseignement par le secteur public et privé. Et surtout les changements entre 1992 et 2002 en partant de la crise du financement qui a résulté de la croissance démographique rapide et du manque de confiance dans le gouvernement à promouvoir la croissance. Il faut noter que dans nos jours il y a une grande tendance vers des ressources de financement mixtes où les étudiants participent à une partie du coût du financement de leurs formations.

Dans la **deuxième partie** il y a trois axes qui vont être analysés le premier concerne la relation entre éducation et croissance économique, le second la relation entre éducation et progrès technologique et finalement le troisième concerne l'éducation comme une méthode de lutte contre la pauvreté et les inégalités.

Le premier axe va examiner les données dont on dispose sur les bénéfices de la formation. Le domaine de cette partie va se limiter aux effets de la formation sur la croissance de la productivité de la main d'œuvre. Elle va être basée sur l'économie du travail et les travaux empiriques sur la croissance économique.

Le second axe concerne le rôle de l'éducation dans les pays en voie de développement comme un moteur de progrès technologique qui permet de combler l'écart entre ces pays et les pays développés. Cette sous-partie va présenter un modèle qui met en relation l'éducation, l'accumulation du capital physique et le progrès technologique. Ces trois éléments sont complémentaires et essentiels dans l'explication de la diffusion technologique et la réduction de l'écart entre pays.

Le troisième axe concerne l'éducation comme moyen de réduction des inégalités et de lutte contre la pauvreté. Le capital humain a un rôle moteur dans le processus de croissance économique et de lutte contre la pauvreté. Car la formation professionnelle est devenue un facteur de base dans le développement des sociétés. Cette étude va donner une attention particulière à la situation de l'Afrique qui malgré le développement dans les années précédentes reste défavorisé en matière de formation et d'accumulation de capital humain.

Dans la **troisième partie** on va étudier le cas libanais, cette étude constitue un diagnostic du système éducatif libanais et des réformes prévues qui ont pour objet de développer ce système. Finalement dans la dernière partie on va élaborer une étude quantitative et qualitative de ce système.

Le Liban a été déchiré par des événements douloureux pendant près de 15 ans, le plan de réhabilitation du système éducatif lancé en 1994 a fait une partie essentielle de la reconstruction économique et sociale du pays. La réforme de l'éducation lancée en 1995 va restructurer l'enseignement général et l'enseignement technique et va moderniser l'ensemble de ce système.

Après que ces dispositions ont été mises en application conformément au décret 10227. Cette partie va constituer une évaluation de ces programmes. En partant d'un diagnostic du système, on va analyser les développements qui sont survenus aux niveaux juridique quantitative et qualitative.

Section I

Le financement de l'enseignement

- A- La crise financière et doctrinale du financement.
- B- Le dilemme entre financement privé ou public.
- C- Les méthodes du financement de l'enseignement.

I- Le financement de l'enseignement

Dans la première partie on va examiner la crise du financement de l'éducation car il existe une crise financière et une autre doctrinale plus grave quant à l'utilité de l'éducation. Dans cette partie on va analyser les changements en matière de financement de l'enseignement car jusqu'à présent les autorités publiques ont supporté la totalité du fardeau mais il y a une tendance à transférer une bonne partie de ce poids aux utilisateurs, c'est à dire aux parents et aux étudiants et au secteur privé.

A- La crise financière et doctrinale du financement.

a- La crise financière

Depuis les années 50, suite à la croissance démographique et aux exigences croissantes des familles dans les pays développés et dans les pays en voie de développement, la demande d'enseignement a enregistré une croissance explosive, pour répondre à cette situation nouvelle, les fonds alloués et le nombre des inscriptions ont connu une augmentation.

La croissance de la demande d'éducation a été spectaculaire dans la période allant de 1955 à 1986, le nombre des inscriptions a été multiplié par 63 au Venezuela, par 87 au Madagascar, par 112 au Nigeria, par 15 en Espagne et par 6.7 en France. Mais la croissance s'est ralentie depuis les années 70.

L'expansion générale de l'éducation a demandé une croissance importante du son financement. Au début les budgets affectés à l'éducation ont augmenté d'une manière extraordinaire et cette augmentation a continué jusqu'à les années 80. Depuis les années 80, il y a un renversement de tendance d'où il y a une stabilisation même une baisse des fonds accordés à l'enseignement.

Suite à ces deux phases de croissance et de ralentissement on peut dégager six phénomènes :

Les pays en voie de développement ont rattrapé les pays développés, ce qui signifie que leur effort était très intense dans le passé et ne peut pas être soutenu à long terme.

La crise financière suite au choc pétrolier de 1973 a provoqué un fort accroissement de l'effort public en faveur du financement de l'enseignement dans les pays développés et dans les PVD. Mais la stabilisation de cet effort s'est traduite par des dépenses par étudiant plus faible. Le financement de l'enseignement post-obligatoire a diminué plus que le financement de l'enseignement obligatoire.

Le renversement de la tendance à la hausse est caractérisé par une réduction de l'effort public, par une baisse des fonds destinés au financement de l'éducation et non par une baisse de la demande d'enseignement.

Le ralentissement de l'activité économique et la croissance des indemnités chômage, des fonds pour l'agriculture, pour la santé et pour la dette extérieure ont amené une baisse des fonds consacrés à l'enseignement.

Donc on peut conclure que l'enseignement souffre d'une crise de financement dans la majorité des pays, et cette crise ne va pas disparaître à court terme.

b- La crise doctrinale

La croissance explosive de la demande d'éducation dans les années 60 a été rendue possible par le fait que les gouvernements ont reconnu l'importance de l'éducation et ils ont affecté des ressources publiques à ce secteur car dans cette période l'enseignement était présenté comme un investissement hautement profitable.

Mais pendant les années 70, l'optimisme excessif et l'obligation de donner la priorité à l'enseignement a diminué suite à l'accroissement du chômage des diplômés, à l'incapacité du système éducatif à fournir des spécialistes adaptés aux besoins du marché, et à l'émergence d'une nouvelle théorie économique, toutes ces nouvelles tendances ont finalement conduit à l'émergence d'un point de vue critique à l'égard de l'éducation.

Donc on trouve que les différents gouvernements sont entrain de rechercher de nouvelles possibilités de financement et de nouvelles formes d'organisation du système éducatif.

Mais les tendances de ces gouvernements sont différentes selon la nature de leurs systèmes de financement. Par exemple les pays à contrôle public veulent plus de financement privé, et les pays où les établissements privés sont dominants comme le Japon veulent plus de contrôle public. Donc il y a des tendances vers le financement mixte de l'éducation.

On peut conclure que la complexité des systèmes d'éducation rend difficile la détermination d'une solution scientifique optimale au problème du financement de l'enseignement, mais il est possible de trouver des solutions appropriées à chaque situation et même on peut trouver des solutions communes pour les problèmes de gestion et du financement.

B- Le dilemme entre financement privé ou public.

Il y a plusieurs problématiques au niveau du financement de l'éducation :

- Le financement doit être privé ou public, la détermination d'une solution optimale doit être basée sur une analyse économique scientifique, la conclusion est que le financement optimal doit être mixte.
- Le financement mixte donne lieu à un double système de financement, les établissements privés vont avoir certaines aides de l'état. Par contre les établissements publics vont aussi avoir des aides et des contributions du secteur privé.
- Les subventions doivent être accordées aux établissements ou bien aux étudiants.

a- Choix entre financement public et financement privé

L'enseignement présente plusieurs avantages puisqu'il est considéré comme source de satisfaction et de bien-être social. Donc il doit être considéré comme une base du développement sociale et économique des nations.

- Défense du financement public de l'enseignement

Dans les économies libres de marché le processus économique et la compétition entre les différents groupes conduit à une allocation optimale des ressources disponibles. Mais pour atteindre cet optimum il faut réunir plusieurs conditions, certaines de ces conditions ne sont pas assurées dans le cas de l'enseignement.

Les biens publics sont des biens qui présentent des caractères spécifiques, ils peuvent être utilisés par plusieurs personnes d'une manière non compétitive ils ne peuvent pas être vendus sur le marché. Ce phénomène dissuade les entreprises privées de les produire.

Parce que ces biens sont d'une grande importance pour la société, ils devront être financés par des moyens extérieurs au marché, l'enseignement n'est pas un bien public puisqu'il peut être exclusif, il est un bien mixte mais il est de première nécessité pour la société cela constitue un plaidoyer pour le financement public en vue de maintenir la qualité de l'enseignement.

L'information à la disposition des étudiants est imparfaite, d'où il existe une incertitude sur les avantages de l'éducation et qui conduit les étudiants à moins investir dans leurs études, et aussi on peut conclure que cette incertitude dissuade les prêteurs de financer les études aux taux du marché. Cela accroît le coût de l'enseignement pour les agents qui n'ont pas de ressources et diminue la demande d'enseignement.

Un autre argument en faveur du financement public est la présence d'externalités positives, on dit qu'il y a externalités positives lorsque la production ou la consommation des biens procure non seulement un avantage à ceux qui les acquièrent mais aussi à la société. L'enseignement présente des externalités positives économiques et non économiques, ces externalités sont le progrès scientifique, la croissance économique et la transmission du savoir et des valeurs culturelles. Donc on peut conclure que ces externalités justifient le financement public.

Si on considère le gouvernement comme une entité qui vise la maximisation de son revenu, on peut dire que si le gouvernement estime que ses revenus sous forme d'impôts sur les diplômés vont rapporter plus que ses dépenses pour le financement de l'éducation, le financement public sera profitable.

- Défense du financement privé de l'enseignement

La principale raison pour laquelle les individus doivent payer pour leur éducation au-delà de l'enseignement obligatoire est basée sur le fait qu'ils retirent des avantages sous formes de revenus ou d'un statut social plus élevé.

On peut présenter plusieurs arguments en faveur du paiement des droits d'inscription.

Les agents ont tendance à consommer les biens gratuits d'une manière indistincte et excessive, mais lorsqu'il existe des droits qui doivent être payés par les consommateurs leur consommation devient plus rationnelle.

Lorsque les agents paient ce qu'ils consomment, ils auront le droit de porter un jugement sur le produit consommé, donc suite au paiement des droits d'inscription les écoles doivent prendre en compte les demandes des étudiants et doivent organiser les programmes d'études en conséquence.

Les droits d'inscription représentent des ressources pour les écoles financées publiquement et peuvent être utilisé pendant les périodes de restrictions budgétaires.

Suite aux arguments présentés en faveur des deux types de financement on peut conclure que le financement mixte est la solution optimale. Donc le secteur public et le secteur privé doivent participer au financement chacun selon les bénéfices qu'il en retire.

b- Le financement mixte de l'enseignement

Les différents pays font des choix différents en matière de partage de la charge de l'éducation entre le public et le privé. La solution optimale du financement réside dans un système de financement mixte.

Il existe plusieurs arguments en faveur des subventions publiques aux écoles privées.

Les subventions publiques représentent une condition essentielle pour le développement de l'enseignement privé. Les écoles privées ne peuvent attirer un grand nombre d'étudiants qu'à condition qu'elles prélèvent des frais réduits.

Les subventions publiques peuvent aider à atteindre des objectifs culturels et économiques, elles permettent de transférer une partie du poids du financement vers les utilisateurs, elles permettent à l'état de contrôler les écoles privées, et de s'assurer qu'elles ne fournissent pas une éducation de qualité minimale.

c- Les subventions doivent être accordées aux établissements ou bien aux étudiants.

Les subventions de l'enseignement post-obligatoire sont nécessaires, mais les mécanismes et la route que ces subventions suivent diffèrent d'un pays à un autre.

Il existe deux solutions opposées, on accorde les subventions aux étudiants ou aux établissements. Dans le premier cas l'établissement reçoit des droits d'inscription et les étudiants un prêt d'études financé par l'état. Dans le dernier cas l'établissement détermine la quantité et la qualité de l'enseignement et il reçoit en contre partie des aides de l'état.

- Les subventions accordées aux établissements

Les subventions peuvent être générales ou spécifiques. Dans le premier cas les fonds publics sont utilisés sous forme de budgets annuels établis selon un calcul déterminé et ils sont versés comme des allocations budgétaires. Par contre les aides spéciaux sont accordés pour des objectifs bien déterminés.

Traditionnellement les subventions de l'état étaient spécifiques et limitées, par exemple les salaires des employés étaient payés directement par l'état.

Mais aucune des deux types de subventions conduit à une solution optimale : les subventions générales ne sont pas stimulantes et tendent à diminuer avec le temps. Les subventions spécifiques ne permettent d'assurer la stabilité à long terme.

- Les subventions accordées aux étudiants

Les subventions accordées aux étudiants sont sous deux formes : les bourses et les prêts. Si les états s'orientent vers des prêts ou bourses aux étudiants, les subventions aux établissements vont diminuer et donc ces établissements vont augmenter leurs frais d'inscription.

Les subventions accordées aux étudiants donnent aux étudiants la liberté de choix, elles sont susceptibles de promouvoir l'équité car le montant du soutien peut être ajusté selon les besoins de l'étudiant, elles stimulent la concurrence entre les établissements en vue d'attirer les étudiants. Mais elles présentent aussi des aspects négatifs, car elles favorisent la planification à court terme au détriment du long terme et parfois elles encouragent le manque d'exigence par les établissements pour attirer les étudiants.

La solution optimale du partage des subventions entre les établissements et les étudiants consiste à une allocation mixte des ressources de l'état.

C- Les méthodes du financement de l'enseignement.

On va analyser les changements du financement des établissements d'éducation entre 1992 et 2002 en partant de la crise du financement qui a résulté de la croissance démographique rapide et du manque de confiance dans la capacité du gouvernement à promouvoir la croissance.

Dans nos jours il y a une grande tendance vers des ressources de financement mixtes où les étudiants participent à une partie des coûts de leurs formations.

a- Financement privé.

Le développement des ressources privées dans l'enseignement post-obligatoire peut être fait par la création ou l'expansion d'institutions privées financées par les contributions des étudiants, de leurs familles ou bien par des nouvelles ressources offertes par le secteur public. Ces différentes méthodes sont regroupées sous le nom de PRIVATISATION.

1- Le financement par l'utilisateur

La première méthode qui permet de financer les coûts de l'enseignement est de permettre aux étudiants de contribuer à une partie de ce financement. Cette participation est justifiée par le fait que les étudiants retirent des avantages de leurs études, ces avantages peuvent être sous formes de gains culturels et intellectuels, mais surtout sous formes de gains financiers avec des revenus plus élevés.

Même si l'enseignement a des externalités positives pour la société qui peuvent justifier la participation de la communauté au financement. Les bénéfices individuels retirés de l'éducation sont beaucoup plus importants. Pour cela les organisations internationales comme la banque mondiale qui a un rôle important dans le développement de l'éducation insistent sur le partage des coûts du financement de l'éducation, c à d sur la participation de l'utilisateur.

La contribution de l'utilisateur peut prendre plusieurs formes. Les universités peuvent charger des frais d'études aux étudiants qui couvrent le coût des programmes de formation ainsi que le coût du logement. Donc les établissements d'enseignements suivent une logique du marché où les coûts de la formation doivent être couverts par des frais payés par l'étudiant. Il existe d'autres moyens comme la taxation du diplôme, qui permet de rembourser les dettes des étudiants envers la société.

2- Les frais d'études

Il faut d'abord rappeler la différence entre les frais d'études et le coût d'entretien, les coûts d'entretien regroupent les frais de la formation ainsi que les coûts du logement et d'alimentation des étudiants. Il y a un nombre très faible de pays qui sont capable d'assurer la couverture des coûts d'entretien. En réalité dans la majorité des pays, les universités sont entrain de charger de plus en plus les étudiants par les frais des services qu'elles offrent. Ces frais sont quantifiés de manière précise afin d'éviter les sous-estimation qui conduisent à la baisse des ressources disponible pour financer les activités éducationnelle.

Avant les années 1980, il y avait deux types d'institutions d'enseignement, ceux qui appliquent le principe de l'enseignement gratuit et ceux qui chargent des frais d'études importants. En Europe les seules contributions demandées aux étudiants étaient des contributions de nature sociale.

Mais aujourd'hui on trouve que dans la majorité des pays les frais d'études ont lancé un débat. Ces frais ont été introduits ou augmentés dans plusieurs pays, comme au Royaume-uni au Portugal en Italie en 1990 et en Autriche en 2000.

Mais le débat sur la légitimité des frais d'études existe encore et il se manifeste par la faible croissance des frais en France et même la baisse dans certains pays comme en Portugal et en Irlande.

Hors l'Europe le monde suit une tendance générale vers l'augmentation de ces frais même dans des pays comme la Chine.

3- Des frais d'études sélectifs

Dans d'autres pays qui n'ont pas appliqué les frais d'étude on a introduit de nouvelles taxes applicables à des étudiants spécifiques.

Certaines taxes ont une nature contraignante, par exemple en Allemagne les étudiants dont le séjour d'études dans une université dépasse la durée moyenne d'études sont obligés à payer une taxe supplémentaire par semestre.

D'autres étudiants doivent payer des frais d'études, comme les étudiants étrangers qui sont inscrits dans des programmes spécifiques ou admis au-delà du nombre de places financées par le budget public.

Dans certains pays comme la Hongrie, la loi distingue deux types de programmes d'études, ceux financés par des ressources publiques et ceux financés par des frais d'études, ce qui signifie que dans le cadre des universités publiques coexistent deux catégories d'étudiants. Cette possibilité est favorisée par le fait que certains pays trouvent des problèmes à maintenir le financement de l'enseignement avec une désorganisation de leur administration fiscale. C'est le cas de la Russie où le gouvernement ne peut pas assumer les coûts de l'enseignement et la levée des taxes présente un autre problème.

En Afrique subsaharienne on trouve qu'il y a une tendance vers l'augmentation des frais d'études selon un système double où les meilleurs étudiants sont admis sans frais et les autres doivent payer des taxes assez élevées.

4- Le paiement différé des frais d'étude

Il existe deux méthodes de remboursement des fonds investis dans l'éducation: remboursement des prêts utilisés dans le financement de l'éducation et remboursement par des moyens fiscaux comme la taxe sur le diplôme.

En Australie, ils ont adopté un nouveau système de financement qui consiste à l'introduction de frais d'étude assez élevés, le paiement va être différé, et il sera lancé après l'obtention du diplôme. Le remboursement démarre une fois que le revenu des anciens étudiants atteindra un certain niveau. Cette méthode de prêt et de remboursement représente un avantage pour les étudiants et aussi pour l'administration fiscale.

En Ecosse le parlement a adopté un système de financement de l'éducation différent de celui du reste du Royaume-Uni, selon lequel les paiements peuvent être différés, donc les étudiants ont deux choix entre un paiement en liquide ou à crédit.

5- La commercialisation de services par les institutions

La commercialisation des services représente une ressource très importante pour les institutions d'enseignement supérieur, par exemple 20% des ressources des universités nord-américaines sont constituées par ces services indifféremment de leurs natures publiques ou privées.

En Europe on trouve que certaines universités commencent à agir comme des entrepreneurs qui recherchent des ressources plus variées de financement et donc de réduire leur dépendance vis à vis de la communauté. Ces universités ont créé des entités qui doivent agir en tant qu'interfaces avec les milieux sociaux et économiques. Ces entités sont gérées de manière commerciale selon les règles du marché. Elles sont chargées de commercialiser les résultats de recherche et du transfert de technologie.

Les universités peuvent avoir des gains financiers supplémentaires par la commercialisation de programmes éducationnels ou par l'ouverture de filiales dans d'autres pays. Par exemple les universités britanniques, Australiennes, Américaines ont des filiales en Europe et en Asie. La commercialisation des programmes éducationnels est en forte expansion suite au développement des NTIC.

6- Les revenus du patrimoine

Les revenus liés au patrimoine institutionnel que les établissements d'enseignement tirent sont limités. Aux États-unis le revenu du patrimoine représente 1% des ressources des établissements publics et 7% des ressources des établissements privés.

Les revenus du patrimoine peuvent jouer un rôle plus important si on applique la proposition faite par le parti conservateur britannique. Cette proposition demande que chaque établissement soit doté de ressources financières qui peuvent être investis, les revenus générés vont participer au financement de l'établissement.

7- Bourses et donations

Si les donations sont encouragées par des avantages fiscaux, cela est équivalent à une réduction des ressources publiques. Cela présente un avantage aux donateurs, car ils vont avoir la possibilité de choisir les bénéficiaires de leur générosité. Cela ne peut pas assurer dans le cas des taxes.

8- Les limites à la diversification des ressources

L'expansion du financement privé de l'enseignement n'est pas générale à tous les pays du monde. Certains pays ont connu une hausse du financement public comme le Japon, le Mexique et l'Irlande, ce fait s'explique par l'existence de nouvelles sources de financement public.

Les parents n'ont pas toujours les ressources financières ou la volonté de participer au financement de l'éducation de leurs enfants. Donc il y aura une certaine limite dont les parents peuvent faire face. De même il faut noter que dans la plupart des pays les conditions du marché du travail ne permettent pas aux étudiants de collecter les ressources financières nécessaires au financement de leurs études au même temps qu'ils continuent le processus éducatif. Et en plus les systèmes de prêts et de remboursements différés nécessitent un développement important du système fiscale et financier.

En plus la diversification des ressources de financement rencontre des limitations au niveau pratique, et la philanthropie ne peut pas constituer une source importante du financement de l'enseignement.

L'enseignement privé est représenté comme la solution à l'expansion rapide de l'enseignement post-obligatoire pour faire face à la croissance de la demande d'éducation. C'est le cas d'un grand nombre de pays dans le monde. Une telle expansion pose plusieurs questions sur la qualité des services éducatifs et sur les mesures d'équité dans les pays où les candidats à revenus bas qui n'ont pas été admis dans les institutions publiques doivent payer des frais d'inscription élevés dans le secteur privé.

b- Financement public.

Le financement public a une grande importance sur le fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur. Les autorités publiques peuvent utiliser les fonds du financement public comme un instrument de pilotage des systèmes d'enseignement supérieur.

1- Le financement par activités

Le financement de l'enseignement est déterminé par les indicateurs de volume de l'activité institutionnelle.

Ce type de financement peut être évalué par le volume de ressources utilisées. L'état va élaborer des modèles qui tiennent en compte les salaires du personnel et de l'équipement utilisé.

Le financement basé sur l'activité mesurée en termes de nombre d'étudiants est le même que le système des coupons éducationnels (vouchers), qui a été considéré comme le système le plus efficace pour introduire la flexibilité au secteur éducatif. Les étudiants vont avoir des coupons qui permettent de payer les frais d'études auprès de certaines institutions. A l'aide de ces vouchers les ressources seront dirigées vers les établissements d'enseignement. Ce système a connu peu de succès car à cause de l'existence d'une multitude de domaines d'étude dont certains nécessitent plus de fonds

Pour résoudre ce problème les choix des étudiants doivent être déterminés avant de pouvoir donner une valeur aux coupons.

2- Le financement basé sur les résultats

Compte tenu de l'imperfection de l'information sur le marché, l'information nécessaire pour que les parents prennent une décision correcte n'existe pas. Pour cela on ne peut pas supposer que les fonds iront aux institutions les plus efficaces sauf si les individus peuvent identifier les institutions les plus performantes.

Certains pays sont arrivés à faire la relation entre le financement public et la performance institutionnelle. Par exemple on peut lier le financement des établissements au nombre de diplômes délivrés. Afin de ne pas déstabiliser les institutions ce type de financement devra croître progressivement.

3- L'autonomie et le financement institutionnels

Dans les années 90 on a observé un changement radical qui a affecté deux domaines, le premier consiste en une séparation entre la recherche et l'enseignement, le second concerne l'effort de mondialisation des contributions publiques. Cette évolution a causée des tensions dans l'organisation des institutions.

Mais dans la réalité les recherches ont prouvés que la division du financement mène à une utilisation incorrecte des ressources et une incapacité d'aboutir au développement des institutions d'enseignement.

Dans le but de maintenir l'autonomie des institutions, certains pays comme la France, les Pays-Bas ont introduit dans leurs procédures de financement la négociation de contrats pluriannuels basés sur des projets stratégiques élaborés par chaque universités.

4- l'aide pour les étudiants

Le réaménagement des aides aux étudiants a suivi le fait que les frais de l'éducation qui étaient traditionnellement inexistantes ont commencé à augmenter, c'est le cas des pays bas où les étudiants reçoivent des allocations qui dépassent les frais de leurs études et où les étudiants les plus pauvres bénéficient d'une bourse supplémentaire.

