



Revue-IRS



**Revue Internationale de la Recherche Scientifique
(Revue-IRS)**

ISSN: 2958-8413

Vol. 4, No. 4, Août 2026

Estimation des coûts en éducation au Sénégal : une contribution à la méthodologie

Estimating educational costs in Senegal: a contribution to methodology

Par

Malick NIANG

Enseignant-chercheur

Université Cheikh Anta Diop - Sénégal

Laboratoire d'économie publique (LEP)

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.21854279>

Résumé

L'estimation des rendements éducatifs pose d'énormes difficultés d'évaluation des coûts. Les chercheurs ont essayé de surpasser cela par le biais de l'approche économétrique ou par la combinaison de celle-ci avec l'approche comptable. Mais le problème lié à la sous-évaluation des coûts persiste. Au fait, la non prise en compte de la durée du chômage ou coût d'attente entraîne un biais d'estimation.

L'objectif principal de l'article est d'estimer les coûts en éducation avec la prise en compte les coûts d'attente dans le cas des pays en développement, en particulier le Sénégal. A l'aide de plusieurs sources de données d'enquête (ESPS II-2011, ENES (2015), RN-2008 (2013), RNSFTP -2014/2015 (2015), PDESRS-2013/2017 (2018)), nous avons sollicité la méthode coût-avantage pour l'estimation des coûts.

Les résultats ont montré que les coûts d'attente sont plus importants que les coûts directs dans les enseignements primaire et secondaire, contrairement à l'enseignement supérieur ou la formation technique et professionnelle.

De ce fait, la planification de l'éducation doit prendre en compte les coûts d'attente dans l'évaluation des coûts afin de permettre une meilleure prise de décision dans les politiques de financement des investissements éducatifs. Pare que la considération des coûts d'attente réduirait les écarts de rendements publics-privés en éducation, habituellement remarqués dans nos pays en développement.

Mots clés : estimation, évaluation, coût, éducation, Sénégal

Abstract

Estimating educational returns poses enormous challenges in terms of cost assessment. Researchers have attempted to overcome this through econometric methods or by combining these with accounting approaches. However, the problem of cost underestimation persists. In fact, failing to account for the duration of unemployment or opportunity costs leads to estimation bias.

The main objective of this article is to estimate education costs while accounting for opportunity costs in developing countries, particularly Senegal. Using several survey data sources (ESPS II-2011, ENES (2015), RN-2008 (2013), RNSFTP-2014/2015 (2015), PDESRS-2013/2017 (2018)), we applied the cost-benefit method to estimate costs.

The results showed that opportunity costs are higher than direct costs in primary and secondary education, unlike in higher education or technical and vocational training.

Therefore, educational planning must take opportunity costs into account in cost assessments to enable better decision-making regarding policies for financing educational investments. It appears that taking opportunity costs into account would reduce the public-private return gaps in education, which are commonly observed in our developing countries.

Keywords: estimation, evaluation, cost, education, Senegal

1. Introduction

La pensée économique sur les modalités d'emploi des diplômés afin de promouvoir le développement économique remonte depuis les années cinquante. Ainsi, les pays en développement se basaient sur la méthode de planification, une méthode d'analyse des besoins en ressources humaines qui sert d'aide à la décision des gouvernements. Toutefois, l'accroissement exponentiel de la demande d'éducation, entraînant l'expansion des politiques, a fini par conduire en échec l'investissement dans l'éducation. Ainsi, face à la pesanteur des dépenses d'éducation sur leurs budgets, l'augmentation du chômage des diplômés a suscité chez les gouvernements une interrogation sur l'objet de ces dépenses. En d'autres termes, est-ce que l'effort pour soutenir la croissance du système scolaire ne servirait qu'à créer des chômeurs ?