En Europe il existe un débat en matière d'aides aux étudiants. Il y a deux points de vue qui sont contradictoires. Le premier soutien que l'étudiant doit être autonome. Le deuxième soutien qu'il faut tenir compte des ressources des parents.

Dans les pays où les frais d'éducation sont très élevés des institutions et des fondations de charité ont développé certaines politiques d'aide, en vue de supporter le financement public. Aux Etats-unis les universités à haut frais d'études ont établi un système privé d'aide afin d'attirer les meilleurs étudiants. De cette manière le secteur privé a créé un système d'aide qui supporte celui du gouvernement.

5- La conclusion sur les types de financement public et privé

En ce basant sur les changements des années 1990, on peut conclure que la plupart des pays du monde ont mis en place un système de financement mixte de l'enseignement supérieur qui sera supporté par des fonds publics et privés en même temps. L'établissement des frais d'étude combinés à des bourses aux étudiants les plus pauvres va permettre à ces derniers de continuer leurs études.

Le recours au frais d'études est en expansion, mais le principe de ces frais n'est pas accepté par certains pays cependant l'utilisation de paiement différé des frais de l'éducation permet d'ouvrir le chemin à une meilleure distribution des charges entre la communauté et l'individu.

En conclusion on peut dire que la redistribution au niveau mondiale du financement de l'éducation entre le secteur public et celui privé est à la base de deux phénomènes : la création d'un système mixte du financement de l'éducation et la transformation des modalités publiques d'intervention.

c- Les autres sources de financement

Les établissements d'enseignements ne vivent pas seulement des subventions accordées par l'état mais ils doivent supporter une partie de leur financement. Il existe plusieurs formes de financement autres les subventions comme le revenu du patrimoine, l'assistance internationale et les ressources philanthropiques. Ces méthodes peuvent avoir la nature privée ou publique, mais ils sont suffisamment différents pour être regroupés dans le cadre des autres moyens de financement.

1- Le financement par les entreprises

Les entreprises contribuent au financement des activités étatiques comme l'enseignement par des impôts. Mais il y a d'autres méthodes pour les persuader à assumer cette responsabilité comme les taxes spéciales pour l'enseignement.

Parfois les entreprises ne sont pas obligées à contribuer au financement de l'enseignement si elles peuvent résoudre leurs problèmes par des contrats avec les établissements d'enseignements.

Le financement de l'enseignement par les entreprises va permettre d'avoir une main d'œuvre spécialisée, qui a la possibilité de s'adapter aux mutations technologiques rapidement et à la nouvelle organisation du travail.

Pour atteindre leurs objectifs, il faut que les entreprises passent des contrats avec des établissements d'enseignement. Mais les écoles techniques et les universités ne sont pas adaptées aux nouvelles exigences du marché donc les entreprises doivent créer des départements pour la formation de leur personnel et ces départements vont être financés par les droits d'inscription payés par les entreprises. Du point de vue des établissements d'enseignement un tel investissement dans le capital humain ne peut être acceptable que si les ressources peuvent stimuler la recherche et l'enseignement traditionnels.

Aussi les entreprises peuvent participer à la formation à l'aide des stages qu'elles offrent et qui permettent de franchir l'obstacle entre les connaissances abstraites et l'expérience pratique.

La recherche est menée soit conjointement avec l'enseignement, soit indépendamment. Elle est liée au processus de production et peut être considérée comme une modalité d'investissement productif par les firmes et par les organisations publiques. Les firmes et les établissements d'enseignement peuvent passer des contrats avantageux qui seront efficaces à long terme.

La recherche peut créer d'autres ressources aux établissements d'enseignements dans le cadre de transfert de technologie, où les établissements exploitent les droits de propriété intellectuelle en vendant les brevets et les licences des inventions de leurs laboratoires. C'est une voie pleine de promesse mais difficile car les universités doivent garder le secret de leurs produits dans un monde compétitif et elles doivent être capables de protéger et de commercialiser leurs idées.

2- Revenus de la propriété, des avoirs industriels ou financiers

Les dotations des établissements d'enseignements sont composées de terres ou de propriétés, qui sont nécessaires pour assurer leur indépendance financière, mais ces dotations ne peuvent pas être considérées comme le moyen principal pour financer des subventions aux établissements.

Après les années 50 du 20^{ème} siècle les dotations ont pris la forme de valeurs financières qui rapportent plus des bénéfices mais plus de risques aussi. Ces valeurs financières nécessitent des compétences coûteuses et peuvent créer des problèmes. Les établissements d'enseignements peuvent exercer des pressions sur les entreprises où elles détiennent des actions pour orienter leur activité vers des buts nobles et créatifs.

3- Philanthropes, bienfaiteurs et sponsors

La philanthropie des individus et des entreprises se trouve dans un cadre caractérisé par un système fiscal favorable et par une solidarité au niveau de communautés locales. Les compagnies de charité même les plus organisées ne peuvent pas collecter les fonds nécessaires à l'expansion de l'éducation. Les philanthropies doivent être exemptées d'impôts et habilitées à recevoir des donations de la part des firmes et des agents privés.

4- l'assistance internationale

Certains PVD ne sont pas capables à court et à moyen terme d'assurer un minimum d'éducation et à faire face à la croissance démographique, donc il y a une nécessité d'une assistance internationale.

On peut conclure que l'assistance internationale doit s'accroître surtout pour certains pays en voie de développement et cette assistance doit être sous forme de subvention aux programmes locaux.

Il faut noter que la diversification des ressources va avoir un effet direct sur l'organisation des établissements, elle va permettre de renforcer leur autonomie et d'améliorer leur gestion et d'augmenter leurs ressources financières.

5- aides aux étudiants

Les étudiants peuvent continuer leurs études grâce à l'argent gagné à l'aide des emplois aux campus. Ces emplois doivent être subventionnés par les gouvernements et ils doivent être favorisé par des études à temps partiel.

Les étudiants peuvent avoir la possibilité de payer les frais de leurs études par crédit sur une longue période.

Mais il faut noter que ces aides ne couvrent pas intégralement les frais de scolarité. Cela soulève plusieurs problèmes :

- Les subventions doivent couvrir le prix des services pédagogiques ou bien le coût total?

- Les étudiants doivent être aidé par des bourses ou par des prêts ou par les deux à la fois?

- Les aides doivent être utilisées de manière à orienter les étudiants vers certaines disciplines?

- Coût des services pédagogiques ou bien coût de la vie.

On ne peut pas séparer le problème de la subvention du coût des services pédagogiques et celui des frais d'entretien de l'étudiant. Les étudiants pour qu'ils puissent continuer leurs études ils doivent renoncer à un emploi donc à certains revenus financiers, et il ne faut pas s'attendre à ce que leurs familles soulèvent la totalité du fardeau du financement.

- Bourses ou prêts d'études.

Ces deux genres de soutien financier ont un double objectif, du point de vue efficacité il faut maximiser le nombre d'étudiants en vue de maximiser la formation supérieure des gens, du point de vue équité il faut permettre à chaque étudiants de continuer ses études quelle que soit sa situation financière.

- Les bourses

Les effets des bourses sont différents selon la manière dont on les gère : couvrir le coût intégrale ou bien une partie du coût ou le coût de la vie.

Les subventions sont nécessaires car elles permettent de créer une main d'œuvre qualifié qui peut remédier à la pénurie de cette main d'œuvre. Les bourses peuvent avoir deux formes, d'abord elles peuvent être payé directement aux étudiants,

ou elle peuvent être constituées d'un nombre de coupons, chacun ayant un certain pouvoir d'achat qui peut être encaissé dans un établissement d'éducation particulier.

Les coupons présentent deux avantages : la mise en application du droit à l'éducation et la liberté de choisir. Les subventions peuvent être accordées aux établissements d'éducation, afin qu'ils ne perçoivent des frais de scolarité.

Les bourses qui couvrent les frais d'entretien peuvent être accordées en nature ou en espèces. Lorsque les bourses sont en nature elles sont accordées aux établissements qui offrent les services, et lorsqu'elles sont en espèces elles sont accordées aux étudiants. Mais les bourses ordinaires sont considérées comme inéquitable et même régressive puisqu'elles viennent en aide autant pour les riches que pour les pauvres.

Les bourses peuvent être de deux types, les bourses accordées en fonction des revenus pour accroître l'égalité des chances et les bourses de mérite qui sont attribuées en fonction des réussites scolaires et qui augmentent l'efficacité en maximisant la formation.

Il est très important de promouvoir l'équité du système éducatif. L'égalité des chances signifie que tous les étudiants ayant un minimum de compétence doivent être capables de dépasser l'enseignement obligatoire quelle que soit leur situation économique. Les aides aux étudiants ont comme but de franchir l'obstacle financier.

Les aides aux étudiants ont permis à un plus grand nombre d'étudiants de fréquenter les établissements d'enseignement.

- Les prêts d'études

Dans la majorité des pays où l'enseignement était gratuit, les gouvernements ont une tendance à transférer une partie des coûts de l'enseignement aux utilisateurs.

Premièrement les frais d'entretien et les subventions des étudiants en nature (subvention des repas, du logement, du transport, et de l'assistance sociale) sont entrain de diminuer, les étudiants sont obligés de supporter une partie croissante des coûts de leurs études.

Deuxièmement, certaines charges de l'EPO sont transférées aux étudiants sous formes de frais spécifiques (laboratoires, ordinateurs, bibliothèques). Les revenus des familles et le budget de l'état ne sont plus capables de couvrir les charges de l'EPO, d'où il y a un recours aux prêts d'études.

L'enseignement est un investissement profitable pour la plupart des étudiants, donc il est acceptable que la société ne supporte pas la totalité de son financement, les étudiants doivent supporter au moins une partie des coûts puisqu'ils retirent un profit économique de leur éducation. Cette partie peut être couverte par un prêt d'éducation si la rentabilité économique anticipée permet le remboursement du prêt avec les intérêts et même avoir un gain.

Les étudiants qui continuent leurs études à l'aide d'un prêt ont une tendance à choisir avec plus de discernement leur domaine d'études et essaient d'achever leur formation le plus vite possible pour limiter les prêts.

- Prêts commerciaux

Ces prêts sont organisés comme un prêt bancaire ordinaire. Le taux d'intérêt est fixé selon le marché et la période de remboursement est fixe.

Cette méthode de financement de l'enseignement est plus risquée que les autres types de prêts pour l'emprunteur et pour le prêteur. Car l'étudiant qui a emprunté pour continuer ses études ne peut pas savoir les conditions futures du marché du travail et d'autres facteurs imprévisibles, et aussi cet étudiant n'est pas sûr d'obtenir ce diplôme. Dans ce cas les banques vont être moins disposées à offrir un tel crédit car le risque est très élevé. Pour résoudre ce problème l'état va fournir une certaine garantie aux banques. Mais même avec une garantie les taux d'intérêt restent élevés.

- Les programmes publics pour les prêts d'études

L'état peut agir de deux manières, il peut subventionner les prêts accordés aux étudiants pour assurer que ces prêts sont offerts à des taux d'intérêt plus faibles, ou il peut offrir des garanties aux banques commerciales qui offrent de tels prêts.

Face à l'incertitude vers l'avenir certains prêteurs vont se protéger par le moyen des primes. Cela va accroître les frais de l'éducation des agents qui financent leurs études à l'aide des prêts par rapport à ceux dont les études sont financées par leurs familles. La solution à ce problème peut consister pour l'état d'accorder une subvention ou une garantie pour éliminer la différence entre ces deux catégories d'agents. Il faut noter que ces subventions vont peser sur le budget public.

Puisque l'enseignement présente non seulement des avantages au niveau des individus mais au niveau de la société aussi, les étudiants ne doivent pas supporter la totalité des frais de l'enseignement. Les étudiants doivent recevoir des subventions pour alléger leurs frais de scolarité. Mais si les établissements d'enseignement sont déjà subventionnés et l'état accorde des prêts subventionnés aux étudiants alors il y a double subvention de la même chose, ce qui complique la gestion du système éducatif.

Les subventions substantielles sont acceptées si elles se limitent aux étudiants pauvres. Mais il est très difficile de mesurer la capacité des gens à payer. D'où il faut utiliser de nouvelles formes de prêts comme les prêts à remboursement en fonction du revenu.

Les prêts subventionnés présentent un désavantage : compte tenu qu'ils représentent des dépenses périodiques, ils tendent à être limités pendant les périodes de crises économiques, limitant l'accès à l'enseignement.

- Prêts à remboursement en fonction du revenu

L'incertitude face à l'avenir peut dissuader les étudiants de prendre le risque de s'inscrire à l'université. Cette incertitude conduit à des décisions inefficaces et des mauvaises allocations des ressources. Cet obstacle peut être surmonté par la création d'une assurance qui peut réduire le sentiment d'incertitude généré lorsque l'étudiant ne touche pas un revenu. Ce genre d'assurance peut être réalisé par les prêts à remboursement en fonction du revenu.

Il existe deux types de rapports entre le remboursement et le revenu :

Premièrement, le remboursement peut augmenter ou diminuer selon le niveau atteint par le revenu. Ce processus assure l'emprunteur contre les fluctuations de son revenu. Si son revenu baisse alors les remboursements de l'emprunt vont baisser aussi. Dans ce cas les riches vont être obligés à rembourser plus vite que les pauvres.

Ce type de prêts présente deux inconvénients : le premier est le risque moral selon lequel les individus se comportent avec plus de négligence face aux événements contre lesquels ils sont assurés, car si un étudiant accepte de vivre avec un revenu faible alors l'état va supporter des pertes financières. Le second inconvénient est la sélection contraire, si les étudiants anticipent des revenus très importants ils choisiront de financer leurs études par des emprunts auprès des banques ou en faisant appel à leurs familles et alors la source pour les remboursements supplémentaires tarifiera. Seuls les individus qui anticipent des revenus faibles vont emprunter selon ce système, ce qui créera un déséquilibre important.

Deuxièmement, le prêt peut être remboursé plus ou moins vite selon le revenu de l'emprunteur. Les riches remboursent plus vite que les pauvres mais à la fin du remboursement le montant est le même pour les pauvres que pour les riches.

Les prêts accordés en fonction du revenu peuvent réduire le budget public. Il existe deux exceptions : premièrement, les prêts initiaux doivent être financés par l'argent public jusqu'au moment où les remboursements commencent à rentrer. Deuxièmement, un tel système va produire un déficit, quelle que soit la solution choisie.

Une clause de grâce qui renonce au remboursement peut être utilisée par le gouvernement comme un stimulant afin d'attirer les étudiants vers certains emplois dont on a besoin. Et on peut à l'aide de cette clause récompenser les étudiants performants ou encourager l'obtention rapide des diplômes.

En conclusion, on trouve qu'il existe beaucoup d'arguments en faveur d'un système de prêts en fonction du revenu. Le montant à rembourser ne doit pas excéder la somme empruntée avec l'intérêt et la commission. Les riches doivent payer plus vite que les pauvres.

Section II

Les avantages du développement de l'éducation

- A- La relation entre éducation et croissance économique.
- B- La relation entre éducation et progrès technologique.
- C- L'éducation méthode de réduction des inégalités et de lutte contre la pauvreté.

II- Les avantages du développement de l'éducation

Dans la deuxième partie il y a trois axes qui vont être analysés le premier concerne la relation entre éducation et croissance économique, le second la relation entre éducation et progrès technologique et finalement le troisième concerne l'éducation comme une méthode de lutte contre la pauvreté et les inégalités.

Le premier axe va examiner les données dont on dispose sur les bénéfices de la formation. Le domaine de cette partie va se limiter aux effets de la formation sur la croissance de la productivité de la main d'œuvre. Elle va être basée sur l'économie du travail et les travaux empiriques sur la croissance économique.

Le second axe concerne le rôle de l'éducation dans les pays en voie de développement comme un moteur de progrès technologique qui permet de combler l'écart entre ces pays et les pays développés. Cette sous-partie va présenter un modèle qui met en relation l'éducation, l'accumulation du capital physique et le progrès technologique. Ces trois éléments sont complémentaires et essentiels dans l'explication de la diffusion technologique et la réduction de l'écart entre pays.

Le troisième axe concerne l'éducation comme moyen de réduction des inégalités et de lutte contre la pauvreté. Le capital humain a un rôle moteur dans le processus de croissance économique et de lutte contre la pauvreté. Car la formation professionnelle est devenue un facteur de base dans le développement des sociétés. Cette étude va donner une attention particulière à la situation de l'Afrique qui malgré le développement dans les années précédentes reste défavorisé en matière de formation et d'accumulation de capital humain.

A- La relation entre éducation et croissance économique.

Les dépenses dans le domaine du financement de l'éducation occupent une place importante dans le budget public de la plupart des nations. Dans les pays de l'OCDE les dépenses représentent 1550 milliards de dollars, donc un peu plus de 6% du PIB de l'ensemble de ces pays. Ce chiffre représente un coût d'opportunité ou un manque à gagner pour l'état. Mais il faut noter que même si l'éducation ne génère pas des revenus rapides, elle est directement liée au développement économique et au bien-être des nations.

L'objectif de cette partie du mémoire est d'examiner les avantages de l'investissement dans le capital humain. Cette étude va être basée sur l'économie du travail et les travaux empiriques dans le domaine de la croissance économique.

a- L'approche théorique pour étudier l'effet de l'éducation sur la croissance économique.

Dans cette section on va analyser si les modèles classiques supportent le fait que l'éducation joue un rôle primordial dans la croissance. Les travaux les plus importants sont ceux de Lucas (1988) basés sur les contributions de Uzawa (1965). Selon ces travaux la croissance économique va être favorisée par l'accumulation durable du capital humain. Selon Lucas et Uzawa la notion du capital humain concerne l'ensemble des connaissances accumulées sur une période longue de temps.

Dans ces deux modèles l'accumulation du capital humain est à la base de toute croissance économique. Dans ce contexte les savoirs transmis aux étudiants en l'an 2000 sont supérieurs à ceux des années 1950. Dans ce cas l'amélioration du niveau et de la qualité des études va permettre la promotion de la productivité entre les générations. Même si les études n'ont pas amélioré au fil du temps, le capital humain va s'accroître pour induire une croissance de la productivité des agents économiques.

Mais dans la réalité cette supposition présente une certaine difficulté. Dans certains domaines d'étude comme la médecine ou l'informatique, l'amélioration de la qualité des études et la progression des connaissances vont permettre la croissance de la productivité. Mais ce n'est pas le cas dans d'autres domaines moins professionnalisés.

Donc il semble que l'amélioration de la qualité des études ne peut pas être directement liée à la croissance durable de la productivité, en plus ces modèles n'indiquent pas précisément comment la qualité des études s'améliore.

De nouveaux modèles, par exemple celui développé par Romer en 1990 indiquent que la croissance à taux constant est liée au niveau du capital humain. L'hypothèse de base est que le capital humain est essentiel à la production d'idées nouvelles. Ce modèle contrairement à celui de Uzawa et Lucas, suppose que même un accroissement ponctuel du capital humain entraîne une accélération indéfinie du taux de la croissance.

Ces résultats ne doivent pas être généralisés dans la réalité, car des hypothèses restrictives sont adoptées pour aboutir au résultat du modèle de Romer selon lequel le taux de croissance à long terme est fonction du capital humain.

Dans la majorité des modèles endogènes de la croissance économique, le stock du capital humain est déterminé par des facteurs exogènes. Par exemple des études récentes élaborées par Acemoglu en 1997 et Redding en 1996 ont démontré que des équilibres multiples sont possibles dans la mesure où les travailleurs sont incités à investir dans le capital humain et les entreprises dans la recherche et le développement. Les investissements dans l'éducation et dans le capital humain vont permettre un accroissement des dépenses en matière de recherche et développement, et vice versa.

Une autre caractéristique des modèles de croissance récentes, nous permet de penser que les personnes n'investissent pas trop dans leur formation. Cet aspect a été examiné par Rustichini et Schmitz en 1991. Leur modèle est basé sur le fait que les agents économiques vont répartir leur temps productif entre la production, la

recherche et l'acquisition des connaissances. Selon ce modèle les gens savent que l'acquisition des connaissances va accroître leur productivité, mais ils ne saisissent pas parfaitement les avantages de cette acquisition, pour cela ils ont une tendance à consacrer très peu de temps à l'acquisition des connaissances.

Romer a indiqué dans une étude faite en 2000, que les modèles de croissance doivent être prise en compte par les autorités qui déterminent le niveau des dépenses sur l'éducation, il a souligné l'importance de la recherche et développement dans le processus de l'accumulation du capital humain. Selon lui la croissance est déterminée par la quantité des moyens mis en œuvre dans le domaine de la recherche et développement. Les ressources accordées à la R-D doivent encourager les chercheurs et les ingénieurs à créer de nouvelles idées. Donc une augmentation des dépenses sur la R-D doit se traduire par une croissance du nombre de chercheurs spécialisé dans le domaine de la R-D.

Pour que ce système fonctionne il faut que les dépenses en R-D favorisent la recherche dans son ensemble et par la suite promouvoir la croissance. Pour réaliser cet objectif il faut réduire l'asymétrie de l'information sur le marché. Les étudiants qui veulent continuer leur formation dans le domaine de la recherche doivent avoir des informations complètes sur ce métier.

En conclusion les modèles de la nouvelle théorie de la croissance économique sont très importants, car premièrement, le capital humain est un élément de base dans la génération de nouvelles idées, qui sera à l'origine du processus de croissance durable. Deuxièmement, ce modèle indique que le résultat du laissez faire présente une croissance moins rapide qui n'est pas optimale pour la communauté. Troisièmement, il existe plusieurs alternatives qui sont disponibles pour les décideurs de la politique publique.

b- L'approche pratique pour étudier l'effet de l'éducation sur la croissance économique.

Les modèles théoriques que nous avons étudiés, considèrent implicitement que la politique de l'éducation est l'une des plus importants déterminants de la croissance économique. Dans cette section on va examiner les efforts des économistes qui ont été déployés pour chiffrer l'importance de l'éducation. L'élément de base de cette étude sera les travaux macroéconomiques c à d les travaux de recherche dont le but est de mesurer les effets positives de l'éducation sur la productivité. S'il existe une relation entre l'éducation et la productivité des agents économiques, il y aura nécessairement une relation entre l'instruction et les revenus du travail.

Dans cette section on va utiliser plusieurs données pour analyser cette relation: les données de l'économie du travail, les analyses causales de la croissance, données des analyses internationales de régression, les travaux sur les externalités du capital humain, les avantages de l'éducation sur le plan général et finalement les efforts déployés pour relier les divers éléments entre eux.

On va utiliser ces différentes méthodes pour mesurer la relation entre l'éducation et la productivité du travail parce que chacune des méthodes présente des insuffisances, donc chaque méthode doit être supporté par des données d'une autre analyse dans le but de réduire ces insuffisances.

Avant d'analyser ces différentes données, il faut préciser une définition de la productivité qui sera retenue dans la suite de cette étude. Pour les agents économiques la production par heure travailleur est l'indicateur le plus pertinent de la productivité. Lorsque on fait des comparaisons entre les pays l'utilisation de la production par heure travailleur peut présenter des inconvénients, car la productivité varie selon les taux de l'activité.

Il faut noter aussi que les décideurs de la politique de l'éducation vont tenir compte d'autre formes de la productivité, comme la production par habitant, la production par travailleur ainsi que la production par heure travailleur. L'éducation va avoir des effets sur ces variables ainsi que sur d'autres éléments non liés à des aspects monétaires.

Les données fournies par les spécialistes de l'économie du travail.

On va se servir dans cette section de la littérature consacrée à l'économie du travail dans un but de dégager une interprétation de la relation qui existe entre éducation et productivité.

La relation entre éducation et productivité dans cette section est étudiée à partir des enquêtes sur le revenu du travail et les caractéristiques d'un grand nombre de personnes. Les techniques utilisées pour faire l'analyse sont de plus en plus perfectionnées et aboutissent à des résultats assez précises. Selon cette approche, les études vont avoir un effet sur le marché du travail car elles signalent une aptitude. Par conséquence le rendement des études peut être élevé même si l'éducation n'a aucun effet sur la productivité.

L'analyse empirique traditionnelle est basée sur une régression dans laquelle les variables explicatives comprennent le nombre d'années d'étude, l'expérience professionnelle et l'âge. Cette analyse s'inspire beaucoup des travaux élaborés par Mincer en 1974.

Le point de départ de cette étude est une formule comme la suivante :

$$\ln w = \alpha + \beta_0 S + \beta_1 E + \beta_2 E^2$$

Cette formule établit une relation entre le logarithme naturel des salaires (w), le nombre d'années d'étude (S) et l'expérience professionnelle (E). Le coefficient pour les études représente le rendement privé de l'éducation. Il existe une erreur type relativement faible qui est entre 5 et 15% selon l'époque et le pays. Ces données qui mettent en relation le revenu du travail et le niveau de la formation sont fiables et incontestables. Le problème avec ces données et que la régression omettent certaines variables importantes qui sont corrélées à la fois aux études et aux revenus du travail.

Ces variables peuvent combiner les caractéristiques innées, l'origine familiale et la motivation.

Du point de vue économétrique, si des personnes compétentes ont des revenus relativement élevés, et choisissent de continuer leurs études cela va permettre de surévaluer l'effet de l'éducation sur la productivité.

Le premier problème avec cette formule de régression est que si les employeurs n'observent pas de compétence, l'estimation de cette formule va tenir compte seulement du rendement privé des études mais elle ne prendra pas compte du rendement pour la collectivité, qui est le plus intéressant.

Un autre problème concerne la disparité qui se trouve entre les étudiants, car les coûts et avantages varient entre les individus. Ce problème va causer la variation du nombre des années retenues par l'économètre comme nécessaires pour obtenir un diplôme. Cette hétérogénéité signifie que le rendement privé de l'éducation varie entre les individus.

Dans des études récentes sur l'éducation, certains spécialistes ont recherché des situations dans lesquelles le niveau d'étude varie d'un individu à un autre pour des raisons indépendantes des caractéristiques de chaque personne.

Pour expliquer cette idée on va partir de l'ouvrage de Angrist et Krueger en 1991. Selon ces auteurs il faut prendre en compte l'âge légal minimum pour la sortie de l'école. Si un individu est né plus tôt dans l'année civile il va atteindre l'âge légal minimum pour la sortie de l'école avant d'autres individus. Le résultat de cette étude est qu'il existe une corrélation entre le trimestre de naissance et la longueur des études. Donc le trimestre de naissance peut constituer un facteur non lié aux caractéristiques personnelles des individus et qui permet de faire une séparation entre les catégories des agents. Angrist et Krueger ont constaté que l'estimation du rendement des études, calculées sous formes de variables instrumentales est analogue aux résultats de la méthode des moindres carrés. Cette déduction signifie que les estimations classiques sont assez précises.

Une autre expérience est élaborée sur des vrais jumeaux qui ont des niveaux d'études différents. Les vrais jumeaux ont les mêmes gènes et le même milieu familial. L'écart entre le niveau de formation et par la suite le niveau de salaire présente des informations utiles sur l'effet de l'éducation sur la productivité. Donc dans cette expérience on a isolé les facteurs liés aux caractéristiques innées et biologiques et certaines des caractéristiques acquises. Cela va nous permettre de mettre en relation l'éducation et la productivité sans avoir d'autres variables qui vont influencer le résultat final.

Dans la réalité, même dans ces études il existe des insuffisances. Car le niveau de la formation peut être considéré comme un indicateur médiocre du rendement et de la productivité. Des travaux de Spence en 1973 ont indiqué que les employeurs attachent une importance au niveau des études parce que celui-ci reflète une aptitude innée et non parce qu'il a un effet direct sur la productivité. Cela signifie que les agents qui continuent leurs études de niveau supérieur ont une tendance à être des travailleurs de qualité.

Les modèles de signalisation considèrent que les personnes ont des caractéristiques que les employeurs apprécient. S'il existe une relation entre ces caractéristiques et le niveau de l'éducation. Cela signifie que les individus qui atteignent un niveau élevé d'éducation tendent à être des travailleurs de meilleure qualité et tendent à avoir de bonnes aptitudes liées au travail. Donc par déduction il existe une corrélation entre le nombre des années d'études et les aptitudes des individus. Et par la suite une corrélation entre le nombre des années d'études et le revenu du travail et sa productivité.

Les modèles de signalisation permettent d'expliquer la différence de salaires qui existe entre les individus et qui est liée directement au niveau de l'éducation et au nombre des années de formation. Mais les deux économistes Weiss en 1995 et Quiggin en 1999 font des propositions différentes en ce qui concerne la validité empirique de ce modèle.

Il existe deux arguments qui supportent le fait que l'éducation n'a aucun effet sur la productivité. Les employeurs ont tendances à prendre en compte les signaux fournis par le choix et le niveau d'éducation, mais la décision de recrutement va être prise en fonction des aptitudes comme la motivation. Cela va consister d'une collecte d'information de manière directe à l'aide des interviews et d'autres méthodes.

Le deuxième argument est que si l'éducation n'a pas d'influence sur la productivité, il faut s'attendre à ce que l'écart de salaire dû au niveau de la formation diminue en même temps qu'augmente l'ancienneté dans l'emploi, dans la mesure que les employeurs sont entrain d'acquérir une connaissance plus exacte de leurs salariés. Dans la réalité cette situation n'est pas observable à partir des données qui existent au niveau empirique.

En général les études et les expériences ont démontré que le nombre des années d'étude est utilisé par les employeurs pour découvrir des caractéristiques qui ne sont pas directement observable comme la motivation, l'attitude face au travail et la possibilité de coopération avec d'autres employés.

Il existe une crise au niveau doctrinale en ce qui concerne la relation entre l'éducation et la productivité des salariés. Cette crise se manifeste par l'existence de modèles qui justifient cette relation et par l'existence de contre arguments à ces modèles. Card en 1999 a conclu qu'il sera trop difficile de connaître les mécanismes qui régissent la relation entre le niveau de formation et l'obtention de salaires élevés. Il a aussi noté que les données chiffrées ont prouvé que le revenu du travail des personnes les plus instruites tend à être plus élevé quelque soit leur profession.

La mission de l'éducation est de donner aux travailleurs les moyens d'accomplir leurs tâches professionnelles, dans ce cas les travailleurs les plus instruits auront plus d'opportunité d'être recrutés par les employeurs qui cherchent des travailleurs de qualité. Dans ce contexte l'éducation aura un effet direct sur la possibilité d'être embauché et par la suite sur la productivité du travail et sur le niveau de salaire

Un autre problème qui concerne la relation éducation productivité réside dans la divergence entre le rendement privé et le rendement social. Les modèles qui ont estimé les fonctions de revenus du travail ont pris en compte seulement le rendement de l'éducation aux particuliers. Les décideurs publics sont généralement intéressés par le rendement pour la collectivité.

Les recherches ont prouvés que l'éducation a des effets favorables pour l'ensemble de la société, même dans certains cas l'avantage pour la société sera supérieur à celui des particuliers. L'éducation a des externalités positives comme les suivantes.

- Améliorer le niveau de connaissance des agents économiques.
- Réduire le niveau de pauvreté dans une société en développement.
- Améliorer le taux de croissance économique d'un pays.
- Réduire et combler le déficit technologique.
- Améliorer la santé grâce à l'éducation.
- Favoriser l'instruction des générations suivantes : les enfants dont les parents sont bien formés ont plus de chance d'être formés eux-mêmes.
- Permettre une plus grande participation à la vie civique.
- Accroître le bonheur.
- Permettre aux travailleurs une plus grande adéquation avec les emplois.

En conclusion il faut dire que les études et les travaux de recherche ont prouvé que le rendement de l'éducation pour les individus est trop élevé, même s'il existe des insuffisances relatives à certaines études. Card en 1999 a conclu qu'il existe une telle relation entre le niveau de l'éducation et le rendement privé même si la relation entre l'éducation et la productivité du travail reste à démontrer.

A partir de cette petite conclusion on peut dire qu'il aura deux axes de recherche intéressants. Le premier concerne la continuation de l'examen théorique des modèles de signalisation, dans un but d'établir une relation plus exacte entre l'éducation et la productivité du travail. Le second concerne la relation entre les écarts de salaires liés aux études et l'ancienneté dans l'emploi.

Analyse causale de la croissance

Les travaux que nous avons analysés précédemment, nous donnent des informations importantes sur le rendement privé des études. Ces ouvrages cependant ne renseignent pas sur la contribution des études à la croissance globale de l'économie. Les chercheurs spécialisés dans le domaine de l'analyse de la croissance économiques ont formulé des modèles qui ont pour objet de mesurer la contribution de l'enseignement à la croissance globale de l'éducation.

L'analyse causale de la croissance consiste à répartir l'accroissement de la production en deux éléments :

- Le premier élément concerne les moyens qui sont mis en œuvre et ont des influences directes sur la croissance.
- Le second élément concerne l'amélioration de l'efficacité économique grâce au progrès technologique.

Pour expliquer l'évolution de la production la modification quantitative de chaque moyen de production va être pondérée par son produit marginal. Ce principe est applicable à n'importe quel moyen de production, et s'il existe des données statistiques suffisantes les travailleurs peuvent être repartis entre différentes catégories, chacune va avoir une pondération différente.

Pour analyser l'effet du niveau de la formation, l'économètre va répartir la population de travailleurs en fonction de leur niveau d'études, leur âge et leur sexe. Ensuite l'évolution de nombre de salariés dans chaque catégorie va être pondérée par leur productivité marginale. Cela va donner une mesure de l'évolution globale. Cette recherche va permettre aux économètres de chiffrer la proportion de la croissance qui est dû à l'évolution du niveau de l'éducation.

Griliches en 1997 a analysé cette formalisation de la relation entre éducation et croissance économique, pour lui cette relation est basée sur deux hypothèses :

- Premièrement, on accepte que les écarts qui se trouvent entre rémunération correspondent aux écarts de production marginale.
- Deuxièmement, ces écarts de rémunération sur le marché sont dus au niveau de la formation et non à d'autres facteurs.

Selon la première hypothèse la rémunération sur le marché correspond à la production marginale, cette supposition crée la possibilité d'obtenir un système cohérent de pondérations.

Il faut noter cependant que les analyses causales de la croissance ne prennent pas en compte aucunes des externalités de la formation. Ce fait présente une importante limite à ce type d'étude empirique.

Dans la seconde hypothèse on suppose que le niveau d'éducation est le seul déterminant qui peut expliquer l'existence des écarts entre les revenus des salariés. Dans cette hypothèse on a isolé les autres facteurs qui peuvent influencer cet écart. Pour cela les analyses causales de la croissance ne peuvent pas fournir une réponse complète ou probante, même si elles peuvent donner une idée de la contribution de l'éducation à la productivité.

Avant d'expliquer en détail les résultats des analyses causales de la croissance, il faut clarifier le lien qui existe entre l'évolution de l'enseignement et l'évaluation de ses effets. Le développement de l'enseignement va avoir un effet à long terme sur le niveau de la formation de la main d'œuvre dans son ensemble. D'abord lorsque

l'enseignement se développe le nombre des jeunes qui vont avoir des diplômes supérieurs va augmenter, par la suite les individus âgés moins instruits vont se retirer de la vie active pour laisser place à la nouvelle génération. Donc le niveau de l'instruction va continuer à augmenter jusqu'on arrive à un point où l'ancienne génération sera remplacée.

Les différentes analyses causales qui existent varient en terme de la ventilation du facteur main d'œuvre. Certaines études comme ceux de Jorgenson, Gollop et Fraumeni ont procédé à une ventilation détaillée de la main d'œuvre par niveau d'étude. Ces économistes ont constaté que dans la période de 1948-1979 le développement de la main d'œuvre a contribué à un tiers à l'accroissement de la valeur ajoutée globale. Dans un second temps ces auteurs ont élaboré un indice global de la qualité de la main d'œuvre qui est basé sur plusieurs considérations : le nombre totale d'heures travaillées par âge, sexe, niveau d'instruction, catégorie professionnelle et profession. Selon ces auteurs l'amélioration de la qualité de la main d'œuvre va présenter un dixième de la croissance de la valeur ajoutée globale.

Dans les études de Jorgenson, Gollop, Fraumeni, il faut noter que certains facteurs qui influencent la composition de la main d'œuvre, ont un effet négatif sur la qualité de la main d'œuvre et par la suite sur la croissance de la valeur ajoutée. Par exemple l'accès plus large des femmes et des jeunes au marché du travail, surtout à des emplois faiblement rémunérés a eu un effet négatif sur l'indice global de la qualité de la main d'œuvre.

Pendant les années 1948-1979, l'effet négatif sur la qualité de la main d'œuvre a été plus que compensé par l'effet positive de l'amélioration de la composition de la main d'œuvre en terme de niveau de formation.

En 1997 Griliches a constaté après l'analyse de l'ensemble des données, que l'amélioration du niveau de la formation a constitué aux états unies le tiers de la composante résiduelle de la productivité. Et en plus durant les années 50 et 60 cette amélioration a constitué 0.5 % du taux de la croissance annuel de la production globale. Mais il faut noter que dans la réalité l'amélioration de la qualité de la formation va prendre une longue durée pour avoir ces effets sur la croissance. Donc une évolution ancienne de la politique de l'éducation va avoir son effet dans une période plus avancée dans le temps.

Au niveau des pays de l'OCDE, les études ont prouvé qu'il y a d'importants changements. Englander et Gurney ont noté que l'enseignement supérieur s'est amélioré à partir des années 1960. Leurs études dans ont prouvé que le niveau de l'éducation s'est développé de manière régulière dans les six pays qu'il examine (états unis, France, Japon, Pays-Bas, Allemagne, Royaume-Uni).

Maddison a étudié l'impact de l'éducation sur la croissance économique dans les pays de l'OCDE, il a reparti l'ensemble de la population en fonction de leur niveau de formation en trois sections : primaire, secondaire, et supérieur. Chaque catégorie va avoir une pondération, ces pondérations sont les même pour tout les pays. A partir des résultats de cette étude, on trouve qu'aux états unis, en France, au Japon et aux Pays-Bas, la contribution de l'éducation à l'amélioration de la qualité de la main d'œuvre a affecté directement la croissance économique.

Dans ces pays on a trouvé qu'en règle générale l'amélioration de la qualité de la population active a ajouté entre 0.1% et 0.5% à la croissance économique annuelle entre 1950 et 1984. Dans les pays où la proportion des femmes dans la population active est entrain d'augmenter, la contribution de l'éducation à la croissance est un peu plus importante que dans les pays où la proportion des femmes dans la population active n'augmente pas.

Une autre analyse a été faite par Jorgenson et Yip en 1999, cette étude est centrée sur les pays du G7, et présente des estimations de l'amélioration de la qualité de la main d'œuvre. Cette étude a découvert une amélioration rapide de la qualité de la main d'œuvre au Japon et une amélioration relativement plus faible aux Etats Unis et en France.

Englander et Gurney ont examiné certaines données pour les pays de l'OCDE. Ils ont constaté que dans les années 60 à 80, l'augmentation du capital humain a constitué entre un dixième et un cinquième de la croissance globale de la production. La Corée présente une particularité intéressante, car ce pays a connu un accroissement extraordinaire du niveau de la formation de sa population. Entre les années 1966 et 1990, la portion des individus actifs ayant fait des études secondaires ou supérieures a triplé, passant de 27% à 75%. Cette croissance ne se traduit pas par un accroissement extraordinaire au niveau du taux de croissance. Pour cela on peut conclure que l'amélioration du niveau de la formation de la population active entraîne une progression du taux de croissance de 1%.

En conclusion on peut dire que le domaine de l'étude de la croissance économique lié à l'amélioration du niveau de la formation et par la suite de la qualité de la main d'œuvre, est ambigu et comporte des insuffisances au niveau empirique. A partir d'une analyse causale de la croissance, on peut dire que lorsque x% de croissance économique peut être attribué à une évolution de la main d'œuvre, cela ne signifie pas que si cette évolution de la main d'œuvre n'a pas eu lieu, la croissance sera inférieur de x% exactement. En réalité le niveau de formation a des effets indirects sur le taux de croissance. Les analyses causales ne prennent pas compte de ces effets indirects et donnent seulement une idée partielle de la relation entre la qualité de la main d'œuvre et la croissance économique.

Enfin il faut noter que les ventilations qui sont généralement appliquées aux de croissance, peuvent être utilisées pour le niveau de production. Dans ce contexte, il sera possible de déterminer comment la variation du niveau de la formation peut expliquer celle du PIB par habitant. Ce genre de théories est à la base de nouvelles études par exemple woessmann en 2000. Cette étude donne à penser que la variation de la production entre les pays membre de l'OCDE est déterminée par les écarts de niveaux de formation entre ces pays.

Données obtenues à partir des analyses de régression de la croissance.

Même si les analyses causales de la croissance sont d'une grande importance, ces analyses ne peuvent pas remplacer d'autres formes d'études. Les analyses de régression de la croissance permettent de fournir une méthode qui mesure les effets de l'éducation sur la productivité d'une manière explicite. Arrow en 1973 a indiqué que ce type d'analyses peut utiliser les données macroéconomiques comme moyen pour éprouver certaine hypothèse.

Il existe plusieurs insuffisances et problèmes liés à l'évaluation des effets de l'éducation sur la croissance à partir des données macroéconomiques. Malgré ces insuffisances, il y a des raisons qui supportent que cette recherche puisse apporter une contribution utile.

Il faut noter que dans la période récente, on assiste à l'apparition des études plus cohérentes qui sont basées sur des études macroéconomiques. Ces études sont devenues plus compatibles avec les analyses élaborées par les économistes du travail.

L'une des publications les plus importantes, qui est considérée comme un élément de base dans l'étude de la croissance économique, est celle de Mankiw, Romer et Weil. Ils ont estimé plusieurs variables pour un échantillon des pays de l'OCDE. Ils ont trouvé que si l'investissement dans le capital humain augmente d'un dixième, la production par travailleur augmentera de 6%, si l'investissement dans le capital humain double, la production par travailleur augmentera de 50%.

Le résultat d'un tel type d'étude n'est pas complet et exacte, car il existe plusieurs problèmes statistiques importants. Le premier problème est que la plupart de ces études sont basées sur un échantillon large comprenant des pays en voie du développement et des pays membres de l'OCDE. Dans la réalité pour avoir des résultats plus fiables il faut séparer les pays en catégories.

Il existe deux formes de formulations de la croissance et de l'éducation.

- La première formulation consiste à calculer une régression de la croissance à partir de certaines variables et du niveau d'un indicateur de la formation, comme le taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire. L'idée de base est que le niveau de l'éducation et l'investissement dans le capital humain vont influencer la croissance ultérieure de diverses manières. Car l'accroissement du niveau de la formation nationale va permettre une adoption plus rapide des nouvelles technologies et une amélioration du niveau de vie de l'ensemble de la population.
- La deuxième formulation consiste à utiliser l'évolution du degré de formation atteint et non son niveau absolu pour expliquer la croissance de la production.

Lorsque les économistes vont établir une corrélation entre la croissance et le niveau de la formation, ils vont se servir des données relatives aux niveaux de la formation qui rassemble les deux caractéristiques d'importance et d'exactitude. Dans une étude élaborée par Engländer et Gurney, on a calculé une nouvelle estimation de la régression de la croissance en se basant sur plusieurs ouvrages comme celui de Barro en 1991, et en limitant le nombre de pays de l'OCDE pris dans l'échantillon. Plusieurs variables ont été prises en compte particulièrement, les taux de scolarisation dans le primaire et le secondaire. La performance des variables retenues est bonne mais loin d'être fiable. Selon Temple en 2001, pour améliorer la performance de la régression il faut répéter l'exercice en prenant en compte des données plus récentes permettant d'utiliser le nombre moyen d'années d'études au lieu des taux de scolarisation.

Une autre étude sur un échantillon des pays de l'OCDE a été faite par Gemmel en 1996. Il a souligné les problèmes de l'utilisation des taux de scolarisation, et il a établi d'autre indicateur du capital humain fondés sur les résultats obtenus à partir de l'enseignement. Il a constaté une corrélation dans un échantillon de 21 pays de l'OCDE, cette corrélation existe entre le nombre de personnes diplômées et l'enseignement supérieur et la croissance ultérieure.

Un important problème concernant les études internationales est la divergence entre la nature et la qualité des études dans les différents pays. Même des facteurs comme la durée de l'année scolaire peut varier énormément d'un pays à un autre. Une multitude de mesures destinées à résoudre ce problème a été apporté par Hanushek et Kimko en 2000. Ces auteurs ont évalué le niveau atteint en matière d'éducation en utilisant les résultats des tests internationaux d'évaluation des compétences en mathématiques et en sciences. Leur conclusion était que la croissance du niveau de la formation a un effet direct sur le taux de la croissance économique, mais la possibilité d'appliquer ces mesures pour les pays de l'OCDE reste limitée.

L'absence des études relatives aux pays de l'OCDE n'est pas le seul problème, car la littérature macroéconomique relative à l'éducation et à la croissance a suscité plusieurs critiques. Topel en 1999 a affirmé que le niveau initial du capital humain est très élevé pour être plausible. L'idée de base des modèles traditionnels de la croissance prenant en compte l'éducation est qu'il existe une corrélation entre les études et les revenus de travail au niveau individuel. La nouvelle théorie de la croissance au contraire donne l'intention que le rôle de l'éducation est plus étroit.

Dans l'étude de Pritchett, le chercheur a signalé que si le niveau de formation a effet direct sur la productivité individuelle d'une personne, donc nous devons observer une corrélation entre l'évolution de la production par travailleur et le niveau moyen d'étude atteint.

A partir de ces arguments, les chercheurs se sont concentrés sur la régression reliant la croissance à l'évolution du degré d'étude atteint, plutôt qu'à son niveau absolu. Plusieurs auteurs ont constaté que cette corrélation était étonnement faible, Benhabib et Spiegel ont fait cette conclusion après avoir étudié un large échantillon de pays. Effectivement ils ont trouvé une corrélation importante entre la formation et la croissance dans les pays riches. Mais aucun lien entre les deux dans un échantillon plus large.

Il existe un certains nombres d'insuffisance en ce qui concerne ces études. La première concerne la formulation retenue pour la corrélation entre les années d'études et la production. Benhabib et Spiegel ont formulé leur régression en considérant que le rendement d'une année supplémentaire d'enseignement inférieur est plus important que celui d'une année d'étude supérieure supplémentaire. Cela contredit la formulation classique des fonctions de revenus du travail, qui supposent que le rendement d'une année supplémentaire d'étude est indépendant du niveau de l'enseignement. Lorsque la régression est formulé en tenant compte de ce principe on trouve que les résultats deviennent plus fiables.

Krueger et Lindahl ont conclu que les erreurs de mesure présentent un problème de base à la formulation d'une régression qui apporte des résultats fiables. Ils ont examiné la corrélation qui existe entre deux indicateurs de l'évolution du nombre moyen d'années d'études. La corrélation est faible, donc les études qui ont recours à l'évolution de l'éducation pour expliquer la croissance auront tendance à sous-évaluer son importance.

De la Fuente et Domenech en 2000 ont élaboré des études qui visent à examiner l'erreur de mesure que nous avons constaté dans les régressions et modèles précédents. Leur ouvrage porte sur les pays de l'OCDE. Il consiste en un examen des séries de données classiques, cet examen a indiqué que le nombre moyen d'années d'études est subi à des fluctuations importantes à court terme. D'autres auteurs, notamment Steedman en 1996 a noté qu'il existe des incohérences au niveau de la collecte et de la comparaison des données relatives au capital humain.

Les travaux de De la Fuente et Domenech ont établis une séries de données nouvelles qui sont plus fiables. Dans leurs expériences empiriques ils constatent l'existence d'une corrélation positive entre l'évolution de la production et celle du niveau d'étude. Cela signifie que les études élaborées par Benhabib et Spiegel où il y a une absence de corrélation entre les deux éléments, sont affectés par des erreurs de mesure et des insuffisances au niveau technique.

Les études de De la Fuente et Domenech ont été mises à jour par les deux économistes Bassanini et Scarpetta en 2001. En plus ces auteurs ont élaboré une estimation de l'effet de l'éducation sur la période 1971-1998 pour 21 pays membres de l'OCDE. En utilisant un estimateur de la moyenne de groupe. Par rapport à la méthode traditionnelle qui consiste à l'utilisation d'un panel, cette approche permet d'avoir une plus grande flexibilité au niveau de la dynamique à court terme. L'étude de Bassanini et Scarpetta a abouti à une élasticité de la production par tête en cas d'accroissement du nombre d'années d'étude de 0.6. Cela signifie que pour une durée moyenne d'étude de 10 ans, une année supplémentaire d'éducation va accroître la production individuelle de 6%. Ce résultat est similaire à ceux générés par des méthodes microéconomiques comme les enquêtes.