Dans les années soixante, cette inquiétude a débouché sur la théorie du capital humain ayant conduit à la méthode d'analyse coût-avantage, une nouvelle méthode d'aide à la décision. Cette dernière se distingue par la considération des coûts en plus des avantages de l'investissement éducatif qui seuls étaient pris en compte par la méthode d'analyse des besoins en ressources humaines.

La notion de capital humain est, au début, sur le plan microéconomique, soulevée par les travaux de Schultz, T. W. (1961) dans le secteur agricole. Le concept est ensuite formalisé par Becker, G., S. (1962) puis développé par Mincer, J. (1974) dans le contexte du marché du travail. Selon ces auteurs, le capital humain désigne l'ensemble des capacités acquises par les individus et qui améliorent la qualité du travail (Schultz, T. W., 1961), accroissent leur efficacité productive ou productivité (Mincer, J., 1974), procurent plus tard un gain (Becker, G., S., 1962). Ainsi, chaque individu est en effet, doté d'un certain nombre de compétences, qu'il valorise par une rémunération sur le marché du travail.

Toutefois, suivant Guillon S. (2010), le capital humain peut être considéré comme un simple indice ou signal (Arrow, K., 1973 ; Spencer, M., 1975) pour les demandeurs de travail, à cause de l'asymétrie d'information ou l'aléa moral qu'ils ont confronté sur le marché de l'emploi. Verez, V-C. (2013) remarque que le capital humain est source de rendement ultérieur qui devait être « suffisant pour payer le temps, le travail et les dépenses nécessaires à l'acquisition des talents », Smith, A. (1777). Selon ce dernier, le capital humain constitue un instrument de prévention du risque et de maintien d'un système de division du travail efficace. En ce sens que le niveau général des connaissances ou knowledge développe la force motrice de la production instantanée et « par conséquent, les conditions du procès vital d'une société sont soumises au contrôle de l'intelligence générale » (Marx, 19^{siècle}).

Ainsi, l'investissement dans le capital humain est apprécié comme un investissement en amélioration du facteur travail par Denison, E. F. (1962) ou comme un équivalent d'investissement dans une machine par Marchal, A. (1961), cités par Yao, J. Y. (2014). Cependant, Marchal, A. (1961), distingue le capital humain du capital par définition ou de « richesse ». De plus, selon Ricardo, le capital humain peut être amélioré en spécialisant les individus qui deviendront sources de progrès ; la main d'œuvre étant la force motrice du progrès et que la « valeur moyenne » d'un individu soit inversement proportionnelle à la valeur de la terre à l'image de Smith.

Les modèles de Schultz, T. W. (1961), Becker, G., S. (1962), Mincer, J. (1974) permettent de jauger la rentabilité de l'investissement dans l'éducation par le biais de rapprochement entre ses coûts et ses avantages ou de la contribution de l'éducation dans la croissance comparativement à celle d'autres facteurs de l'économie. Jusque-là, les travaux sur la rentabilité monétaire de l'investissement éducatif sont concentrés généralement sur ces deux modèles : le modèle comptable faisant référence aux travaux de Becker, G., S. (1962) et le modèle économétrique de Mincer, J. (1974).