Engelbrecht en 1997 a examiné certains effets très importants de l'éducation sur la croissance dans les pays de l'OCDE. Son modèle prend en considération les dépenses de R-D et il est évalué à partir des statistiques de l'enseignement de Barro et Lee. Les résultats du modèle affirment aussi l'existence d'une corrélation entre le nombre moyen d'années d'étude et la productivité. Il a constaté que la productivité augmente plus rapidement dans les pays où le niveau d'étude est supérieur.

Globalement, l'ensemble des études déjà examinées donne à penser qu'une corrélation existe entre la croissance et l'évolution de l'éducation. Cette conclusion est supportée par les analyses macroéconomiques, macroéconométriques et les données microéconomiques. Cependant la méthode macroéconomique, comparée aux estimations microéconomiques permet d'examiner les effets indirects de l'éducation. Ces effets ont fait l'objet d'un modèle élaboré par Mankiw, Romer et Weil en 1992.

Cette partie a analysé l'effet de la formation sur la croissance économique, il nous reste l'analyse des conséquences de l'éducation sur le bien être des nations. Cette tâche n'est pas facile car on n'a pas encore construit un modèle qui prend en compte l'ensemble des effets de l'éducation sur la production et le bien être.

Externalités du capital humain

Les études et modèles empiriques que nous avons étudiées, donnent des réponses imprécises en ce qui concerne le rendement social de l'éducation. Dans cette partie on va revoir rapidement la littérature théorique consacrée à ce thème.

C'est Lucas en 1990 qui a relancé les travaux qui portent sur les externalités du capital humain. Selon lui la première évidence de l'existence de ces externalités est le mouvement migratoire des pays démunis vers les pays riches. Car un niveau de formation quelconque va avoir des externalités plus importantes pour une personne dans les pays riches.

Acemoglu en 1996 a fourni une explication pour justifier l'existence de ces externalités. Cette explication est de nature microéconomique basée sur un modèle dans lequel les individus investissent dans le capital physiques et humain avant que la production ne démarre. Selon Acemoglu la production est basée sur un partenariat entre les travailleurs qui investissent dans le capital humain et l'entreprise qui investie dans le capital physique. Il faut noter que les travailleurs investissent dans le capital social avant de connaître l'identité de leur futur employeur. Après un certain temps les deux partenaires vont se réunir à l'aide des mécanismes du marché qui sont imparfaits à cause de l'asymétrie de l'information.

Acemoglu a abouti à un résultat très important selon lequel, une progression du niveau moyen du capital humain va avoir un effet positif sur le rendement privé de ce capital. Considérons un groupe de travailleurs, si ces travailleurs ont décidé d'investir d'avantage dans le capital humain, les entreprises vont être poussées à investir d'avantage dans le capital physique. A cause de l'asymétrie de l'information sur le marché les entreprises qui ont investi le plus dans le capital physiques ne vont pas avoir les travailleurs qui ont investi le plus dans le capital humain. Grâce à cet effet certains travailleurs qui ont peu investi ou même pas investi dans le capital humain vont avoir un certain avantage.

Ce type de travaux a encouragé les recherches sur les externalités à partir de séries de données d'enquêtes. Le but est d'estimer les fonctions de revenu du travail en ajoutant de nouvelles variables aux modèles, comme le niveau de l'éducation dans une ville ou régions. L'idée de base est qu'un individu doit gagner d'avantage en travaillant dans des villes ou régions où le niveau moyen d'études est plus élevé.

Plusieurs études fondées sur cette idée ont été effectuées. On donne l'exemple des études de Rauch en 1993, considérons deux individus identiques qui vivent dans des villes différentes, la population de la seconde ville présentent en moyenne une année supplémentaire d'étude par rapport à la première ville. Selon les estimations de Rauch, une personne vivant dans la seconde ville va bénéficier d'un salaire supérieur de 3%.

Avantages plus larges de l'éducation

Jusqu'à maintenant notre analyse a examiné les effets de l'éducation sur la productivité des agents économiques. Mais il est largement admis que les bénéfices de l'éducation sont beaucoup plus vastes. L'éducation va apporter une contribution essentielle à l'épanouissement personnel, à la santé et au bien être de l'ensemble de la société. Les économistes et les autorités ne prennent pas en général compte de ces avantages. Ces avantages prennent en compte ceux qui sont directement procurés aux individus. La difficulté avec ce type d'avantages est qu'il est trop difficile de mesurer l'amélioration du bien être, et les économistes ont commencé récemment leurs travaux sur la relation entre l'éducation et le bien être.

Dans ce contexte deux économistes, Blanchflower et Oswald en 2000 ont élaboré plusieurs équations de bonheur. Ces équations sont établies sous la forme de régressions qui présentent un lien entre le niveau du bien être et l'éducation. Ils ont constaté qu'un niveau plus élevé de l'éducation est associé à un plus grand bonheur lorsqu'on fait abstraction du revenu familial. Aussi il faut noter que la formation d'une personne va avoir un effet favorable sur le bien être des autres. L'éducation va permettre en général l'amélioration du niveau de la connaissance des agents économiques, réduire le niveau de pauvreté, réduire et combler le déficit technologique, améliorer la santé, favoriser l'instruction des générations suivantes et enfin permettre une plus grande participation dans la vie civique. En plus les services éducatifs peuvent avoir une incidence sur l'environnement. A partir de cette constatation on peut dire que la politique de l'éducation dans un pays à un effet énormément important.

B- La relation entre éducation et progrès technologique.

Cette partie concerne le rôle de l'éducation dans les pays en voie de développement comme un moteur de progrès technologique qui permet de combler l'écart entre ces pays et les pays développés. Cette sous partie va présenter un modèle qui met en relation l'éducation, l'accumulation du capital physique et le progrès technologique. Ces trois éléments sont complémentaires et essentiels dans l'explication de la diffusion technologique et la réduction de l'écart entre pays.

a- L'éducation comme instrument de diffusion technologique.

Un thème majeur dans l'analyse de la croissance économique est l'explication de la relation entre l'investissement dans le capital humain et le progrès technologique. La littérature récente sur la croissance économique, comme celle de Grossman et Helpman en 1991, Barro et Sala-i-Martin en 1995, Aghion, Howitt en 1998 et Temple en 1999, a analysé les facteurs économiques, sociaux et politiques qui ont empêché la convergence des taux de la croissance économique. Les études empiriques qui ont traité ce sujet dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle n'ont pas pu apporter une décision définitive en ce qui concerne cette convergence entre les pays riches et les pays pauvres. Au contraire ces études ont indiqué que les différents pays ont suivi des canaux de croissance divergents.

A partir de l'existence de cette divergence entre les taux de croissance, la littérature théorique s'est développée pour apporter une explication. Selon cette littérature l'accumulation du capital physique et du capital humain est à la base de la croissance durable de longue durée. Dans la partie précédente on a trouvé que des économistes comme Lucas, Romer et Arrow ont indiqué l'importance de l'accumulation du capital humain et ont stressé l'existence des externalités positives liées à l'amélioration du niveau de la formation.

Dans une étude de Mankiw, Romer et Weil en 1992, ces auteurs ont prouvé que la divergence internationale des taux de croissance peut être expliquée à partir du modèle de la croissance néoclassique de Solo qui va inclure le capital humain comme facteur accumulatif responsable de la croissance durable.

D'autres auteurs comme Romer en 1990, Aghion et Howitt en 1992, Grossman et Helpman en 1994, Basu et Weil en 1998, ont stressé le rôle de l'innovation et du progrès technologique et ils ont considéré que l'innovation industrielle est le moteur de la croissance durable. Un facteur commun à toutes ces études est le rôle central que l'éducation va jouer dans l'accumulation du capital physique et du capital humain et par la suite dans la croissance économique.

L'impact que l'éducation a sur l'accumulation du capital humain est bien établi dans la littérature théorique de la croissance. Dans cette partie on examine le rôle que l'éducation joue dans la croissance économique à partir de la diffusion technologique.

On va présenter un modèle théorique basé sur les analyses de Arrow en 1962, Nelson et Phelps en 1966 et Lucas en 1988. Ce modèle va analyser l'allocation des ressources à l'éducation et à la production et son impact sur l'accumulation du capital physique et sur le progrès technologique. Des dépenses plus importantes pour la production vont permettre une plus grande accumulation du capital physique. De même des dépenses plus importantes pour l'éducation vont permettre une diffusion plus rapide de la technologie.

Dans cette étude on a trouvé que l'accumulation du capital humain et l'accumulation du capital physique sont complémentaires dans l'expansion du progrès technologique. Les taux de croissance constants et durables sont déterminés par l'expansion des frontières de la technologie. Même si des pays différents ont des taux de croissance similaires, il peut y avoir des différences au niveau de l'allocation optimale à l'éducation et au niveau du déficit technologique.

La relation entre L'éducation et la croissance économique à partir du progrès technologique.

L'une des contributions les plus importantes de l'éducation à un pays en voie du développement est la diffusion rapide de la technologie dans un but de réduction de l'écart technologique avec les pays développés. Un effet de l'éducation qui est largement acceptable est qu'un niveau plus élevé de formation va accroître le niveau des compétences des travailleurs. Heckman dans son ouvrage a noté que si un individu a subi une formation dans une discipline particulière, il va avoir une meilleure performance dans cette discipline. Aussi un effet important de l'éducation est qu'elle augmente la flexibilité de la main d'œuvre et sa capacité à apprendre de nouvelles procédures, nouvelles technologies et à s'adapter aux nouvelles conditions de travail liées à l'innovation. Dans les modèles endogènes de la croissance économique, le capital humain occupe un rôle central dans l'innovation et la recherche et développement.

Les bénéfices de l'éducation ne se limitent pas à ce niveau, aussi l'éducation va permettre le développement des groupes de travailleurs spécialisé dans le domaine de la recherche et développement et l'innovation. Nelson et Phelps ont noté en 1966 que l'éducation a un effet positif important seulement si la technologie est entrain de progresser. L'idée est qu'en facilitant la diffusion de la technologie le revenu de l'investissement dans l'éducation sera d'autant plus important. De même un niveau d'éducation plus élevé, signifie qu'un niveau de technologie plus élevé peut être atteint.

Même si l'importance de l'investissement dans le capital humain a été prouvée, l'expérience historique a indiqué que contrairement aux pays riches, les pays pauvres ont investi énormément dans le capital physique par rapport au capital humain. Cela peut être dû à plusieurs facteurs. Par exemple, l'absence de la provision de l'éducation privée. L'imperfection sur le marché du travail rend la possibilité de financer les études par crédits incertaines puisque les revenus à long terme sont ambigus. Dans une étude sur la chine en 2002, Heckman a trouvé des distorsions au niveau du rendement privé de l'éducation.

Aussi il faut noter que les gouvernements des pays privilégient l'investissement dans le capital physique à court terme, car le rendement de ce type de capital est plus certain que celui de l'investissement dans le capital humain. De même les aides internationales aux pays démunis vont favoriser le capital physique qui aura un effet direct sur le niveau de la pauvreté au lieu du capital humain dont les bénéfices ne sont pas immédiats et tangibles.

Même si l'accumulation du capital physique et du capital humain sont d'une grande importance pour la croissance économiques durable. Il faut noter que les études empiriques sur ce sujet sont ambiguës, car une étude élaborée par Pritchett en 1996 a indiqué que l'accumulation du capital humain suite à une amélioration du niveau de la formation a peu d'effet sur la croissance de la productivité des travailleurs. Ces conclusions de Pritchett sont contradictoires avec l'idée conventionnelle de l'importance de l'éducation dans la promotion de la productivité. D'où il faut analyser la possibilité d'existence de défauts de mesure. Comme on l'a déjà vu dans la partie précédente, des économistes comme Barro et Sala-i-Martin en 1995, Benhabib et Spiegel en 1994 ont trouvé que la relation entre le niveau de la formation et celui du PIB est faible.

Par contre dans une analyse sur les économies de l'Asie, Mchahon en 1998 a trouvé que l'amélioration de l'éducation secondaire a eu un effet direct sur la croissance économique, car elle a permis une croissance de l'investissement et du PIB. De même Bils et Klenow en 2000 ont indiqué que les étudiants ont tendance à étendre leur formation dans un but de maximiser le rendement futur de l'investissement dans le capital humain.

Dans des travaux élaborés en 1999, Temple a noté que dans le modèle de Benhabib et Spiegel si on élimine des observations non représentatives, on va avoir une corrélation positive entre la croissance économique et l'accumulation du capital humain. Il a aussi examiné le modèle de Pritchett en 2001, et a noté que le choix des variables et des données statistiques a un grand effet sur les résultats. En conclusion Temple a dit que le niveau de la formation reste un déterminant de base de la croissance économique.

La conclusion qui peut être tirée de l'ensemble de ces études, est que la participation de l'éducation au développement économique a plusieurs facettes. Si on considère seulement l'effet de l'éducation sur la croissance économique on va sous évaluer les bénéfices qu'une société peut retirer de l'accumulation du capital humain et de la promotion de formation.

La plupart des études empiriques ont permis de voir que les mesures larges de l'éducation (comme le nombre d'années de formation, la proportion de la main d'œuvre ayant une formation secondaire...) ne permettent pas d'identifier correctement la relation qui existe entre l'éducation et la croissance économique. De plus la qualité de l'éducation est trop différente entre les pays, pour cela il est difficile de trouver la combinaison optimale des ressources qui seront destinées à l'éducation. Il y a aussi d'autres facteurs qui seront affectés par l'amélioration du niveau de la formation, comme la productivité, la santé et la participation dans la vie civique.

b- Etude empirique sur l'accumulation du capital humain et le progrès technologique.

Dans cette partie on va introduire un modèle théorique qui établit la relation entre l'allocation optimale de ressources destinées à l'éducation et le déficit technologique.

Un modèle de l'éducation et du progrès technologique.

Dans un pays en voie de développement, la décision de l'allocation optimale destinée à l'éducation et de celle destinée à l'investissement dans le capital physique, est un élément primordial. La différence entre les deux est que l'éducation représente la formation, donc son rendement dépend des méthodes d'enseignement. Le capital physique représente des machines, le rendement des machines est croissant tant que la technologie progresse. Mais il faut noter que ces deux types d'investissement sont interdépendants comme Nelson et Phelps (1996) l'ont indiqué, l'amélioration de la formation va avoir lieu lorsque la technologie est entrain de développer. Cela peut être illustré à l'aide d'un exemple : si dans un bureau, tout le travail se fait traditionnellement sans l'utilisation d'ordinateurs, et le chef d'entreprise a décidé que les employés doivent assister à des cours d'informatique sans avoir un seul ordinateur dans le bureau, cela ne va pas accroître la productivité. De même si le chef décide d'installer des ordinateurs sans que les employés aient des connaissances en informatique, cela ne veut pas accroître la productivité. Pour accroître cette productivité il faut combiner deux éléments importants, la formation en informatique et le progrès technologique c à d l'acquisition d'ordinateurs. A partir de cet exemple simplificateur on peut comprendre pourquoi dans certains pays démunis l'investissement dans le capital humain à des revenus faibles.

Dans le contexte du développement économique, un rôle très important de l'éducation est de permettre l'innovation technologique et l'acquisition de nouvelles technologies, dans un but d'accélération de la diffusion de ces technologies.

Dans le modèle suivant, on va analyser la relation qui existe entre l'éducation et la croissance économique à partir des analyses élaborées par Nelson et Phelps en 1966. Dans cette approche l'accumulation du capital humain est inséparable du progrès technologique, et elle peut être faite par la formation dans les écoles, les laboratoires de recherches et d'innovations. Le problème général est de déterminer de combien il faut dépenser sur les machines et de combien sur l'éducation. Ce modèle va apporter une réponse à cette question.

Dans notre modèle, nous sommes dans une économie fermée avec une population constante dont l'espérance de vie des individus est indéfinie. Ces individus produisent un bien homogène en utilisant la fonction de production suivante.

$$Y(t) = Y \{A(t), K(t), L(t)\}$$

A est un indice de la technologie, K est le stock du capital physique, L représente l'effort de la main d'œuvre occupée de la production.

Après la normalisation de l'effort de la main d'œuvre à 1 on peut écrire :

$$Y(t) = Y \{A(t), K(t), u(t)\}$$

Avec $0 \leq u(t) \leq 1$. $u(t)$ représente la fraction de temps qu'un agent va dépenser sur la production au lieu de la formation. Lucas a indiqué dans ces études que la formation suit le cycle de vie des agents économiques, avec l'éducation précédant le travail, de même chaque individu aura la possibilité de déterminer la durée de ces études.

Dans un but de simplification on va adopter que la fonction de production que nous avons a la forme d'une fonction cob douglas

$$Y(t) = A(t)K(t)^\beta u(t)^{1-\beta}$$

Avec $0 < \beta < 1$

Il faut noter que dans notre étude le travail ne génère pas de désutilités aux travailleurs. Ces derniers vont maximiser une fonction d'utilité de la forme suivante :

$$\int_0^\infty e^{-pt} \frac{1}{1-\sigma} [c(t)^{1-\sigma} - 1] dt$$

Avec p le taux d'escompte et σ le coefficient de l'aversion pour le risque.

Les pays diffèrent non seulement en terme de leur dotation en ressources, mais aussi en terme des technologies qui sont disponibles et qui peuvent être utilisées. Pour introduire cet éléments dans notre modèle on va se baser sur les analyses de Nelson et Phelps en 1966 et de Basu et Weil en 1998. On va faire la différence entre deux facteurs :

$A(t)$: représente la technologie qui est disponible sur le marché et qui est employée dans la production.

$\tilde{A}(t)$: représente la technologie de pointe qui peut être disponible sur le marché, résultant de l'innovation et qui est acquise au fur et à mesure que le temps passe (c'est la frontière de la technologie appropriée à un pays).

Il faut noter que dans la réalité le progrès technologique et l'accumulation du capital physique sont complémentaires et se passe dans le même temps. Il faut faire la différence entre deux types de progrès technologique :

- Le développement général de la technologie qui résulte d'une innovation après une phase de recherche et développement. Ce type de progrès technologique a un effet fondamental car il va apporter un changement important à la fonction de production.
- Le second types est l'apprentissage par la pratique (le progrès technologique local), selon lequel la technologie se diffuse lorsque la main d'œuvre apprend à utiliser cette technologie. Ce type dépend de la dotation initiale en capital physique et du niveau de la formation de la main d'œuvre.

Ce concept de l'apprentissage par la pratique a été introduit par Atkinson et Stiglitz en 1969, puis il a été développé par Basu et Weil en 1998.

La distinction entre ces deux types de progrès technologique signifie que la frontière de la technologie approprié à un pays $\tilde{A}(t)$ est une fonction de deux facteurs : le capital physique $K(t)$ et le la frontière globale de technologie $\bar{A}(t)$. Donc on peut écrire :

$$\tilde{A}(t) = \tilde{A}\{K(t), \bar{A}(t)\}$$

Avec $\bar{A}(t)$ la frontière globale de la technologie à un temps t . comme la plupart des pays sont de petite taille alors la frontière globale de la technologie ne sera pas déterminée par un seul pays. En plus la contribution de chaque pays à la frontière globale de la technologie est trop faible de façon à ce que cette frontière va être considérée comme un facteur exogène dans notre modèle.

Deuxièmement on considère que la fonction $\tilde{A}(t)$ est de la forme suivante :

$$\tilde{A}(t) = \eta K(t)^\alpha \bar{A}(t)$$

Avec $0 \leq \alpha \leq 1$ α représente un coefficient qui mesure la force de l'apprentissage par la pratique. η est une constante. Cette équation signifie que l'expansion de la frontière de la technologie appropriée à un pays particulier, est une fonction de l'accumulation du capital physique $K(t)$ et du développement technologique au niveau mondial $\bar{A}(t)$.

L'éducation a un rôle essentiel dans l'accélération de la diffusion de nouvelles technologies, et dans la réduction du déficit technologique [$\tilde{A}(t) - A(t)$]. Dans notre modèle l'amélioration du niveau de la formation va permettre une absorption rapide de nouvelles idées et méthodes de production. Et donc va favoriser la diffusion technologique et l'adoption de nouvelles technologies de production. En conclusion le rôle de l'éducation et de l'accumulation du capital est inséparable du progrès technologique.

Notre modèle s'écrit de la manière suivante :

$$\dot{A}(t) = \delta[1 - u(t)].[\tilde{A}(t) - A(t)]$$

Avec $\dot{A}(t)$ représentant le développement technologique. δ représentant une mesure de l'efficacité des efforts publics dans le domaine du financement de l'éducation. $[1 - u(t)]$ représente la fraction du temps qui est dépensée sur la formation au lieu de la production. Donc à partir de cette formulation on peut dire que l'impact de l'investissement dans l'éducation sur le développement technologique $\dot{A}(t)$ est directement relié à l'importance du déficit technologique [$\tilde{A}(t) - A(t)$].

Dans notre modèle les pays vont commencer avec un déficit technologique important, l'effort de l'investissement dans l'éducation va favoriser la diffusion de nouvelles idées et de nouvelles technologies. Dans ce contexte le déficit technologique commence à se réduire. Au fur et à mesure que le niveau de la technologie dans un pays s'approche de la frontière technologique, le rendement de l'effort dans le domaine de l'éducation devient plus faible.

L'équilibre de la croissance économique stable.

Dans notre modèle il existe plusieurs équilibres possibles, mais nous allons se concentrer sur l'équilibre avec croissance économique stable et durable, dans ce type d'équilibre l'accumulation du capital physique, la consommation, et l'allocation du temps des agents entre formation et production $u(t)$ sont des facteurs constants.

Après la manipulation mathématique de ce modèle par les deux économistes Winston T.H Koh et Hing Man Leung. Plusieurs constatations peuvent être tirées.

- L'équilibre de la croissance économique stable est indépendant de la dotation initiale en stock du capital.
- La technologie disponible sur le marché se développe dans la même proportion de la frontière technologique appropriée à chaque pays.
- Le taux d'escompte, le coefficient de l'aversion pour le risque et le coefficient de l'efficacité de l'éducation n'ont aucun effet sur le taux de croissance stable. Par contre ses paramètres ont un effet important sur l'épargne, la production et le déficit technologique.

La conclusion est que même si des pays ont le même taux de croissance stable, le taux d'épargne et la frontière de technologie peuvent être trop différentes. Une politique de croissance optimale est une combinaison de l'accumulation du capital physique et du capital humain. Dans notre modèle une accumulation rapide du capital physique va causer un effet d'apprentissage par la pratique important. Par l'accélération de l'expansion de la frontière de la technologie appropriée à un pays, on va causer on va favoriser l'accumulation du capital physique, et dans ce cas l'effort sur l'éducation sera plus fort.

Le cas des pays de l'Asie de l'Est

Même si les pays asiatiques ont connu une crise financière importante en 1997, la croissance économique que l'ensemble de ces pays a connue reste un élément intéressant qui doit être analysé. Le débat récent sur la performance de ces pays a évoqué l'importance de l'accumulation du capital physique.

Lorsque les gouvernements et le secteur privé vont choisir le niveau du capital physique et le montant des dépenses sur l'éducation, ils vont avoir la possibilité de déterminer la frontière technologique désirable et le niveau du déficit technologique qui sera considéré comme acceptable. En plus notre modèle a révélé que lorsque les nouvelles technologies sont adoptées rapidement, le rendement de l'effort sur l'éducation sera plus important dans la réduction du déficit technologique.

Par exemple nous examinons le cas de la Singapore, la Singapore a investi énormément dans le capital physique. Donc il est normal que les agents économiques vont investir de plus dans leur formation. De même le gouvernement va être tenté de dépenser de plus sur l'éducation dans un but de maintenir une croissance parallèle des deux formes du capital.

Conclusion

Dans cette partie nous avons présenté un modèle qui a analysé la relation qui existe entre l'éducation, l'accumulation du capital physique et humain et le progrès technologique. Le but était de comprendre les déterminants de l'allocation optimale entre l'éducation et la production, le taux d'accumulation du capital physique et celui du capital humain, et leur impact sur le déficit technologique. Notre étude a prouvé que l'accumulation du capital humain et celle du capital physique sont complémentaires. En plus elles sont directement corrélées à la diffusion technologique et à l'expansion de la frontière de la technologie.

A partir de cette complémentarité, un investissement balancé dans les deux types du capital sera nécessaire pour assurer une croissance économique optimale. Cette analyse a contribué à l'explication de l'importance de l'investissement dans le capital humain et physique dans le but de promouvoir le progrès technologique, même si le débat en ce qui concerne la contribution du progrès technologique continue.

C- L'éducation méthode de réduction des inégalités et de lutte contre la pauvreté.

La troisième partie concerne l'éducation comme moyen de réduction des inégalités et de lutte contre la pauvreté. Le capital humain a un rôle moteur dans le processus de croissance économique et de lutte contre la pauvreté. Car la formation professionnelle est devenue un facteur de base dans le développement des sociétés. Cette étude va donner une attention particulière à la situation de l'Afrique qui malgré le développement dans les années précédentes reste défavorisé en matière de formation et d'accumulation du capital humain.

a- Les avantages de l'éducation pour les pays en voie du développement.

L'un des domaines de l'analyse économique qui s'est développé énormément dans les années récentes concerne la relation étroite et largement acceptable entre l'investissement dans le capital humain et la lutte contre la pauvreté. Le capital humain est un élément de base à la croissance économique comme on l'a déjà vu dans les sections précédentes. Il est d'autant important aussi dans le domaine de la santé, la nutrition, le savoir et la lutte contre la pauvreté. Pour cela le vingtième siècle a été baptisé "Age du capital humain" car la majorité des pays du monde sont parvenus à développer et à utiliser leur compétence, le savoir faire de leur population dans un but productif.

En dépit des avancées dans les 15 dernières années, l'Afrique reste défavorisée en matière de l'investissement dans le capital humain. Après l'indépendance des pays Africains, de nombreux pays ont pu accroître le revenu par habitant. Ils ont également amélioré les normes de la santé en terme d'espérance de vie et de mortalité infantile. De même dans cette période les pays de l'Afrique ont connu un développement global au niveau de l'éducation. Mais à partir des années 80 ces pays ont connu un recul dans ce domaine. Plus de 45% de la population du continent Africain vivent dans la pauvreté, et cette proportion va augmenter dans les années à venir. Dans ce contexte on trouve que l'Afrique reste la seule région du monde à ne pas atteindre les buts fixés pour la lutte contre la pauvreté. La solution pour l'Afrique est l'accroissement des taux de la croissance économique dans un but de réduire l'effet de la pauvreté.

Aujourd'hui il est largement acceptable qu'une stratégie de lutte efficace contre la pauvreté nécessite une approche soutenue et large qui permet de promouvoir la croissance dans son ensemble au niveau du continent. Et de même il faut construire les bases du développement de long terme à partir de l'investissement dans le capital humain.

Dans cette partie du mémoire on va évaluer l'importance du capital humain dans le processus du développement socio-économique en Afrique. On va analyser les stratégies et les politiques nécessaires pour renforcer le capital humain. Car l'effet favorable de l'investissement dans ce type de capital peut être freiné par le manque de ressources, d'où la croissance économique ne sera pas favorisée. En Afrique il y a une nécessité pour l'assistance extérieure qui doit être de 18% du volume du PIB de l'ensemble des pays du continent. Cette assistance sera nécessaire pour la réalisation des objectifs sociaux de lutte contre la pauvreté.

1- L'importance de l'investissement dans le capital humain.

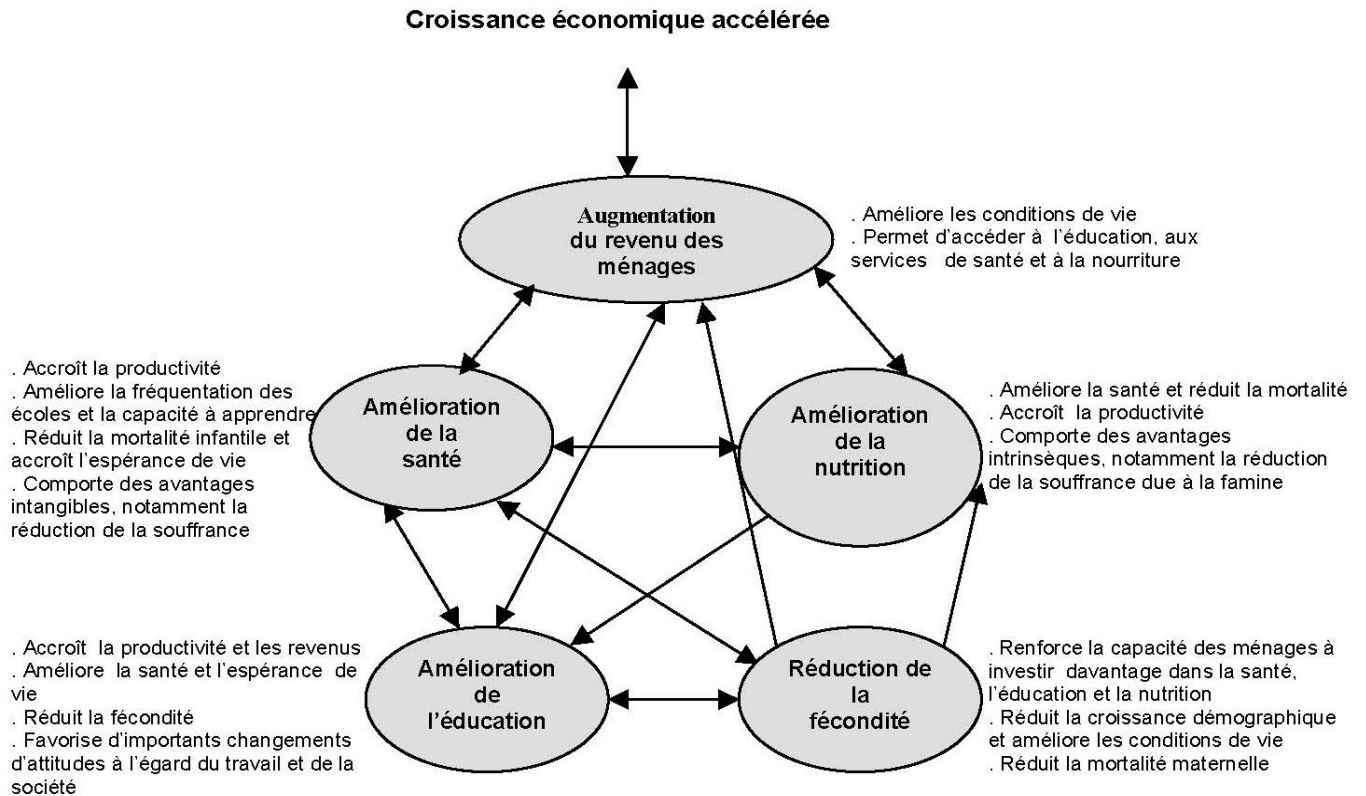
L'investissement dans le capital humain comporte plusieurs avantages nécessaires pour le développement de la société. La croissance du niveau du capital humain est un moyen de lutte contre la pauvreté, d'amélioration du niveau de la santé, de control de la croissance démographique, tel que résumé dans la figure 1. Généralement il y a 3 catégorie d'avantage : les avantages directs, les avantages indirects et les avantages pour la croissance.

Avantages directs de la croissance du capital humain

L'éducation : l'importance de l'investissement dans le capital humain est directement liée au rendement d'une année supplémentaire d'études. Dans la partie II-A on a démontré qu'il existe une corrélation positive entre l'éducation, la productivité du travail et le niveau du revenu. Et que chaque année supplémentaire d'éducation accroît le revenu de 10% (Psacharopoulos 1994).

En Afrique c'est aussi le cas. En côte d'ivoire la croissance du revenu individuel pour chaque année supplémentaire d'éducation est de 10%. Dans les autres pays les résultats sont plus faibles. Des études récentes ont révélé que dans la plupart des pays Africains le rendement individuel de chaque année supplémentaire d'études est entrain de diminuer. Cela peut se traduire par une baisse de la demande de la main d'œuvre qualifiée par rapport à l'offre de ce type de la main d'oeuvre.

Figure 1 : Corrélations entre les différents aspects du capital humain.



La santé : Les effets de l'investissement dans le capital humain sur la santé et la nutrition ont fait l'objet d'un nombre limité d'études. Cela est expliqué par le fait que les économistes se sont concentrés sur les aspects monétaires plus importants et plus faciles à mesurer. Des efforts ont été faits pour chiffrer les avantages non monétaires de l'investissement dans le capital humain, mais les résultats étaient trop complexes. La santé a un effet direct sur l'offre de la main d'œuvre et sur les revenus. Les estimations des pertes relatives à l'absentéisme imputable à la maladie sont de 5 à 10%, le nombre de jour de maladie par mois est de 2.1 à 3.3 jours.

Ces chiffres ne sont pas trop exacts, car ils ne prennent pas en considération certains nombres d'autres conséquences majeurs de la mauvaise santé. Par exemple les gens continuent à travailler lorsqu'ils sont malades, mais leur productivité sera réduite aussi il faut noter que certains membres du ménages vont s'arrêter de travailler lorsque un autre membre est malade (surtout les enfants). Les décès prématurés, la baisse de l'espérance de vie et les maladies graves (surtout le Sida en Afrique) vont réduire l'offre de la main d'œuvre et peuvent constituer un frein à l'investissement à long terme.

L'effet de la nutrition sur la main d'œuvre et les salaires a fait l'objet de plusieurs analyses (Behrman en 1993). Par exemple, une étude récente au Sierra Leone a analysé la relation qui existe entre l'absorption de calories et la productivité de la main d'œuvre agricole.

L'évaluation des avantages directs de l'investissement dans le capital humain présente les points suivants :

- L'offre d'éducation s'adapte plus lentement par rapport à l'évolution de la demande. Cela va se traduire par des excédents et des pénuries sur le marché du travail. La rentabilité des dépenses sur l'éducation sera influencée par ces déséquilibres.
- La valeur de l'investissement dans le capital humain dépend de l'investissement dans les autres formes du capital. Donc même si l'investissement dans le capital humain est très important, son effet peut être réduit si on n'investi pas dans les autres formes du capital.
- Lorsque la qualité de l'éducation est trop variable dans le temps et dans l'espace, le nombre d'années d'études ne sera plus un indicateur suffisant du niveau du capital humain. Et des simples estimations du taux de rentabilité privé vont induire des erreurs.
- Une éducation meilleure et plus poussée ne constitue pas le seul facteur de croissance des revenus. Les recherches ont montrées que l'éducation entraîne une augmentation des revenus de différentes manières, notamment par l'orientation des individus vers certains secteurs.
- Il est généralement acceptable qu'il y a une corrélation positive entre les indicateurs de nutrition, de santé et de l'éducation. Par conséquent certains effets de l'augmentation des revenus et de la productivité vont être attribué à l'état de la santé.

Avantages indirects de la croissance du capital humain

Comme c'est déjà indiqué dans la figure 1. L'éducation, la santé, la nutrition, la fécondité sont intimement liées. Les dépenses d'investissement dans capital humain peuvent avoir un effet sur la santé, la nutrition, l'instruction des générations suivantes et la fécondité.

Impact de l'éducation sur la santé et la nutrition : Les dépenses d'éducation ont une conséquence indirecte sur la santé. Par exemple les parents formés vont avoir plus d'opportunité de détecter les maladies chez leurs enfants. D'où dans les pays de l'Afrique on considère que le taux de mortalité infantile sera réduit lorsque la mère a eu une certaine éducation formelle. En plus on considère qu'une mère qui a reçu une éducation formelle peut compenser l'absence d'infrastructures médicales communautaires. De même la corrélation entre le niveau d'étude des parents et le taux de mortalité infantile peut s'expliquer par le revenu du ménage résultant du niveau de la formation. Il faut noter aussi que l'information détenue par les parents joue un rôle très important, des recherches récentes au Maroc ont prouvés que les mères instruites ont plus d'information sur les différentes maladies, d'où le taux de mortalité infantile sera réduit.

Impact de la santé sur l'instruction de l'enfant : La santé et par conséquent la nutrition des enfants ont un effet très important sur leur performance scolaire. La maladie augmente l'absence scolaire et les carences nutritionnelles peuvent réduire l'aptitude à apprendre. Des études au Kenya ont démontré que la santé et l'absorption de calories ont un effet important sur l'aptitude des étudiants à apprendre et sur leurs résultats. De même certaines maladies graves posent un problème important à la scolarisation des enfants orphelins.

Impact de l'éducation sur la fécondité : Les recherches ont révélé que les femmes qui ont obtenues un niveau de formation élevé ont tendance à avoir des familles plus petites, les femmes qui ont dépassé la formation primaire ont nettement moins d'enfants. Cette corrélation inverse entre la formation des femmes et la fécondité peut être expliquée de plusieurs façons, les femmes instruites peuvent avoir des revenus plus élevés que les femmes moins formées, dans ce contexte le coût d'opportunité du temps consacré aux enfants sera plus élevé pour une femme formée. De même des parents instruits peuvent avoir une préférence pour des enfants instruits, ce qui rend les grandes familles plus onéreuses.

Impact de l'éducation sur l'instruction de l'enfant : En général les enfants dont les parents sont instruits ont plus de chance d'être eux même instruits. Les recherches dans ce domaine ont prouvé que l'instruction des mères a des effets sur l'instruction des filles, tandis que l'instruction des pères a un effet sur l'instruction des garçons. Ces enfants ont tendances à avoir des meilleures performances scolaires et même des revenus supérieurs dans leurs vies actives par rapport aux étudiants de parents moins instruits.

Les avantages pour la croissance économique de l'accumulation du capital humain

Les études théoriques et la vérification empirique ainsi que leurs critiques ont fait l'objet de l'analyse dans la partie II-A. Pour cela on peut dire que les périodes de croissance soutenue de la production sont généralement accompagnées d'une amélioration du niveau de la formation, de la santé, et de la mobilité.

Selon les études statistiques on a trouvé que entre 1950 et 1962, la contribution de l'éducation à la croissance est de 12% au Royaume-Uni, 14% en Belgique, 14% aux états unies et 25% au Canada. Pour les pays en voie du développement et pour la même période cette contribution est entre 12 et 23% au Ghana, au Nigeria, en Malaisie et en Corée.

Dans le 21^{ème} siècle les économistes prévoient que l'éducation sera un facteur fondamental du développement des économies. De plus en plus la compétitivité internationale repose sur l'information et la technologie de l'information. Car cette technologie est devenue l'outil du savoir qui constitue la clé de voûte de la réussite de toute économie.

b- Etude des avantages dans le cadre des pays africains.

Depuis l'indépendance des pays africains et jusqu'au les années 80, l'Afrique a accompli des avancées remarquables dans la lutte contre la pauvreté et dans l'accumulation du capital humain. En ce qui concerne l'éducation, le nombre des enfants dans l'enseignement primaire a doublé, de même le nombre des étudiants dans l'enseignement secondaire a quadruplé. L'espérance de vie comme mesure de la santé a passé de 40 à 48 ans, et le taux de mortalité infantile a baissé de 25%. Ces avancées de l'après indépendance présente 3 caractéristiques :

- Ces avancées sont manifestes, qu'on les mesure par PIB par habitant ou en utilisant l'indice du développement humain PNUD qui comporte 3 éléments : le PIB par habitant, l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'instruction.
- Pendant les années 60-80 l'amélioration de l'indice du développement humain indique que la croissance économique était bénéfique pour les pauvres.
- L'amélioration du niveau du capital humain accumulé pendant cette période en Afrique, était plus importante que celle de certains pays développés. Pour 33 pays africains dont on a des données statistiques, on trouve que le PIB par habitant a augmenté de deux cinquième entre 1960 et 1980. Pour les pays de l'Asie de sud l'amélioration du PIB par habitant est plus modeste pour la même période.

Mais au début des années 1970, les deux chocs pétroliers et la crise économique dans les années 80 ont réduit les effets positifs de la période 60-80. Les taux de scolarisation primaire ont stagné autour de 78%, et les taux de scolarisation secondaire ont progressé plus lentement pour s'établir au niveau de 31.1%. De même l'enseignement supérieur en Afrique s'est heurté à des difficultés de financement, de qualité de l'enseignement et de l'adaptation du système éducatif au marché du travail.

En ce qui concerne la mortalité infantile, elle reste élevée autour de 143 pour 1000 naissances vivantes en 1998. Cela reflète l'effet de la mauvaise nutrition et l'inadéquation des services de la santé. Le taux de mortalité maternelle est de 630 pour 100000 naissances vivantes. Le VIH et le Sida représentent l'une des plus graves menaces à la population des pays africains. La tuberculose a resurgi et elle cause la mort d'un nombre important d'adultes et d'enfants. Le paludisme demeure l'une des principales causes de la mortalité. La malnutrition affecte le tiers de la population du continent.

En plus les guerres et les conflits armés ont eu leur effet sur la situation économique en Afrique. Par exemple les conflits au Rwanda et dans certains pays de l'Afrique de l'ouest ont coûté beaucoup pour l'ensemble de leur population. L'Organisation des Nations Unies estime que le nombre des réfugiés en Afrique est de 12 millions de personnes c à d plus de 40% des réfugiés autour du monde.

Si nous faisons une comparaison entre les pays de l'Afrique et les pays de l'Asie du sud, nous trouvons que ces pays ont commencé leur développement économique à partir du même point. Mais ils ont divergé dramatiquement. Par exemple les revenus par habitant ont baissé en Afrique tandis qu'ils ont augmenté de 50% en Asie du sud, l'espérance de vie en Afrique a amélioré de 3.1 ans tandis qu'en Asie du sud elle s'est améliorée de 10 ans, cette espérance est devenue de l'ordre de 53 ans en Afrique contre 61 ans en Asie du sud. En 1965, 70% de la population en Afrique et en Asie du sud étaient analphabètes. En 1990 ce pourcentage est devenu de l'ordre de 46% en Asie du sud et de 55% en Afrique.

Ces problèmes sont aggravés par la croissance démographique élevée en Afrique, en 1960 la population de l'Afrique était de 250 millions de personnes donc 9% de la population mondiale, en 1997 elle est devenue de 750 millions de personnes donc 13% de la population mondiale. Les estimations ont révélé que la population de l'Afrique va devenir de 1.5 milliards de personnes en 2025 donc un cinquième de la population du monde.

L'existence de cette croissance démographique rapide en Afrique est imputable à la fécondité élevée d'environ 5.3 et à un taux de mortalité qui baisse. Quatre des six pays dont le taux de fécondité est supérieur à 7 sont africains. Ainsi que 14 des 16 pays dont le taux de fécondité est entre 6 et 7.

La combinaison de tous ces facteurs fait de l'Afrique le continent où le niveau de développement humain est le plus faible. L'indice du développement humain reste faible à cause que l'espérance de vie et le taux de scolarisation sont faibles. Donc la solution est que des meilleures politiques doivent être adoptées pour permettre l'investissement dans le secteur de la santé et de l'éducation. Il est important de noter qu'il existe une grande disparité entre les pays africains surtout entre les pays de l'Afrique du nord et les pays de l'Afrique subsahariens.

Politique de promotion du capital humain.

Les défis auxquels l'Afrique va faire face concernent le rattrapage par rapport à l'ensemble des pays du monde, comme on l'a déjà vu dans la section précédente l'Afrique reste dans une situation de retard par rapport même aux pays en voie du développement. Les buts de la politique de promotion du capital humain regroupent les éléments suivants :

- La réduction de 50% du nombre de gens vivants dans la pauvreté.
- l'éducation primaire universelle dans tout les pays de l'Afrique.
- La réduction de 2/3 des taux de mortalité infantile.
- L'accès pour tous aux services de la santé.

Dans un contexte où les gouvernements des pays africains cherchent à atteindre ces objectifs, il faut partir de l'hypothèse que le capital humain et d'autres formes du capital physique et social sont complémentaires. Comme je l'ai noté précédemment dans l'exemple du bureau où le chef d'entreprise voulait introduire les nouvelles technologies d'informatique, la croissance du capital humain doit être combinée à une croissance du capital physique dans un but de créer de nouveaux emplois. Donc pour atteindre ces objectifs dans les années à venir il faut élaborer une politique qui agit sur deux niveaux :

- L'augmentation de l'investissement dans le capital humain par l'amélioration de l'éducation, de la santé, de la nutrition.
- L'accumulation du capital physique à travers l'adoption de mesures qui relance l'investissement.

Dans notre étude on va seulement analyser le premier point de cette politique.

Politiques sectorielles spécifiques

Education : la situation de l'éducation en Afrique est caractérisée par le fait que la main d'œuvre n'est pas bien préparée pour apporter sa contribution au développement. Les recherches ont aussi indiqué que l'éducation primaire de base et l'éducation secondaire comporte des avantages relativement élevés dans de nombreux pays africains. Donc il est nécessaire de réorienter les ressources publiques vers l'éducation primaire et secondaire. Il est aussi de grande importance de prendre en compte la qualité du système éducatif.

A ce niveau il faut stresser l'importance de l'éducation primaire, les ressources publiques doivent être réorienter pour assurer que chaque enfant achève l'éducation primaire. L'éducation primaire doit avoir cette priorité à cause de son importance pour des raisons économiques et pour des raisons d'équité.

Pour les pays africains qui ont atteint l'objectif de l'école primaire universelle, il faut se concentrer sur le développement de l'enseignement secondaire et supérieur. Dans ce domaine et à cause des contraintes budgétaires qui existent et qui pèsent sur les gouvernements, les pays doivent chercher à favoriser le développement du financement privé (voir partie I du mémoire).

Il faut toutefois noter que le développement de l'enseignement primaire ne doit pas se faire au détriment de l'enseignement secondaire et supérieur. Un système d'enseignement supérieur est vital pour le développement économique de longue période.

En ce qui concerne la qualité de l'enseignement, les gouvernements des pays africains doivent favoriser l'amélioration et la maintenance de cette qualité. Cela peut être fait à l'aide de plusieurs mesures :

- Création de normes acceptables au niveau national et évaluation du système éducatif à l'aide de ces normes.
- Mise à disposition des fournitures d'éducation nécessaires aux établissements scolaires.
- Amélioration de la mise à disposition de matériels d'instruction adéquats.
- Amélioration du moral des enseignants et de la direction des écoles grâce à l'amélioration des conditions de travail.
- La manipulation du ratio étudiants enseignants pour parvenir à un équilibre.
- L'amélioration et la réorientation des programmes.
- La mise en œuvre des nouvelles technologies de communication et d'information.

La santé : On peut améliorer le niveau de la santé à travers cinq interventions qui permettent l'amélioration de l'efficacité des services de la santé.

- Prévention et lutte contre les principales maladies : cette politique concerne le changement de comportement face aux maladies qui affecte le continent africain, elle consiste de l'organisation de programmes de sensibilisation et d'éducation de la population sur les causes de certaines maladies notamment le Sida. Aussi pour certaines maladies (cancer, maladies cardiovasculaires, troubles mentaux, abus du tabac alcool et drogue) les programmes doivent encourager le changement de mode de vie.
- les services cliniques essentiels : les résultats des programmes médias sont d'autant plus importantes lorsque ces programmes sont intégrés. Donc les gouvernements doivent financer un paquet de soins de santé. Ces services seront choisis à partir des besoins de la société, d'un ratio coût efficacité et des mesures du nombre de vies sauvées ou de l'amélioration du niveau de vie. Une recherche a révélée que ce paquet doit comprendre les éléments suivants, les soins prénatals, la planification familiale, la prise en charge des enfants malades, la lutte contre le paludisme et la tuberculose, les maladies sexuellement transmissibles, les infections bactériennes, la méningite et la pneumonie. Ce paquet doit comprendre aussi la vaccination gratuite.

- renforcement des systèmes de santé : ce que l'Afrique a besoin est une politique de santé globale, combinées à des buts réalistes et à un financement adéquat. Au niveau local l'état peut fournir les services de santé à l'aide des installations de santé de petite taille qui sont généralement affiliées à un hôpital de niveau primaire. Les réformes du système de santé doivent reposer sur les objectifs fondamentaux qui consistent de se concentrer sur les services de base. Les priorités de la réforme comprennent les points suivants :
 - les gouvernements doivent renforcer les services de santé de base qui sont nécessaires à la population. Et de même les biens publics de première nécessité comme l'eau potable, les routes et les systèmes de communication.
 - L'activité du gouvernement regroupe aussi la collecte des informations épidémiologiques nécessaires pour la planification du système de santé.
 - Les autorités de la santé ont un rôle à jouer dans les domaines suivants : planification familiale, la santé maternelle et infantile, la nutrition, la vaccination et le traitement des maladies transmissibles.
 - Les gouvernements doivent s'assurer que les services de la santé sont accessibles aux couches pauvres et vulnérables de la population.