Le modèle comptable ou méthode coût-avantage permet de comparer les valeurs actualisées des coûts et revenus de l'éducation. Elle permettrait de donner des informations sur la mesure dans laquelle une politique éducative accroît le potentiel de gain futur d'un étudiant pour chaque unité monétaire investi (c'est-à-dire que X FCFA investi se traduit par un accroissement d'Y FCFA du potentiel de gain futur). Cette méthode, encore dite dans la littérature "méthode globale" ou "élaborée", fournit un taux d'escompte des investissements en éducation sur le cycle de vie des individus. Elle distingue cependant trois approches à savoir le rapport bénéfices-coûts encore appelé retour sur investissement (ROI), la valeur actuelle nette de l'investissement et le taux de rendement interne de l'investissement. Autrement dit, il s'agit du pourcentage du coût qui est retourné sous forme d'avantage net. La première n'est rien de plus que la proportion de bénéfices éducatifs reçus pour une unité de dépenses investies sur la période considérée ; ces bénéfices et dépenses étant d'abord actualisés. La deuxième approche résulte de la différence des valeurs actuelles des bénéfices et des coûts ou dépenses éducatives. Ces deux approches font appel à un taux d'intérêt théorique ou hypothétique à la différence de la méthode du taux de rendement interne. Cette dernière, qui est sans doute, l'approche la plus utilisée selon Woodhall, M. (2004), illustre un taux d'actualisation qui permet d'égaliser les coûts de l'éducation aux bénéfices attendus de cet investissement. Autrement dit, il s'agit du taux d'intérêt qui vérifie l'équation (c'est-à-dire qui traduit à zéro) égalisant les bénéfices et coûts de l'éducation, en valeur actuelle.

Quant au modèle de Mincer, J. (1974), il explique le rendement de l'investissement éducatif correspondant aux bénéfices tirés de l'investissement d'une année d'étude supplémentaire dans l'éducation. Il s'agit d'un taux de rendement lié à un manque à gagner ou à la renonciation des revenus présents. Le modèle de Mincer étudie uniquement le taux de rendement privé de l'investissement des individus ou ménages, contrairement au modèle comptable qui permet de calculer outre que le rendement privé, le taux de rendement social de l'investissement des gouvernements dans les études scolaires.

Ainsi, le modèle de Mincer a permis de surmonter les difficultés d'évaluation des coûts que les chercheurs rencontrent avec l'approche globale. Mincer, par le biais de la technique économétrique, a permis de résoudre ce problème en résumant les coûts en éducation à un coût unique plus connu sous le nom de coût d'opportunité. Toutefois, le modèle suppose une corrélation étroite entre l'éducation et le salaire à l'emploi. De même, l'auteur considère que l'individu arrive à s'insérer directement une fois entré dans le marché du travail. Ce qui n'est pas toujours le cas. En effet, tous les pays, surtout en développement, enregistrent des taux de chômage occasionnés par le déséquilibre économique. Ainsi, comme le stipule Woodhall, M (2004), la prise en compte du chômage est déterminant dans le calcul économique dans

l'éducation. C'est pourquoi le traitement du biais de sélection, approché par la plupart des chercheurs par la procédure à deux étapes de Heckman, J. (1979), cité par Arestoff, F. (2001), reste une phase importante de l'approche économétrique. Mais, cela ne permet pas, pour autant, de résoudre le problème dans le cas de l'approche coût-avantage d'où la contribution principale de cet article. Ainsi, la question de recherche principale est la suivante :

En quoi les coûts d'attente contribuent le plus à l'augmentation des coûts en éducation ?

Les travaux développés sur les rendements de l'investissement dans l'éducation laissent apparaître l'énorme difficulté éprouvée dans l'évaluation des coûts éducatifs occasionnée, pour la plupart, par l'indisponibilité des données. Au-delà, ces recherches n'ont aucunement pris en compte les coûts d'attente des demandeurs sur le marché avant l'obtention du premier emploi, alors que ces coûts sont non négligeables. Toutefois, cette question sur le fil d'attente sur le marché du travail sénégalais a été récemment abordée par les auteurs comme Mendy, P., Cissé, A., Wafo, V., L., M., Thiaw, M., Malou, J., R. & Dia, K. (2021). Leur objectif était d'évaluer l'impact des politiques d'emploi sur la probabilité de sortie et la longueur des files d'attente des femmes et des qualifiés. De même, Diagne, A., Boccanfuso, D. & Barry, D., G. (2003) ont appliqué une approche probabiliste pour la prise en compte d'un éventuel chômage avant d'emprunter la méthode du coût-avantage pour le calcul des rendements éducatifs.

L'objectif de cet article est d'estimer les coûts en éducation en appliquant la méthode globale. En particulier, nous mettons l'accent sur les coûts liés à la durée d'attente sur le marché du travail sénégalais.

Son intérêt relève de sa contribution méthodologique dans le calcul des coûts en éducation qui marque une véritable limite dans les études de rendements éducatifs à travers la méthode coût-avantage. Il permet aussi un meilleur arbitrage, par les autorités, des ressources (publiques et privées) de financement de l'éducation des populations.

Cet article expose dans un premier temps les différents concepts de coût en éducation. Puis, il passe en revue les approches en évaluation des coûts éducatifs généralement discutées dans la littérature avant d'écrire la méthode coût-avantage. Enfin, cet article procède à l'estimation des coûts de l'éducation dans le contexte du Sénégal.

2. Méthodologie de calcul des coûts en éducation

Dès lors que l'on admet que l'éducation est un investissement, on peut donc définir son rendement. Le rendement éducatif est approximé par le rendement d'un projet d'entreprise ou plus généralement d'un projet de développement. Ce qui requiert alors un rapprochement entre coûts et avantages procurés par cet investissement éducatif, cela se faisant soit au niveau individuel soit au niveau collectif.

L'éducation est en effet l'ensemble des capacités acquises par la personne et qui accroissent sa productivité. Cette dernière évaluée à travers le marché du travail n'est que le résultat de ses compétences qu'il valorise en les vendant. De ce fait, c'est quand ces compétences sont destinées à acquérir un emploi relevant d'un métier dans un domaine quelconque de l'activité économique, que l'on peut parler de formation.

Cette section va essayer de définir les concepts de coût en éducation afin de donner une meilleure interprétation de ses termes employés dans cette étude. Puis, nous exposons les approches d'évaluation des coûts en éducation. Ainsi, nous allons nous référer principalement aux travaux de Woodhall, M. (2004) où les coûts et avantages en éducation sont globalement exposés ainsi que leur mesure. Enfin, nous terminons par un exposé de notre approche.

2.1. Les formes de coûts en éducation

En effet, la notion de coût est plus connue en entreprise. Dans cette dernière, l'activité est à but lucratif pour la plupart (entreprises privées et semi-privées, entreprises parapubliques etc.). Ainsi, pour la détermination de ses résultats du bilan, elles passent par la confrontation entre les coûts et le chiffre d'affaires. Cependant, en entreprise, les coûts peuvent prendre plusieurs formes. On distingue à cet effet des coûts variables, des coûts fixes, des coûts directs et des coûts indirects. Ces formes de coût interviennent selon le système de comptabilité effectué par l'entreprise les utilisant dans l'établissement de leur comptabilité générale. En outre, suivant le type de résultat recherché, on définit le coût de revient, le coût d'achat et le coût de production ; ces termes étant utilisés en comptabilité analytique (ou comptabilité de gestion).

A la suite de la théorie du capital humain qui considère l'éducation comme un investissement, il est noté des coûts directs et des coûts indirects. Ces types de coûts sont jusque-là considérés pour la détermination du bénéfice de l'investissement en éducation.

Les coûts en éducation peuvent être définis comme étant l'ensemble des charges et frais supportés soit par l'Etat, soit par les ménages pour la production du « bien éducation ». Ainsi, le système éducatif peut être désigné comme l'entreprise au sein de laquelle ce dernier est produit. La production du « bien éducation » nécessite aussi d'autres investissements que sont les ressources humaines, les ressources physiques ou financières qui sont, en tout, résumé en termes de coûts directs et coûts indirects.

Les coûts directs en éducation sont les dépenses qui entrent directement dans le processus de production du « bien éducation » dans un système scolaire donné. Ils concernent la rémunération des enseignants, des agents administratifs, les bourses scolaires, les frais d'inscriptions, l'acquisition des biens d'équipement et l'installation des bâtiments, ainsi que l'achat des fournitures scolaires et autres biens et services etc. Ces coûts sont soit supportés par l'Etat, soit par les ménages. Ainsi, ils sont appelés coûts directs publics dans le premier cas et dans le second, on parle de coûts directs privés.