Problématique des ressources

Il est trop difficile de déterminer les ressources nécessaires pour atteindre un niveau prédéterminé du capital humain et physique. Cette difficulté s'explique par le fait que la croissance économique et les indicateurs sociaux sont corrélés, de même il existe des liens entre les indicateurs sociaux eux même. Une autre difficulté est liée au temps qui doit s'écouler entre l'accélération de la croissance et l'amélioration des indicateurs sociaux.

A cause de l'ensemble de ces difficultés, la détermination des ressources a la tendance à se faire à travers la lutte contre la pauvreté qui est considérée comme représentatif des indicateurs sociaux. Selon une recherche élaborée par la CEA l'Afrique doit réduire la pauvreté de 4% par ans pour atteindre les objectifs de 2015. La croissance nécessaire pour atteindre cet objectif est entre 5.6% pour les pays de l'Afrique de nord et 8% pour les pays de l'Afrique subsaharienne. Cet objectif est difficile à atteindre sans l'existence d'aides internationales, pour cela il existe plusieurs observations à examiner.

- La réalisation des buts de lutte contre la pauvreté repose sur l'accroissement des aides internationales aux pays de l'Afrique.
- Dans les pays de l'Afrique la lutte contre la pauvreté repose sur la relation qui existe entre le revenu par habitant et la pauvreté. La croissance économique

va favoriser une croissance du revenu par habitant et par la suite la réduction des taux de pauvreté.

Rôle du groupe de la banque africaine

La promotion du développement dans le continent africain est l'un des objectifs les plus importants dans la première décennie du 21^{ème} siècle. Le groupe de la banque africaine a accepté de relever les défis et d'être la principale institution de financement du développement en Afrique. Le rôle du groupe de la banque africaine sera de favoriser la lutte contre la pauvreté et la croissance économique durable. Les opérations du groupe de la banque africaines vont se concentrer sur le secteur agricole, les zones rurales, l'accumulation du capital humain et le développement du secteur privé. De même le groupe de la banque africaine va favoriser l'intégration des économies et la coopération entre pays africains.

Le groupe de la banque africaine va intervenir dans la vie économique pour financer certains programmes et pour offrir l'assistance technique à l'ensemble de ces pays. Cinquante pays et agences multinationales vont bénéficier du financement de la banque africaine.

Le groupe de la banque africaine a reconnu l'importance de l'accumulation du capital humain, et le bénéfice qui résulte de l'existence d'un pourcentage élevé de personnes disposants d'un niveau de connaissance et de compétences important. Et de même le groupe de la banque africaine a reconnu l'importance de l'existence d'opportunités d'emploi, car si ces opportunités n'existent pas alors l'investissement dans le capital humain sera voué à l'échec.

Les opérations du groupe de la banque africaine vont couvrir plusieurs secteurs, par exemple l'agriculture, l'industrie, le développement du secteur privé, le développement des infrastructures, la construction de routes, l'électrification ...

Ces opérations vont encourager l'ensemble des pays africains à adopter des mesures et des politiques macroéconomiques qui permettent de créer le cadre nécessaire pour la promotion des activités de production. Parmi ces mesures on trouve les réformes institutionnelles, la libéralisation des économies et la réduction de l'intervention excessive du secteur public.

Dans le secteur de l'éducation, le groupe de la banque africaine va s'inspirer des principes de l'équité, de l'efficacité et de la pertinence de la qualité. Pour cela le groupe de la banque africaine va donner une importance particulière aux groupes démunis de la population, aux femmes et aux enfants. De même il va se concentrer sur le développement des régions rurales. Le groupe de la banque de l'Afrique va établir l'éducation comme un processus de formation indispensable à la population et qui comporte des valeurs essentielles pour une société moderne.

Section III

Analyse du cas libanais

- A- Diagnostic du système éducatif libanais.
- B- Les réformes du système éducatif libanais.
- C- Analyse quantitative et qualitative du système éducatif libanais.

III- Analyse du cas libanais

Dans la troisième partie on va étudier le cas libanais, cette étude constitue un diagnostic du système éducatif libanais et des réformes prévues qui ont pour objet de développer ce système. Dans la dernière section on va élaborer une étude quantitative et qualitative de ce système.

Le Liban a été déchiré par des événements douloureux pendant près de 15 ans, le plan de réhabilitation du système éducatif lancé en 1994 a fait une partie essentielle de la reconstruction économique et sociale du pays. La réforme de l'éducation lancée en 1995 va restructurer l'enseignement général et l'enseignement technique et va moderniser l'ensemble de ce système.

Après que ces dispositions ont été mises en application conformément au décret 10227, Cette partie du mémoire va évaluer l'ensemble de ces programmes. En partant d'un diagnostic du système, on va analyser les développements qui sont survenus aux niveaux juridique quantitative et qualitative.

A- Diagnostic du système éducatif libanais.

a- Organisation et structure.

Le ministère de l'éducation et de l'enseignement n'a pas connu des changements structurels importants, la structure est restée la même, elle comporte :

- La direction générale de l'éducation.
- La direction générale de l'enseignement technique et professionnel.
- La direction générale de l'enseignement supérieur.
- Le centre de recherche et de développement pédagogique.
- L'université libanaise.

En 25/10/1995 la restructuration du système éducatif est parue, elle a présenté de nouveaux changements :

- Elle a fixé la scolarité à 12 ans, de la maternelle à l'enseignement secondaire.
- Elle a transféré un an du cycle moyen au cycle primaire, le cycle moyen a passé de 4 à 3 ans et le cycle primaire a passé de 5 à 6 ans. Donc au Liban le cycle primaire est de 6 ans, le cycle moyen de 3 ans, le cycle secondaire de 3 ans.
- L'âge de l'enseignement obligatoire est fixé à 12 ans.
- Une grande importance est donnée à l'éducation de base, car elle est considérée comme un élément qui met l'accent sur l'acquisition des compétences, des attitudes et des valeurs que la vie exige.
- Dans l'enseignement secondaire on a trois ans, la première année forme une année commune, la deuxième année présente deux options scientifique et littéraire, puis la troisième année présente quatre options : lettre et humanités – Sciences générales – Science de la vie – économie.

- Dans cette restructuration du système éducatif, l'enseignement technique est relié à l'enseignement général, facilitant ainsi le passage d'une discipline à une autre après l'âge de 12 ans.
- Cette restructuration a consisté aussi à l'allongement de la durée l'année scolaire et de l'emploi du temps.
- Cette réforme a accordé aussi une importance particulière aux problèmes de santé et d'hygiène, au respect de l'environnement et à la formation à la citoyenneté.

b- Politique et programme d'enseignement.

Les programmes de l'enseignement appliqués par le Liban ont été publiés par le décret 10227/97. Les programmes éducationnels au Liban n'ont pas changé depuis 1970, ces programmes présentent plusieurs objectifs :

- Consolider le sentiment d'appartenance ainsi que l'esprit d'ouverture culturelle et spirituelle des libanais.
- Fournir les éléments d'une formation adéquate aux étudiants libanais en mettant l'accent sur les valeurs de liberté, démocratie, tolérance et non-violence.
- Améliorer le niveau de la formation pré universitaire.
- Etablir des liens entre l'enseignement général et l'enseignement professionnel pour faciliter le passage du premier vers le second.
- Suivre le progrès scientifique et l'évolution de la technologie dans le monde
- Consolider l'intégration des nouvelles technologies dans la formation.
- Résoudre les lacunes parues dans les anciens programmes aux niveaux des objectifs et méthodes d'enseignement.
- Résoudre le problème de discontinuité entre les programmes de 1970 et l'environnement extérieur qui change rapidement.
- Résoudre le problème de l'inexistence des beaux arts dans les programmes.

B- Les réformes du système éducatif libanais.

a- Objectifs et caractéristiques des réformes.

Les objectifs des réformes du système éducatif libanais peuvent se résumer par les éléments suivants :

- Soutenir le côté pratique de la formation.
- Donner une grande importance à qualité de la formation.
- Répondre aux exigences de la société et aux besoins du marché du travail.
- Suivre l'évolution scientifique et le progrès technologique dans le monde.
- Donner une grande importance à la diversité, sur les plans artistiques, techniques et esthétiques.
- Favoriser les méthodes actives dans l'enseignement : le travail de groupe, du changement du rôle de l'apprenant du récepteur à l'acteur actif vu que l'apprenant est l'élément de base dans le nouveau système éducationnel.
- Varier les instruments pédagogiques et ne pas se limiter au livre scolaire.

- Prendre en considération les critères scientifiques modernes lors de l'évaluation.
- Dans le cycle secondaire, permettre au étudiant de connaître les différents domaines de formation universitaire dans un but d'initiation à la vie professionnelle post universitaire.
- Voir l'éducation comme un type d'investissement en soi, qui permet l'accumulation des connaissances et du capital humain nécessaire au développement économique.
- Relier l'enseignement secondaire à l'enseignement universitaire de façon que le premier constitue une étape préparatoire au second.
- Favoriser l'utilisation des nouvelles technologies d'informatique, d'Internet etc. ces technologies sont nécessaires pour le développement d'une main d'œuvre adaptée aux nouvelles conditions de la vie active.
- Encourager toute sorte de clubs dans les écoles : club artistique, social, sanitaire, dans un but de consolider le sentiment d'appartenance à l'établissement d'éducation et de renforcer la solidarité entre les étudiants.

Problèmes et défis

Le système éducationnel au Liban a été la victime de la guerre, les conséquences regroupent l'affaiblissement du niveau de la formation dans l'enseignement public financé par l'état et largement dépendant sur ces ressources, et la limitation de la possibilité de modernisation du système pendant cette période de guerre. Le système éducationnel au Liban fait face à un nombre important de problèmes.

- Le problème de l'élargissement du préscolaire pour accueillir tous les enfants en âge.
- Le problème de l'amélioration de la qualité de la formation de base pour réduire le taux de l'abandon scolaire et le taux d'analphabétisme.
- Le problème de création d'un mécanisme de contrôle et de surveillance pour s'assurer de la qualité de la formation et des autres conditions liées à l'apprentissage.
- Le problème de conditions matérielles de l'enseignement : bâtiments scolaires, matériels...), ces éléments sont essentiels pour assurer une formation de qualité surtout dans les écoles publiques.
- Problème du développement du potentiel humain (enseignants, directeurs, documentalistes, autorités administratives...).
- Le problème de la redistribution des enseignements dans les écoles publiques dans un but de réduire l'excès dans certaines régions.

b- les projets de réformes.

1. L'enseignement général

Après que les réformes ont été mises en application dans les années précédentes, il est nécessaire de soutenir ces réformes en lançant des projets permettant de dynamiser l'action pédagogique, parmi ces projets on trouve les suivants :

Le plan national d'éducation pour tous

Dans le contexte de ce plan l'état libanais va s'engager à assurer l'équité et la qualité de l'enseignement, en donnant l'opportunité pour tout le monde de recevoir une formation de qualité qui permet la promotion du bien être nationale et du rendement privé des individus.

Les objectifs de ce plan sont :

- Etendre et prendre en charge l'éducation de tous les enfants dans le cycle préscolaire.
- Vers l'année 2015, permettre à tous les enfants libanais d'avoir une éducation primaire de qualité gratuitement, et avoir l'opportunité de poursuivre ces études.
- Assurer l'existence de tout ce qui est nécessaire (matériel...) pour créer un système éducationnel de qualité.
- Améliorer le taux d'analphabétisme de 50% d'ici 2015, et assurer l'égalité des chances en matière d'éducation.
- Eliminer les disparités entre les sexes au niveau de l'enseignement et réaliser l'égalité le plus top possible.
- La création d'un corps d'enseignement professionnel nécessaire au développement du système scolaire. Car parmi les problèmes qui se posent au développement de ce système, on trouve l'absence du professionnalisme. Mais il faut noter que les ressources humaines existent au Liban, mais leur mise en œuvre n'est pas rationnelle.
- Favoriser certaines régions libanaises qui ont été négligées dans le passé.
- Renforcer les capacités d'accueil des écoles dans le cycle complémentaire.
- Faciliter l'intégration des nouveaux cours relatives à l'enseignement de l'informatique dans l'éducation de base.
- Permettre la scolarisation des individus ayants des besoins spécifiques.

Les travaux qui vont être faits à partir du plan national de l'éducation pour tous, vont constituer la base pour les mesures à suivre dans le futur. Il faut noter que ce plan doit être combiné à une politique de rationalisation de l'utilisation des ressources financières et humaines qui existent.

Cette politique de rationalisation sera à la base des réformes au niveau administratif, elle va permettre de libérer le système éducationnel de son besoin de ressources difficiles à trouver actuellement.

L'évaluation des programmes

Le ministère de l'éducation libanais a élaboré plus de 20 séminaires regroupant un grand nombre de personnes (directeurs d'écoles, membres des syndicats des enseignants, enseignants du secteur privé et public) dans un but d'évaluer les programmes éducationnels dans 18 disciplines.

Ces séminaires ont permis d'apprécier les aspects positifs des programmes ainsi que les lacunes qui doivent être traitées. Ces lacunes sont nombreuses et regroupent les domaines suivants :

- Des défauts structurels : manque de cohérence entre les composantes des programmes, méthodologie et évaluation.
- Une formation insuffisante du personnel et des enseignants : cette insuffisance existe au niveau de la connaissance du contenu des nouveaux programmes, et des pratiques pédagogiques exigées.
- Certaines écoles dans des régions défavorisées du Liban n'ont pas les ressources nécessaires pour répondre aux exigences des nouveaux programmes, par exemple manque des laboratoires, salles de classes, équipement informatique, etc.

Le projet de développement éducatif

Le but de ce projet est de consolider le développement et l'innovation imposés par les nouveaux programmes.

Ceci doit être combiné à des réformes dans les établissements d'enseignement (au niveau des bâtiments scolaires, pratiques pédagogiques, modernisation de l'administration scolaire, etc.). Ce projet comprend les composantes suivantes :

- Le renforcement des capacités institutionnelles dans le domaine de gestion éducative. Cette action exige une remise en cause des systèmes de planification anciens.
- La restructuration des directions et des services du ministère de l'éducation dans le but d'augmenter la rentabilité et l'efficacité au niveau administratif et pédagogique.
- La rationalisation de la répartition du corps enseignant entre les régions libanaises. Dans un but d'améliorer la qualité de l'enseignement et l'équité entre les régions.
- Amélioration des compétences des directeurs des écoles dans un but de promouvoir la gestion éducative.
- Rationalisation du système financier dans le secteur éducatif : cette action peut être faite à partir d'une étude des coûts de l'éducation, et des moyens disponibles pour leur rationalisation.
- Amélioration des bâtiments scolaires et de l'infrastructure de l'enseignement public, dans un but d'accroître la capacité d'accueil des établissements, réduire les disparités entre régions et adapter les écoles publiques aux exigences des nouveaux programmes.

Le projet de carte scolaire

La carte scolaire permet aux responsables de la politique de l'éducation au Liban d'évaluer la distribution des établissements sur le territoire libanais de point de vue équité. Mais il faut noter que cette carte n'est suffisante, car la décision d'ouvrir une école dans une région particulière dépend des facteurs suivants :

- Les données démographiques relatives à la distribution de la population à l'intérieur de la zone scolaire par tranche d'âge et par année de scolarisation.
- Les données socio-économiques relatives à la zone scolaire.
- L'état des bâtiments qui peuvent être utilisés comme des écoles.

La répartition des écoles sur le territoire libanais montre que cette distribution est irrationnelle, car elle n'a jamais été soumise à des critères scientifiques qui régissent l'emplacement de ces écoles. De même il existe un problème au niveau de la distribution des ressources du ministère de l'éducation entre les régions.

L'utilisation de la carte scolaire va permettre une micro planification au niveau régional, d'abord elle consiste en une évaluation de la distribution qui existe au Liban, ensuite elle nécessite une évaluation de la demande d'éducation dans les différentes régions. Après que cette phase sera terminée, le ministère d'éducation sera en mesure de prendre les décisions nécessaires pour améliorer la répartition géographique du point de vue équité.

De même il existe un nombre de critères qui doivent être pris en compte comme :

- Le ratio élèves/section : il est entre 12 et 24 pour le cycle primaire, entre 18 et 36 pour le cycle complémentaire et entre 18 et 36 pour le cycle secondaire.
- Le ratio élèves/m² : pour le cycle préscolaire il est de 1.9 m², pour le cycle primaire et secondaire il est de 1.25 m² et pour le cycle secondaire il est de 1.5 m².
- La taille de l'école, le nombre total d'étudiants dans chaque cycle.

Le projet TIMSS 2003.

Le cadre général du projet : les bénéfices de la formation commencent à se faire sentir au Liban, le rendement privé de l'éducation se manifeste par une croissance des rémunérations qui est accompagnée par des bénéfices intangibles comme l'amélioration des conditions de vie. L'éducation a contribué au développement économique de la région, mais l'impact reste inférieur aux dépenses investies dans le secteur pédagogique.

Il faut noter aussi que dans la période récente, la croissance du taux de chômage et la baisse des taux de salaires ont dégradé la situation. L'éducation a perdu de son attrait en tant qu'option d'investissement en soi. Pour résoudre ce problème il faut réformer le système éducationnel de manière à produire une main d'œuvre adaptée aux besoins du marché et qui répond aux exigences en matière de compétences techniques et expériences professionnelles.

Les objectifs du projet : le projet TIMSS 2003 vise à aider 6 pays, dont le Liban, à promouvoir leur système éducationnel en ce qui concerne l'enseignement des maths et des sciences dans le cycle complémentaire, ce projet est basé sur une recherche approfondie des programmes d'enseignement. Les données issues de cette recherche vont être analysées par des experts des établissements pédagogiques et par les ministères de l'éducation des pays concernés. A partir de ces données des politiques et des plans de travail vont être développés.

Les raisons pour mettre en place ce projet : ce projet a été élaboré par les nations unies dans un but de promouvoir l'accumulation du capital humain dans les pays arabes et améliorer l'exploitation des ressources humaines. L'organisation des nations unies a commencé à aider les pays arabes parmi d'autres pays en voie de développement dans un but d'amélioration de la stratégie pédagogique dans tous les cycles d'enseignement.

Ce projet accorde une attention particulière aux cycles primaire et secondaire, ils sont considérés comme la clé de voûte du système éducationnel. De même une grande importance est donnée à l'enseignement des maths et des sciences qui sont considérés comme des éléments de base d'un système éducationnel moderne.

Un problème qui se pose face à ce projet est l'absence d'informations dans les pays arabes. Il y a un manque important au niveau des informations relatives à la qualité du système éducationnel.

Dans un but de développement des politiques et de réformes pédagogiques, les pays arabes doivent mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Evaluation efficace de la performance de l'élève et des autres participants au système éducatif, cela nécessite des études périodiques au niveau international.
- Un système d'évaluation nécessite le développement des statistiques pédagogiques qui doivent être pertinentes.
- Evaluation continue de l'impact des nouvelles réformes au fur et à mesure qu'elles sont appliquées.

Dans le même contexte une étude a été élaborée par des institutions de recherche de 58 pays, sur les orientations en maths et en sciences. Des données générales portant sur les programmes éducationnels seront comparées aux critères internationaux, dans un but de créer une échelle unifiée qui permet de classer les pays selon ces critères. Ce projet dans son ensemble va aider les pays arabes à mettre en place une politique qui a pour effet de favoriser l'efficacité des établissements pédagogiques.

La situation à la fin du projet : à la fin de ce projet de 4 ans les pays participants vont avoir une politique pédagogique qui se caractérise par les éléments suivants :

- Existence des résultats comparables sur la performance des élèves en maths et en sciences.
- Existence des données sur les programmes éducationnels, l'orientation, les écoles, les élèves, les enseignants qui peuvent faciliter les comparaisons internationales.
- Existence d'un personnel formé qui peut assurer une formation de qualité aux étudiants.
- Création d'une échelle commune qui facilite la comparaison internationale entre les pays.
- Ce projet permet une analyse des données centrée sur les pays arabes.
- La mise en place d'une stratégie qui va régir les réformes qui vont avoir place dans les années à venir.

Le projet de l'éducation à la résolution des conflits et à la tolérance.

Ce projet part du fait que les conflits entre les élèves existent normalement dans la vie scolaire, la façon de traiter ces conflits peut aider leur développement psychologique et social. Ce projet vise à aider les étudiants appartenants aux différents groupes d'âge à résoudre leurs problèmes eux mêmes sans le recours à la violence, il vise aussi à apprendre les adultes (enseignants, directeurs...) à réagir convenablement face aux conflits entre étudiants. Ce projet regroupe deux parties :

- La partie théorique : cette partie comprend une présentation de la nature des conflits entre étudiants, comment il faut les résoudre. Elle traite aussi les facteurs qui influencent ces conflits, les droits de l'homme et la justice. De même cette partie fait une analyse du rôle de la communication négative dans la création des conflits, le rôle de la bonne communication dans leur résolution et le rôle des émotions négatives. Elle s'arrête également sur l'éducation au pardon, et la construction de paix à travers le respect et la pratique de la démocratie.
- La partie pratique : cette partie comprend des activités pratiques qui permettent la réalisation des objectifs de la partie précédente. Le projet a été mis en application dans 12 écoles. L'étude a montré que ces mesures ont été bien accueillies par les élèves. Leur participation a pris plusieurs formes allant de la discussion, au brainstorming, à l'analyse des solutions, aux jeux de rôle et à l'évaluation des expériences passées.

Le projet de l'éducation globale.

L'objectif du projet de l'éducation globale est de favoriser le dialogue et la communication entre les différentes cultures conformément aux suggestions de l'UNESCO. Il vise à assurer la capacité de communication avec l'autre, la compréhension des autres peuples, de leurs cultures et de leurs modes de vie.

Le résultat de ce projet doit être la propagation de la justice et de l'égalité entre les races. Les étudiants doivent comprendre que les hommes appartiennent au même genre humain et que la coopération entre les nations se crée par le respect mutuel.

Le projet de l'éducation globale a été élaboré avec l'UNICEF à partir des années 90, et il a commencé à être mis en place dans des écoles pilotes dans un but de couvrir le premier cycle de l'éducation de base sur tout le territoire libanais.

Dans le même contexte l'état libanais avec la coopération de l'UNICEF a élaboré des nouveaux manuels scolaires, des cahiers d'activité et des guides pédagogiques. Dans le but d'habituer les enfants à pratiquer la démocratie et la coopération. De même les activités liées à ce projet vont encourager les enfants à écouter, à tenir compte de l'avis des autres, à accepter les différences et à éviter le fanatisme et la discrimination.

Comme ce projet est mis en application à titre expérimental pour une période assez longue, cela va aider les autorités à détecter les lacunes et à les combler convenablement aux réactions des étudiants.

Le projet de l'évaluation par compétences.

Les éléments qui sont liés à ce projet sont les suivants :

- Le type de question d'examen pour la classe du brevet et les classes du bac.
- Une élaboration des listes des compétences, de leurs origines et de leurs éléments et une élaboration d'exemple type.
- La formation des enseignants appartenants au différents cycles et disciplines.
- L'élaboration de fiches technique qui traitent les origines et les principes de l'accumulation de compétences.

En 2004 des équipes propres à chaque discipline ont été formées pour accompagner ce projet, leur rôle est d'élaborer les textes fondateurs de l'évaluation de l'apprentissage, qui vise à doter les enseignants des compétences fondamentales qui leur permettent d'évaluer l'apprentissage dans tous les cycles. A partir de septembre 2004 deux organisations mondiales vont élaborer un plan de travail qui vise à :

- Créer un dispositif permanent pour le développement du système éducationnel et de ses programmes.
- Institutionnaliser le système des examens officiels.
- Améliorer le système des examens officiels.
- Développer le matériel nécessaire.
- Former les enseignants concernés.

Le projet d'informatisation des examens officiels.

L'objectif de ce projet comprend les éléments suivants :

- Adopter un système de codages pour les participants aux examens officiels.
- Traiter les informations reçus selon les mohafazats, les diplômes, le secteur d'enseignement, privé ou public.

Le projet global de statistiques pédagogiques.

Ce projet va être réalisé annuellement afin de maintenir à jour les statistiques concernant les écoles, les enseignants, la direction et les élèves. Les données statistiques récoltées par ce projet visent à :

- Renforcer le pouvoir de décision pédagogique pour les autorités chargées de cette tâche.
- Elaborer les cartes de l'élève, de l'enseignant et de l'établissement scolaire.
- Soutenir le projet de la carte scolaire.

Le projet de l'éducation à la démographie.

Ce projet est élaboré en coopération avec la caisse des Nations Unies pour la population, il vise à :

Créer une approche intégrée qui prend en compte la santé des femmes enceintes, les stratégies démographiques, et les stratégies nécessaires pour améliorer les services de santé.

Le projet d'évaluation des acquis scolaires.

L'évaluation des acquis scolaires est une partie essentielle des nouvelles réformes, car nous ne pouvons pas apprécier le progrès vers la réalisation des objectifs dans les autres projets éducationnels si on n'a pas un système d'évaluation fiable. Ce projet vise en principe à évaluer la réalisation des objectifs fixés :

- Evaluer la qualité de l'enseignement en utilisant des indicateurs pertinents.
- Contrôler l'efficacité des éléments liés au système éducationnel (personnels et matériels).
- Diagnostiquer l'apprentissage de l'élève pour détecter les problèmes et pour trouver des solutions pour eux.
- Connaître la capacité, la motivation et l'aptitude de l'étudiant pour une forme déterminée de cours.

Le projet de détermination des indicateurs relatifs à l'enseignement public au Liban.

L'objectif de ce projet regroupe les éléments suivants :

- Evaluer les chances d'accès pour les étudiants dans les différents secteurs et cycles, et selon le sexe et la filière de l'étude.
- Mesurer le développement du système éducationnel sur la période 1973-2000 en ce qui concerne la formation des enseignants et des élèves.
- Etudier les éléments liés au volume des écoles, la densité des classes.
- Etudier la répartition des enseignants par sexe, âge, niveau d'étude et années d'expérience.

- Evaluer l'efficacité interne de l'éducation en étudiants des éléments comme le passage de classe, le redoublement, la déscolarisation, le retard solaire.

Le projet de développement du potentiel des ressources humaines dans le secteur éducatif et celui de formation des enseignants.

Ce projet vise à améliorer les compétences des enseignants et à développer leurs capacités et leurs connaissances, et cela à travers des stages de formation qui permettent d'identifier les lacunes et les problèmes et les solutions susceptibles de les combler. Un accord a été conclu avec l'institution Bella Vista en 2004 pour former les enseignants pendant cette année.

Le projet de suivi de la réforme des programmes.

Ce projet est à la charge d'un haut comité qui regroupe des représentants des institutions pédagogiques publiques et privées. Il est chargé de gérer le mécanisme de la réforme, de superviser les travaux des commissions chargées de chaque projet.

2. L'enseignement technique et professionnel.

La politique visant de promouvoir l'enseignement technique et professionnel est basée sur le concept de la croissance équilibrée de la main d'œuvre dans les différentes disciplines. Les objectifs des réformes dans ce domaine sont les suivants :

- Former le citoyen capable de maximiser la productivité.
- Répondre aux besoins du marché du travail présent et futur.
- Développer le respect pour le travail manuel chez la jeunesse libanaise.
- Renforcer les compétences de la main d'œuvre déjà existante sur le marché de travail, à l'aide des stages.

Problèmes et défis.

Malgré tous les efforts des autorités libanaises pour améliorer et moderniser le système d'éducation technique et professionnel. Ces efforts restent insuffisants, car les participants aux réformes dans ce domaine manquaient l'expérience et même la motivation. Les industriels et les employeurs n'ont pas pris ces projets au sérieux et leur participation a été superficielle. De même l'amélioration des compétences du personnel participant à ces projets a été limitée. Aussi il faut noter que les projets de réformes ne couvrent pas toutes les spécialisations de l'enseignement professionnelle et technique.

Le plan de reconstruction.

L'enseignement technique et professionnel a connu des difficultés au Liban, par ce qu'il est considéré comme un enseignement de second degré, selon cette perception si un étudiant a du talent, ce talent ne doit pas être gaspillé dans une formation technique. De même il y a une autre perception négative que la formation technique n'est pas fréquentée que par des étudiants qui ont échoué dans l'enseignement académique. Pour cela le ministère de l'éducation a mis en place un projet ciblé pour soutenir la reconstruction de ce secteur, ce plan vise à :

- Promouvoir le secteur de l'enseignement technique.
- Assurer l'adaptation du système d'enseignement technique aux exigences du marché de travail.
- Accompagner le progrès technique et scientifique de manière positive.
- Essayer de changer la perception de la jeunesse libanaise face à la formation technique et le travail manuel.
- Développer le système éducationnel technique pour qu'il soit économiquement efficace.
- Créer de nouvelles spécialisations conformément aux besoins du marché.
- Etudier les besoins du marché de travail et le suivi des diplômés.
- Mettre en place un système qui permet la création d'un lien entre les résultats des études et les programmes d'enseignement.
- Créer des programmes pour les nouvelles spécialisations.
- Réformer les programmes actuels convenablement aux progrès au niveau scientifique et technologique.
- Faire participer le marché et le secteur privé aux programmes de réformes.
- Améliorer les compétences et les capacités des enseignants.
- Créer un système qui permet de déterminer les besoins en matière d'équipement, en tenant compte que l'éducation technique nécessite beaucoup plus d'équipement que l'éducation académique. Ce système doit évaluer les équipements existants, déterminer les normes exigées, déterminer les besoins et finalement assurer que ces besoins sont comblés selon les critères de l'efficacité économique.

La différence entre les anciens et les nouveaux programmes.

Il existe plusieurs problèmes qui affectent les anciens programmes :

- La dominance de l'enseignement académique au dépend de l'enseignement technique.
- L'incapacité du système éducationnel théorique à s'adapter aux nouvelles exigences relatives aux conditions et techniques de production.
- L'absence de spécialisation dans l'industrie libanaise.
- L'absence d'un système qui assure la participation des employeurs à la réforme des programmes.
- La difficulté à introduire les nouvelles technologies de communication moderne.
- La faiblesse des élèves en langue étrangère surtout en anglais.

Projet de développement de l'enseignement professionnel.

Ce projet a été mis en place en 2001, et s'étale sur 5 ans et comprends les objectifs suivants :

- Augmenter la capacité d'enseignement technique et professionnel
 - Créer une équipe chargée de la planification, de suivi et évaluation
 - Créer un système informatique pour supporter l'enseignement technique.
 - Créer des normes en ce qui concerne les équipements techniques et professionnels.
 - Elaborer la stratégie qui doit régir l'enseignement technique et professionnel.

- Améliorer la qualité de l'enseignement technique et assurer sa conformité au système de production.
 - Déterminer les besoins présents et futurs du système d'enseignement technique.
 - Déterminer les besoins du marché du travail.
 - Elaborer des programmes pour former les enseignants.
 - Créer des systèmes pour la formation continue, la formation en cours de l'emploi des enseignants.
 - Créer un nouveau système d'examen conforme aux nouveaux programmes éducationnels.

- Moderniser l'infrastructure et les équipements :
 - Déterminer les équipements qui existent.
 - Déterminer les nouveaux besoins.
 - Equiper les écoles convenablement à leurs besoins.

La construction et l'équipement des nouvelles écoles professionnelles.

Une étude a été effectuée par le ministère de l'éducation libanais à partir du projet de la carte scolaire. Cette étude a analysé les besoins des différentes régions libanaises et a trouvé que le nombre réel des écoles à construire s'élève à 33, elle a aussi déterminé les régions les plus favorables.

Le développement des programmes.

La direction générale de l'enseignement a créé une commission chargée du développement des programmes de l'enseignement technique. Ces programmes doivent être conformes aux nouveaux développements de la technologie.

De même le ministère de l'éducation a élaboré des projets pour la formation des enseignants, dans un but de les adapter aux nouvelles exigences de système d'enseignement technique.

L'enseignement en alternance.

L'objectif de ce projet est de fournir au marché du travail une main d'œuvre qualifiée, donc le but est de produire des ouvriers qui ont les compétences et le savoir faire exigés par les employeurs. La mise en application de ce projet a commencé en 1996 et s'étale sur 3 ans. Dans ce type d'enseignement l'étudiant va avoir l'opportunité de suivre des cours théoriques et de les appliquer en même temps. Ce système est basé sur la participation de l'étudiant à l'enseignement par la pratique et par l'acquisition d'une formation orientée suivant les besoins du marché.

La réactivation de l'action éducative

Un plan pour la réactivation de l'action éducative a été élaboré par le ministère de l'éducation, ce plan va inciter tous les directeurs des écoles professionnelles à participer à la réforme de l'enseignement technique par :

- L'organisation de rencontres avec les directeurs.
- L'utilisation du dialogue direct.
- La prise en compte des problèmes rencontrés, dans un but de trouver des solutions.

Un stage de formation a été préparé par le ministère du développement administratif qui a pour but d'examiner les propositions des directeurs et leurs problèmes pour constituer une liste qui regroupe l'ensemble de ces problèmes. Ensuite des réunions périodiques vont avoir place pour trouver des solutions à ces problèmes.

3. *L'enseignement supérieur.*

Dans les années 90 le système d'éducation supérieur a connu une croissance du nombre des institutions éducationnelles, ainsi que d'étudiants et diplômés. Dans une période courte (1996-2000) l'état libanais a autorisé 23 universités et institutions d'éducation supérieure, dans le même contexte le nombre des spécialisations a augmenté ainsi que le nombre des étudiants qui a atteint 125000 en 2002, ces étudiants sont répartis sur 41 établissement d'enseignement supérieur.

L'université libanaise constitue le pilier principal de l'enseignement supérieur au Liban, elle regroupe 56.7% des étudiants, par contre 7.1% des étudiants sont à l'université Arabe, 6.3 à l'université saint Joseph, 4.6% à l'université Américaine, 3.9 à l'université Libano Américaine (LAU), 3.5 % à l'université de Kaslik, 3.11 à l'université Notre Dame de Louayzé, et 16 % dans les autres établissements.

Le cadre stratégique regroupe les principes de base qui régissent l'organisation de l'enseignement supérieur :

La charte nationale de l'enseignement supérieur.

- Assurer l'opportunité de continuer les études supérieures pour tous les élèves qui remplissent les conditions nécessaires.

- Etablir une carte de la répartition de cet enseignement sur tout le territoire libanais.
- Affirmer le droit des étudiants à un enseignement de qualité de haut niveau qui débouche sur des diplômes admis dans le marché du travail.
- Adopter une organisation qui assure la complémentarité entre les cursus de l'enseignement supérieur.
- Créer des normes liées à la qualité de l'enseignement supérieur que les universités doivent respecter.
- Faire participer le secteur privé, les unions et comités d'étudiants à l'élaboration des politiques d'enseignement supérieur.
- Donner à l'université libanaise un rôle distinctif dans l'organigramme de l'enseignement supérieur.
- Considérer l'enseignement supérieur comme un investissement à rendement trop élevé, qui permet la promotion de la position scientifique et culturelle du Liban.

Edification du potentiel de la direction de l'enseignement supérieur.

- Renforcer la direction chargée de l'enseignement supérieur, à travers une amélioration de la gestion des ressources humaines.
- Déterminer la forme à donner aux corps administratifs de l'enseignement supérieur.
- Créer un système informatique qui supporte l'enseignement supérieur et qui donne tous les informations nécessaires aux intéressés.

Actualisation des lois qui réglementent l'enseignement supérieur.

- Actualiser la loi sur l'enseignement privé.
- Actualiser la loi sur l'organisation de l'université libanaise.
- Elaborer les décrets qui régissent les droits et les devoirs des employés et des enseignants qui travaillent dans le domaine de l'enseignement supérieur.

Renforcer le potentiel de l'université libanaise.

- Réorganiser les structures de l'université libanaise et créer les lois qui permettent une plus grande souplesse dans son organisation.
- Développer l'utilisation des ressources et la gestion de l'enseignement et de la recherche, et créer les lois nécessaires à l'organisation de l'activité académique des enseignants.
- Faciliter les conditions d'admission à l'université libanaise dans un but de promouvoir son rôle comme vecteur des connaissances.
- Améliorer l'environnement pédagogique à l'université libanaise dans un but de faciliter l'acquisition des connaissances. Cela peut être fait par une modernisation des équipements.
- Accroître l'ouverture sur la société et renforcer l'intégration dans l'économie du savoir.

Garantie des normes de niveau et de qualité dans l'enseignement supérieur.

- Améliorer l'enseignement en modernisant les réglementations actuelles.
- Adopter des dispositifs académiques permettant de mieux organiser les institutions d'enseignement supérieur.
- Des commissions indépendantes doivent surveiller les institutions d'enseignement supérieur.
- Mettre en place des mécanismes pour l'auto évaluation afin de garantir la qualité de l'enseignement dans les institutions d'enseignement supérieur.
- Etablir des normes pour la reconnaissance des diplômes.
- Créer des réseaux de communication académique et des bases de données communes qui peuvent faciliter la recherche.

Développement et rénovation des fonctions de l'enseignement supérieur.

- Valoriser l'enseignement supérieur comme un instrument du savoir et de la culture.
- Répondre aux besoins du développement économique et social de la société libanaise.
- Assurer la meilleure utilisation des ressources.

Insertion de l'enseignement supérieur au Liban dans la progression de l'économie du savoir.

- Assurer l'intégration des nouvelles technologies de l'informatique dans le système éducatif supérieur au Liban.
- Développer des programmes spécialisés dans l'accompagnement des innovations technologiques.
- Créer des centres consacrés au développement technique.
- Valoriser les secteurs innovateurs liés à la technologie de l'informatique, la communication, l'énergie et l'environnement.
- Rendre le système d'éducation plus conforme aux besoins du marché du travail.

Développement et renforcement de la recherche scientifique.

- La recherche scientifique doit être considérée comme un élément de base de l'enseignement supérieur.
- Encourager la création des centres de recherche appartenant à des facultés dans les institutions d'enseignement supérieur.
- Considérer la recherche scientifique comme un facteur de base dans le développement économique et social d'un pays.

C- Analyse quantitative et qualitative du système éducatif libanais.

L'éducation a toujours été une préoccupation de grande importance pour le peuple libanais, même dans la période de guerre la scolarisation des enfants ne s'est jamais démentie. L'idée de base du nouveau système réformé est la liberté d'enseignement garantie par la constitution et établi par l'état.

Aujourd'hui il y a une tendance forte vers l'implication du secteur privé de plus en plus dans le financement de l'enseignement, comme nous l'avons vue dans la première section cette tendance suit une adoption au niveau internationale du financement mixte de l'éducation. Donc on trouve au Liban une création de symbiose entre les deux secteurs ce qui permet l'augmentation de l'efficacité. Cependant il faut noter que la situation du système éducationnel libanais n'est pas idéale, car cette symbiose entre le secteur privé et le secteur public a causé l'augmentation du coût de l'éducation pour les catégories les plus désavantagées de la population.

a- L'accès à l'éducation

Les écoles

En 2002-2003 le nombre des écoles au Liban était de 2704, elles sont réparties également entre le secteur public 50.5% et privé 49.5%. Il faut noter que l'état subventionne un nombre d'écoles privées 13.7%, et que chaque année le nombre des écoles augmente de 70 nouvelles écoles dans les deux secteurs.

Le nombre total d'élèves

Pour l'année 2004 le nombre d'élèves dans l'enseignement général était de 917.615 élèves (12170 élèves en plus que l'année 2002-2003). 454536 des élèves fréquentent des écoles privées (50%). 348144 fréquentent des écoles publiques (38%) et 114.935 fréquentent des écoles subventionnées (12%).

Les taux bruts de scolarisation.

- Dans le cycle primaire, le taux de scolarisation brut pour 2002-2003 est de 109% (tableau 1), le taux de scolarisation des filles est un peu plus supérieur de celui des garçons.
- Dans le cycle complémentaire le taux de scolarisation est de 79.6% pour l'enseignement général et de 82.3% pour l'enseignement technique. De même ce taux est plus élevé pour les filles que les garçons.
- Dans le cycle secondaire, le taux de scolarisation pour l'enseignement général et technique est de 61.3%. et comme pour les autres cycles le taux des filles est un peu supérieur à celui des garçons.

A partir de ces données statistiques on trouve plusieurs phénomènes intéressants, le taux de passage du cycle complémentaire vers la première année du secondaire est plus élevé pour le secteur public 75.74% que pour le secteur privé non subventionné 58.82%, cela signifie que les libanais préfèrent l'enseignement public à l'enseignement privé dans le cycle secondaire généralement pour des raisons

financières et même pour des raisons liées à la bonne performance de l'école publique dans le cycle secondaire.

De même si nous observons l'évolution de ce même taux sur les trois dernières années on trouve que ce taux est entrain de diminuer de 74.4% en 2000-2001 à 69.36% en 2001-2002 jusqu'au 64.04% en 2002-2003. Cette décroissance ne signifie pas que les étudiants sont entrain de quitter l'enseignement pour rechercher un emploi, mais elle signifie qu'il existe une croissance du passage du cycle complémentaire vers l'enseignement technique et professionnel. D'où on trouve que les efforts de l'état dans ce domaine ont eu leur effet. Aujourd'hui l'enseignement technique regroupe 25% de l'ensemble des élèves dans le cycle secondaire au Liban.

b- Equité en matière d'éducation.

Les taux de scolarisation sont donnés dans les tableaux 2 à 9 pour tout le Liban et pour les Mohafazats selon la classe et le sexe. On trouve en général que le taux de scolarisation des filles est un peu plus élevé que celui des garçons malgré une certaine discrimination en faveur des garçons. On trouve aussi qu'il y a des disparités importantes entre les régions.

Equité entre filles et garçons.

Selon les statistiques il existe une certaine discrimination envers les filles même si leur taux de scolarisation est toujours supérieur à celui des garçons. Cette discrimination est de nature économique car on trouve que la majorité des filles sont dans le secteur public pour le cycle complémentaire et secondaire, le secteur public est pratiquement gratuit par contre au secteur privé. Cela signifie que les parents libanais sont prêts à faire des sacrifices financiers en faveur des garçons que les filles. Il faut noter qu'il n'y a pas de discrimination proprement dite au Liban à l'intérieur des écoles.

Disparités régionales.

Le taux de scolarisation représente le niveau de la demande de l'éducation, il peut être utilisé pour révéler l'existence de disparités entre les différentes régions libanaises.

Le taux de scolarisation moyen pour les deux types d'enseignement (général et technique) au Liban est de 81.5% pour le cycle complémentaire et de 59.4% pour le cycle secondaire. Les régions libanaises ont des taux trop variés par rapport à la moyenne, les taux de Beyrouth et du Mont Liban sont supérieures à la moyenne tandis que les taux des autres Mohafazats sont inférieurs à cette moyenne.

L'existence de ces disparités régionales signifie qu'il existe des problèmes au niveau du financement et de la distribution des ressources entre les mohafazats. De même il existe un problème lié à la distribution géographique de la population libanaise entre les régions, avec une concentration élevée à Beyrouth et Mont Liban.

L'enseignement spécialisé pour les étudiants ayant des besoins spéciaux.

Les étudiants qui ont des besoins spéciaux sont pris en charge par des institutions spécialisées placées sous la tutelle du ministère des affaires sociales. Une loi récente relative aux droits des handicapés a été votée en 2000, elle vise l'insertion de cette population dans le système régulier.

c- Qualité de l'éducation.

Le système éducationnel a été la victime de la guerre civile qui a duré plus de 15 ans, cette guerre a causé la destruction des infrastructures scolaires et a empêché toutes formes de réformes. Donc le système éducationnel s'est trouvé dans une situation de stagnation pendant 19 ans de 1975 à 1994. Après le retour au calme en 1991 le ministère de l'éducation a mis en place un plan de redressement de l'ensemble du système (voir partie précédente sur les projets de réformes).

Maintenant en attendant les effets bénéfiques de la forme, il faut noter que les taux de redoublement et de retard scolaire restent non négligeables.

Le redoublement.

Au Liban les taux de redoublement sont élevés par rapport aux autres pays, ceci est vrai pour la première année de chaque cycle.

Le taux de redoublement pour la 4^{ème} EB est de 18.8%, c'est le triple de celui de la 1^{ère} EB et le double de celui de la 6^{ème} EB. Il faut noter que ce taux est un peu supérieur pour les garçons que les filles.

Dans le cycle complémentaire le taux de redoublement le plus élevé est celui de la 7^{ème} EB qui est de 18.22%, puis il décroît régulièrement pour les autres années. De même dans le cycle secondaire le taux le plus élevé est celui de la première année qui est de 9.66% il devient de 1.45% pour la deuxième année et de 8.5% pour la troisième.

Dans les trois dernières années on trouve que ce taux est entrain d'augmenter, ce qui signifie une aggravation de la situation. Pour remédier à ce problème l'état a créé un programme pour aider les étudiants en difficulté. Il faut noter qu'il existe des disparités par sexe, région et secteur. Le taux est généralement plus élevé pour les garçons que les filles, il est plus élevé pour le secteur public 36.7% que le secteur privé 8.02% et pour les régions il est entre 12.91% à Beyrouth et 27.59% au Nord.

Le retard scolaire.

Il est évident qu'un taux de redoublement élevé va se répercuter sur le retard scolaire par rapport à l'âge légal de chaque classe. Ce retard est le plus élevé dans les classes de la 9^{ème} EB et la troisième année secondaire où les étudiants font face aux examens officiels.

Ce phénomène est extrêmement grave, puisqu'il touche l'efficacité du système éducationnel et augmente le coût de l'éducation pour les familles. Dans un but de réduire ce phénomène le ministère de l'éducation a créé un programme d'aide aux étudiants en difficulté. Un plan d'action a été élaboré par le ministère, il regroupe les éléments suivants :

- Création d'outils pédagogiques et des programmes adaptés aux étudiants en difficulté.
- Amélioration des compétences des enseignants.
- Amélioration de l'assistance sociale et économique à l'intérieur des écoles.

d- Le contenu des programmes éducatifs.

Comme le capital humain est d'une importance majeure dans le développement économique et sociale du Liban, la qualité de l'enseignement reste un facteur de base qui détermine les compétences et la productivité de la main d'œuvre. Donc il faut s'assurer que le système d'enseignement produit une main d'œuvre adaptée aux besoins du marché de travail. Pendant 20 années de guerre les programmes pédagogiques n'ont pas amélioré pour accompagner le développement au niveau mondial. Mais à partir de 1994 les autorités ont procédé à une réforme radicale de l'ensemble du système.

Révision des programmes.

- Cette révision consiste dans une mise à jour continue des programmes pédagogiques tous les 3 ans. Le CRDP a lancé une vaste consultation sur ce sujet. Des débats et des groupes de travail ont été organisés, leur but est de recueillir les commentaires et les propositions des praticiens dans toutes les disciplines. Ces groupes de travail ont rassemblé des enseignants, des chefs d'établissement, des inspecteurs et des représentants des deux secteurs privé et public.
- Le cloisonnement entre les différentes disciplines est considéré comme un inconvénient majeur, car il empêche la transformation des connaissances en compétences réelles. Le CRDP a recommandé d'ouvrir les disciplines les unes sur les autres.
- Les nouveaux programmes vont être centrés sur l'étudiant. Dans ce contexte un supplément de formation pour les enseignants est considéré comme nécessaire. Ce projet constitue la base de la formation continue des enseignants pour leur permettre de suivre les développements dans le système éducationnel.

Les constructions scolaires.

La qualité des écoles est un élément très important de la qualité de la formation fournie. L'école doit assurer un environnement de travail confortable pour les élèves. L'équipement des écoles est devenu plus important après l'introduction de nouvelles disciplines comme l'informatique et la technologie. Des études ont été élaborées avec l'assistance de l'UNESCO pour définir des normes architecturales pour les nouvelles écoles à construire. Dans ce contexte plusieurs types d'écoles ont été définis en fonction du nombre de classes, du niveau et de l'environnement urbain ou rural.

e- Egalité entre les sexes.

L'égalité entre les sexes est une chose acquise au Liban même s'il existe quelques exceptions à la règle, généralement ces exceptions sont liées à la culture traditionnelle et même à l'instruction des parents.

Les programmes pédagogiques appliqués au Liban ont pris en compte ce principe d'égalité. L'égalité à travers ces programmes peut être réalisé par les éléments suivants :

- Les programmes vont renforcer le respect de l'être humain quelque soit son sexe.
- Favorisation du respect des libertés publiques surtout la liberté d'opinion et de croyance, et de l'égalité entre tous les citoyens en terme des droits et des devoirs.
- Renforcer la suprématie de la loi comme un moyen d'établir la justice et l'égalité entre les citoyens.

L'objectif de ces projets est la création des membres de la société qui peuvent assumer leurs responsabilités et s'engager à avoir un comportement de citoyen responsable. Cet objectif doit être développé à partir des programmes pédagogiques surtout l'éducation civique.

f- Contribution de l'éducation au développement sectoriel.

Il existe un nombre assez important de problèmes qui touchent le Liban : ces problèmes proviennent des modifications au niveau mondial comme la globalisation et la révolution technologique, et au niveau local comme les conséquences de la guerre sur l'infrastructure du système éducationnel. L'éducation joue un rôle de base dans l'adaptation du Liban aux nouvelles conditions, car l'investissement dans le capital humain est un facteur essentiel de la croissance et du développement comme on l'a déjà vu dans la section II.

Les défis généraux.

Les défis dont le Liban fait face sont liés aux modifications internationales, dues à la révolution technologique et aux réorientations de l'activité économique à travers le monde. Les caractéristiques de cette nouvelle organisation mondiale sont : la technologie, l'unification de l'espace mondiale et l'afflux des forces actives. Deux de ces facteurs, la technologie et la création de forces actives sont liés à la l'accumulation du capital humain.

Le développement sectoriel.

Le développement économique dans un pays est basé sur plusieurs facteurs qui sont le capital physique, la technologie et le capital humain. Ces facteurs sont liés à des éléments comme l'enseignement supérieur. Il existe des régions au Liban marginalisées par rapport à ce qui se passe dans le monde. Ces régions sont socialement défavorisées au niveau de l'éducation, la santé, le travail et l'environnement.

L'effort de l'état en matière d'éducation va permettre en premier lieu l'accumulation du capital humain, ceci est à la base de la progression de la technologie (voir II-B) et par la suite l'accumulation du capital physique. Les projets de l'état pour promouvoir l'enseignement dans ces régions doivent être basés sur la carte scolaire, cette carte va permettre de déterminer la localisation géographique des nouvelles écoles en fonction de la demande d'éducation.

g- Relation entre le système éducatif et les besoins du marché.

L'une des importantes conditions de l'embauche sur le marché du travail au Liban est les relations personnelles. L'importance de ces relations que les libanais nomment "Wasta" est évidente lorsque ont analyse le rapport entre l'enseignement et le marché du travail. Selon notre étude 70% des entreprises dans le secteur industriel embauchent 5 ouvriers par ans et 18% des entreprises embauchent 5 à 8 ouvriers, donc on trouve que le nombres des nouveaux ouvriers est faible pour cela les relations personnelles jouent un rôle assez important. On peut faire deux remarques :

- Il faut voir d'abord jusqu'à quel point les employeurs libanais vont utiliser des techniques modernes pour l'embauche de leurs employées, par exemple l'utilisation des concours, des entrevues, publicité...
- Il faut noter qu'il existe une faible participation des entreprises dans l'élaboration et la mise en place des programmes de formation dans l'enseignement professionnel et l'enseignement académique.

Le cadre d'orientation pour répondre aux besoins du marché.

L'enseignement technique et professionnel offre une infinité de choix entre les disciplines (90), de même pour l'enseignement académique universitaire. Dans ce contexte il existe une question qui se pose, est ce que se sont les disciplines demandées par le marché? La réponse à cette question est trop difficile et cela parce que les mécanismes de l'offre et de la demande du travail sont instables.

Une discipline particulière peut être fortement demandée en un temps donné, cela entraîne l'augmentation des salaires dans ce domaine, les étudiants vont affluer vers cette spécialisation, l'offre augmente et parfois il devient excédentaire et finalement les salaires tombent et l'excès de l'offre dans ce domaine va accroître le chômage et même l'émigration. Dans ce contexte on trouve que les besoins des entreprises et l'enseignement sont conformes pendant une période donnée. Les premières générations d'étudiants qui vont se spécialiser dans cette discipline vont récolter les bénéfices les plus importants.

L'origine de ce problème se trouve dans l'imperfection de l'information sur le marché du travail. Les recherches récentes sur le fonctionnement du marché du travail ont indiqué que les étudiants dans la 3^{ème} année de l'enseignement secondaire ont des informations très limitées sur les différentes disciplines. Généralement leur choix va être basé sur des critères sentimentaux, et même sur les recommandations de leurs parents, d'où l'absence du choix logique basé sur des critères économiques rationnels.

Les orientations.

Le rôle de l'éducation et de l'accumulation du capital humain ne peut pas avoir ses effets bénéfiques au Liban, sauf si l'action sur l'enseignement est combinée à une considération des besoins du marché du travail.

Les responsables de la politique de l'éducation au Liban doivent renforcer la collecte et la diffusion des informations relatives aux établissements d'enseignement, aux disciplines et aux compétences exigées par le marché du travail. Il faut aussi renforcer l'accumulation du capital, des connaissances linguistiques et des compétences dans les domaines de la technologie et de l'informatique.

De même lors de la création des nouveaux programmes pédagogiques, il faut prendre en compte l'opinion des employeurs majeurs dans un but de déterminer les besoins présents et futurs sur le marché du travail, cette coopération peut être soutenue par des visites que les employeurs font aux établissements d'enseignement et par celles que font les étudiants aux entreprises, et même par la création de publications qui font connaître les spécialisations et les programmes aux étudiants dans un but de réduire l'asymétrie de l'information.

Conclusion

Jean Bodin dans le 16^{ème} siècle a affirmé l'importance du capital humain lorsqu'il a dit "il n'y a ni richesse ni force que d'hommes". Aujourd'hui l'importance du capital humain est évidente et bien établie. Les travaux récents sur le plan théorique ainsi que empirique ont indiqué l'existence d'une relation entre l'accumulation du capital humain et la croissance économique, l'expansion de la technologie et l'amélioration du bien être des nations.

Ce mémoire a présenté une vue générale du processus de l'accumulation du capital humain, en partant d'une analyse des méthodes de financement et en passant par les effets de l'éducation sur le développement économique pour aboutir à un diagnostic du système éducationnel libanais.

En ce qui concerne le financement de l'enseignement, on a vu que la majorité des états dans le monde ont eu recours au financement mixte, ce type de financement représente une solution optimale par rapport au traditionnel partage des coûts entre le privé et le publique. Au Liban le financement mixte reste limité et couvre 12% des écoles qui sont subventionnées par l'état.

Le rôle de l'accumulation du capital humain a été prouvé théoriquement et empiriquement dans la seconde partie, dans cette partie on a traité trois axes, le premier a prouvé l'existence d'une corrélation positive entre l'accumulation du capital humain et la croissance économique durable de long terme. Le second à analyser l'effet de l'accumulation du capital humain dans un contexte de progrès technologique, et à prouver que le l'amélioration de l'enseignement est une condition nécessaire au progrès technologique. Dans le troisième axe on a prouvé que le niveau de formation est directement lié au bien être, à la santé, à la croissance démographique dans le contexte des pays africains. L'éducation est l'un des facteurs de base dans la lutte contre la pauvreté et dans le développement permanent.

Dans la troisième partie on a fait un diagnostic du système éducationnel libanais, on a analysé la situation actuelle de ce système, et l'ensemble des projets élaborés par le gouvernement libanais, qui visent le développement de ce système. On a trouvé l'existence des disparités entre les régions libanaises, et la présence de plusieurs problèmes surtout le manque de ressources pour financer l'enseignement.

A partir de notre analyse on trouve que le Liban a achevé plusieurs buts dans les 15 ans de l'après guerre, mais il reste plusieurs objectifs à atteindre et qui sont directement liés à la disponibilité des ressources, la solution consiste à une utilisation efficace des ressources afin de trouver une allocation optimale qui permet la maximisation des bénéfices.

Annexe statistique relative au cas Libanais.

Tableau I

**Taux de scolarisation brut selon la classe et le sexe pour tout le cycle primaire
2002-2003**

Classe	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux de scolarisation brut		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
1 EB	38177	35861	74038	30604	29200	59804	32809	29317	62127	116.4	122.3	119.2
2EB	37723	34576	72299	28911	27798	56709	33426	30251	63677	112.9	114.3	113.5
3EB	37069	34010	71079	26676	26100	52776	34516	31635	66151	107.4	107.5	107.4
4EB	44254	38631	82885	24302	24216	48518	35944	33321	69265	123.1	115.9	119.7
5 EB	39114	37269	76383	20685	21561	42246	37736	35370	73106	103.7	105.4	104.5
6 EB	36481	36146	72627	18404	19670	38074	39919	37840	77759	91.4	95.5	93.4
Total	232818	216493	449311	149582	148545	298127	214350	197735	412085	108.6	109.5	109.0

Tableau II

Répartition des élèves selon le secteur, le cycle et le sexe
2002-2003

Cycle Secteur	Maternelle			Primaire (1 ^e et 2 ^e cycles)			Complémentaire (3 ^e cycle)			Secondaire			Total		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Public	18263	18162	36425	81532	79395	160927	40704	51934	92638	23997	34317	58314	164496	183808	348304
Privé subventionné	12895	11921	24816	46849	42661	89510			.			.	59744	54582	114326
Privé payant	47242	43711	90953	104437	94437	198874	52621	49633	102254	25625	25109	50734	229925	212890	442815
Total	78400	73794	152194	232818	216493	449311	93325	101567	194892	49622	59426	109048	454165	451280	905445

Tableau III
Taux de scolarisation bruts pour le Liban selon la classe et le sexe en 2002-2003

sCycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	37567	38309	75876	16601	17829	34430	41545	39545	81090	90.4	96.9	93.6
	8 EB	13	30127	33262	63389	14201	16140	30341	42154	39920	82075	71.5	83.3	77.2
	9 EB	14	25631	29996	55627	11460	13355	24815	42097	39442	81540	60.9	76.1	68.2
	Total	12-14	93325	101567	194892	42262	47324	89586	125797	118908	244704	74.2	85.4	79.6
Secondaire	1 ^{ère}	15	17133	20557	37690	8973	10570	19543	42174	39114	81288	40.6	52.6	46.4
	2 ^{ème}	16	16070	18879	34949	7806	9440	17246	42212	38691	80903	38.1	48.8	43.2
	3 ^{ème}	17	16419	19990	36409	6955	9096	16051	42263	38508	80771	38.8	51.9	45.1
	Total	15-17	49622	59426	109048	23734	29106	52840	126650	116313	242963	39.2	51.1	44.9
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	98173	103217	199514				125797	118908	244704	78.0	86.8	81.5
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	72496	76325	144303				126650	116313	242963	57.2	65.6	59.4

E.G. = Enseignement Général
E.T.P. = Enseignement Technique et Professionnel

Tableau IV

Taux de scolarisation bruts pour Beyrouth selon la classe et le sexe en 2002-2003

Cycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	3354	3364	6718	1968	2004	3972	3149	2781	5930	106.5	121.0	113.3
	8 EB	13	3093	3294	6387	1887	2059	3946	3185	2842	6027	97.1	115.9	106.0
	9 EB	14	2999	3318	6317	1628	1879	3507	3162	2861	6024	94.8	116.0	104.9
	Total	12-14	9446	9976	19422	5483	5942	11425	9496	8485	17981	99.5	117.6	108.0
Secondaire	1 ^{ère}	15	2484	2631	5115	1546	1636	3182	3154	2894	6048	78.8	90.9	84.6
	2 ^{ème}	16	2323	2559	4882	1369	1450	2819	3135	2926	6061	74.1	87.5	80.5
	3 ^{ème}	17	2583	2700	5283	1258	1463	2721	3171	2979	6150	81.5	90.6	85.9
	Total	15-17	7390	7890	15280	4173	4549	8722	9461	8798	18259	78.1	89.7	83.7
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	9894	10119	20013				9496	8485	17981	104.2	119.3	111.3
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	9551	9147	18698				9461	8798	18259	101.0	104.0	102.4

E.G. = Enseignement Général
E.T.P. = Enseignement Technique et Professionnel

Tableau V
Taux de scolarisation bruts pour le Mont-Liban selon la classe et le sexe en 2002-2003s

Cycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	12732	12428	25160	6609	6767	13376	13701	12797	26498	92.9	97.1	95.0
	8 EB	13	11403	11469	22872	5981	6492	12473	13906	12905	26812	82.0	88.9	85.3
	9 EB	14	10432	10939	21371	5019	5526	10545	13912	12767	26679	75.0	85.7	80.1
	Total	12-14	34567	34836	69403	17609	18785	36394	41520	38469	79989	83.3	90.6	86.8
Secondaire	1 ^{ère}	15	6591	7340	13931	3619	4211	7830	13969	12677	26645	47.2	57.9	52.3
	2 ^{ème}	16	6411	6853	13264	3283	3811	7094	14022	12551	26573	45.7	54.6	49.9
	3 ^{ème}	17	6733	7553	14286	3012	3742	6754	14093	12566	26659	47.8	60.1	53.6
	Total	15-17	19735	21746	41481	9914	11764	21678	42084	37794	79878	46.9	57.5	51.9
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	35735	35604	71339				41520	38469	79989	86.1	92.6	89.2
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	29244	28468	57712				42084	37794	79878	69.5	75.3	72.3

E.G. = Enseignement Général
E.T.P. = Enseignement Technique et Professionnel

Tableau VI
Taux de scolarisation bruts pour le Nord selon la classe et le sexe en 2002-2003

Cycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	8422	9301	17723	3002	3306	6308	9824	9376	19200	85.7	99.2	92.3
	8 EB	13	5996	7276	13272	2299	2752	5051	9925	9486	19411	60.4	76.7	68.4
	9 EB	14	4675	6173	10848	1740	2161	3901	9884	9411	19294	47.3	65.6	56.2
	Total	12-14	19093	22750	41843	7041	8219	15260	29633	28273	57906	64.4	80.5	72.3
Secondaire	1 ^{ère}	15	3113	4000	7113	1465	1750	3215	9867	9363	19230	31.5	42.7	37.0
	2 ^{ème}	16	2871	3598	6469	1188	1531	2719	9836	9299	19135	29.2	38.7	33.8
	3 ^{ème}	17	2742	4064	6806	1043	1573	2616	9805	9225	19030	28.0	44.1	35.8
	Total	15-17	8726	11662	20388	3696	4854	8550	29508	27887	57395	29.6	41.8	35.5
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	20969	23078	42171				29633	28273	57906	70.08	81.6	72.8
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	13264	15046	23772				29508	27887	57395	44.9	54.0	41.4

E.G. = Enseignement Général
E.T.P. = Enseignement Technique et Professionnel

Tableau VII

Taux de scolarisation bruts pour la Békaa selon la classe et le sexe en 2002-2003

Cycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	5611	5486	11097	1953	2260	4213	6086	5982	12068	92.2	91.7	92.0
	8 EB	13	4217	4842	9059	1579	2019	3598	6283	6088	12371	67.1	79.5	73.2
	9 EB	14	3381	4206	7587	1262	1497	2759	6402	6041	12443	52.8	69.6	61.0
	Total	12-14	13209	14534	27743	4794	5776	10570	18771	18110	36881	70.4	80.3	75.2
Secondaire	1 ^{ère}	15	2266	3031	5297	1011	1257	2268	6531	6018	12549	34.7	50.4	42.2
	2 ^{ème}	16	2002	2583	4585	814	1104	1918	6657	5983	12640	30.1	43.2	36.3
	3 ^{ème}	17	1950	2588	4538	659	981	1640	6727	5949	12676	29.0	43.5	35.8
	Total	15-17	6218	8202	14420	2484	3342	5826	19914	17951	37865	31.2	45.7	38.1
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	13890	14751	28641				18771	18110	36881	74.0	81.5	77.7
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	8957	10537	19494				19914	17951	37865	45.0	58.7	51.5

E.G. = Enseignement Général
E.T.P. = Enseignement Technique et Professionnel

Tableau VIII

Taux de scolarisation bruts pour le Sud selon la classe et le sexe en 2002-2003

Cycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	4477	4701	9178	1843	2137	3980	5579	5471	11050	80.2	85.9	83.1
	8 EB	13	3204	3921	7125	1492	1719	3211	5628	5446	11074	56.9	72.0	64.3
	9 EB	14	2510	3312	5822	1111	1413	2524	5552	5287	10839	45.2	62.6	53.7
	Total	12-14	10191	11934	22125	4446	5269	9715	16760	16204	32963	60.8	73.6	67.1
Secondaire	1 ^{ère}	15	1649	2266	3915	829	1066	1895	5499	5149	10648	30.0	44.0	36.8
	2 ^{ème}	16	1505	2017	3522	703	948	1651	5437	4988	10425	27.7	40.4	33.8
	3 ^{ème}	17	1496	1933	3429	625	840	1465	5384	4905	10289	27.8	39.4	33.3
	Total	15-17	4650	6216	10866	2157	2854	5011	16320	15043	31363	28.5	41.3	34.6
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	10650	11988	22638				16760	16204	32963	63.5	74.0	68.7
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	7315	8270	15585				16320	15043	31363	44.8	55.0	49.7

Tableau IX

Taux de scolarisation bruts pour Nabatié selon la classe et le sexe en 2002-2003

Cycle	Classe	Age légal	Effectifs par classe			Effectifs ayant l'âge légal			Population d'âge correspondant			Taux brut de scolarisation		
			M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12	2971	3029	6000	1226	1355	2581	3206	3139	6344	92.7	96.5	94.6
	8 EB	13	2214	2460	4674	963	1099	2062	3227	3153	6380	68.6	78.0	73.3
	9 EB	14	1634	2048	3682	700	879	1579	3185	3076	6261	51.3	66.6	58.8
	Total	12-14	6819	7537	14356	2889	3333	6222	9618	9367	18985	70.9	80.5	75.6
Secondaire	1 ^{ère}	15	1030	1289	2319	503	650	1153	3155	3013	6168	32.6	42.8	37.6
	2 ^{ème}	16	958	1269	2227	449	596	1045	3124	2944	6068	30.7	43.1	36.7
	3 ^{ème}	17	915	1152	2067	358	497	855	3084	2883	5967	29.7	40.0	34.6
	Total	15-17	2903	3710	6613	1310	1743	3053	9362	8840	18203	31.0	42.0	36.3
E.G. + E.T.P. complémentaire		12-14	7035	7677	14712				9618	9367	18985	73.1	82.0	77.5
E.G. + E.T.P. secondaire		15-17	4185	4857	9042				9362	8840	18203	44.7	54.9	49.7

E.G. = Enseignement Général
E.T.P. = Enseignement Technique et Professionnel

Tableau X

Taux de promotion et d'abandon selon le sexe et la classe pour tout le cycle primaire
2002-2003

Cycle	Classe	Taux de promotion			Taux de redoublement			Taux d'abandon		
		M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Primaire	1 ^{ère}	92.70	94.61	93.61	5.52	3.79	4.69	1.78	1.60	1.69
	2 ^{ème}	90.96	94.13	92.48	7.56	4.92	6.30	1.48	0.94	1.22
	3 ^{ème}	90.27	93.87	91.98	8.25	5.09	6.75	1.48	1.04	1.27
	4 ^{ème}	75.92	82.36	78.01	22.14	15.58	18.80	1.95	2.06	3.18
	5 ^{ème}	84.37	89.62	86.95	11.06	8.08	9.69	4.57	2.30	3.36
	6 ^{ème}	83.47	88.89	86.14	10.92	8.07	9.51	5.61	3.04	4.34

Tableau XI

Taux de redoublement pour le Liban selon la classe et le sexe en 2001-2003

Cycle	Classe	2000-2001			2001-2002			2002-2003		
		M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Complémentaire	7 EB	12.10	10.10	11.10	21.10	19.54	20.31	18.94	17.55	18.23
	8 EB	10.60	9.90	10.30	11.75	11.37	11.55	12.92	11.73	12.29
	9 EB	2.10	1.70	1.90	8.08	9.25	8.70	11.35	12.45	11.94
Secondaire	1 ^{ère}	8.40	7.30	7.80	13.33	14.11	13.76	9.87	9.49	9.66
	2 ^{ème}	1.70	0.50	1.10	2.31	0.68	1.40	2.27	0.79	1.45
	3 ^{ème}	3.30	0.70	1.90	7.80	3.16	5.21	12.94	5.43	8.50

Tableau XII

Le retard scolaire au Liban pour trois ans selon la classe

Cycle	Classe	2001-2002			2002-2003			Redoublants 2002-2003		
		1 an	1 an et +	Total	1 an	1 an et +	Total	1 an	1 an et +	Total
Complémentaire	7 EB	21.20	27.84	49.04	19.03	26.18	45.20	21.17	23.66	44.83
	8 EB	21.18	24.50	45.68	20.96	24.66	45.62	19.21	23.33	42.54
	9 EB	22.06	20.42	42.48	21.68	22.06	43.74	22.00	22.99	44.99
Secondaire	1 ^{ère}	23.72	22.59	46.31	22.47	19.37	41.85	21.15	15.55	36.70
	2 ^{ème}	23.21	17.22	40.43	22.51	18.17	40.67	21.66	16.62	38.28
	3 ^{ème}	24.19	16.46	40.65	23.34	20.63	43.96	23.32	22.07	45.39

Bibliographie

1. **Jean-claude EICHER, Thierry CHEVALIER** "Repenser le financement de l'enseignement post-obligatoire" 2002.
2. **Jean-claude EICHER, Thierry CHEVALIER** "Le financement de l'enseignement supérieur : une décennie de changements" 2002.
3. **OCDE** "L'investissement en capital humain via l'enseignement et la formation post-obligatoire" 2001.
4. **OCDE** " Du bien-être des nations : Le rôle du capital humain et social".
5. **OCDE** " Le financement de l'éducation- investissement et rendement" 2002.
6. **OCDE** document de travail No. 121 "Capital humain, ouverture extérieure et croissance : estimation sur données de panel d'un modèle à coefficients variables" 1997.
7. **OCDE** "Capital humain et lutte contre pauvreté" 2000.
8. **Joop Hartog** " Décortiquer le capital humain" 2000.
9. **Claude DIEBOLT, Bachir EL MURR** "Educational Development and labour markets" 2003.
10. **Claude DIEBOLT, Bachir EL MURR** "A model of glutting. Human capital and labor markets in the long run" 2003.
11. **Claude DIEBOLT** "La théorie de l'engorgement" 2001.
12. **Bachir EL MURR** "Modélisation cobweb de la relation formation emploi en longue période" 2004.
13. **Ministère de l'éducation (Ontario)** "Financement de l'éducation en Ontario"
14. **Robert BARRO** "economic growth in a cross section of countries" 1989.
15. **Vladimir KUHL TELES, Joaquim ANDRADE** "Public Investment in Basic Education and Economic Growth" 2004.
16. **Eric HANUSHEK** "The long run importance of school quality" 2002.
17. **Murat IYIGIN, Nancy MOCAN, Ann OWEN** "Ideology, human capital and growth" 2001.
18. **Alan KRUEGER, Michael LINDAHL** "Education for growth: why and for whom" 2000.
19. **Akiomi KITAGAWA, Ryo HORII and Koichi FUTAGAMI** "availability of higher education and long term economic growth" 2005.
20. **Winston KOH, Hing Man LEUNG** "Education, Technological progress and economic growth" 2003.
21. **Zvi GRILICHES** "Education, human capital and growth: a personal perspective" 1996.
22. **KAUFMAN** "Les déterminants traditionnels de la croissance".
23. **KAUFMAN** "L'interaction des institutions politiques et du développement économique sur le long terme".
24. **KAUFMAN** " L'interaction ouverture économique, capital humain dans le processus de croissance".
25. **Jonathan TEMPLE** " effet de l'éducation et du capital social sur la croissance dans les pays de l'OCDE" 2001.
26. **Société financière internationale** "Investir dans l'enseignement privé dans les en développement" 1999.
27. **Revue économie publique** "Efficacité des systèmes éducatifs et de formation" Vol 1.

28. **Revue économie publique** "Efficacité des systèmes éducatifs et de formation" Vol 2.
29. **Gary BECKER** "Human capital. A theoretical and empirical analysis with special reference to education" 1964.
30. **Yoram BEN PORATH** "The production of human capital and the life cycle of earnings" 1967.
31. **Jacob MINCER** "Schooling experience and earning" 1974.
32. **Michael SPENCE** "Job market signaling" 1973.
33. **World Bank Group** "General education project for Lebanon" project appraisal document 2000.
34. **World Bank Group** "Vocational and technical education project" project appraisal document 1998.
35. **World Bank Group** "Vocational and technical education project" implementation completion report 2004.
36. **World Bank Group** "Education in the Middle East and North Africa: a strategy towards learning for development" 1999.