Les coûts indirects de l'éducation sont généralement supportés par les élèves et étudiants. Suivant le modèle de Mincer, J. (1974), ils reflètent la perte de revenu occasionnée par le fait qu'ils choisissent de rester encore dans le système scolaire plutôt qu'aller travailler. Ainsi, on parle de coût d'opportunité de l'éducation. La somme des coûts directs privés et coûts d'opportunité constitue ce qu'on appelle les coûts privés de l'éducation qui sont supportés par l'élève ou l'étudiant. Aussi, même si on néglige la perte de production issue du choix des enseignants d'aller dans les écoles et non pas sur le marché du travail, ce choix constitue, tout de même, un coût d'opportunité pour l'Etat, selon Woodhall, M. (2004). Le coût d'opportunité est par conséquent le « manque à gagner » entraîné par le choix d'investir dans l'éducation.

Tableau 1 : coûts privés et publics de l'éducation

Coûts publics	Coûts privés
Coûts directs - Salaire des enseignants - Autres dépenses courantes en biens et services - Fournitures scolaires : livres etc. - Anuité d'amortissement	Coûts directs - Droits d'inscriptions déduits du montant moyen des bourses - Fournitures scolaires : livres etc. - Cotisation des sorties pédagogiques
Coûts indirects - Manque à gagner	Coûts indirects - Manque à gagner - Frais de transport - Coûts d'attente

Source : Auteur (2026), adapté de Woodhall (2004)

En revanche, les coûts sociaux forment l'ensemble des sommes investies dans l'éducation. Il s'agit du coût économique de l'éducation, autrement dit, ce que coûte l'économie pour la production du « bien éducation ». Il s'agit de la totalité des coûts supportés par l'Etat ou coûts publics et des coûts privés supportés par les ménages. Ce sont les coûts de l'éducation engagés par la société dans son ensemble.

2.2. Evaluation des coûts d'éducation

Cette partie est consacrée aux différentes formes d'évaluation des coûts en économie de l'éducation. Ces coûts sont considérés en termes de coûts directs et coûts indirects. Cependant, nous précisons qu'ici l'éducation est considérée comme un bien d'investissement.

2.2.1. Au niveau des coûts directs

Le traitement des salaires des enseignements est considéré comme la valeur du temps passé à l'école par les enseignants. Cette valeur est supposée être équivalente au prix normal de leur service sur le marché. Il en reste de même si les enseignants offrent leur service à titre volontaire ou aux termes de la loi. Sinon, Woodhall, M. (2004) suggère une estimation réelle du coût d'opportunité de leur temps. Toutefois, cela repose sur l'hypothèse que le temps donné gratuitement soit utile, c'est-à-dire qu'il serait être utilisé à d'autres fins.

Les fournitures et le matériel scolaire sont évalués en terme monétaire au prix du bien sur le marché. Ceux-là sont soit fournis par l'Etat, soit achetés par l'élève. Dans le premier cas, l'Etat peut les acheter par l'argent du contribuable ou les recevoir en termes de don. Ensuite, il se charge de les distribuer gratuitement ou les donner à un prix de subvention. Ainsi, dans ce cas, il est recommandé de rapporter le prix de la subvention au prix des crédits alloués pour les fournitures scolaires pour une estimation convenable du coût (Woodhall, M., 2004).

Quant à l'évaluation du coût des bâtiments et de l'équipement, elle s'opère à travers le calcul des annuités d'amortissement. Ceci matérialise la consommation du capital fixe. Ce qui peut être confondu au coût d'usage d'après Keynes (Koenig, G., 1986). Cela suppose, en effet, que les bâtiments ne sont pas loués ; mais aussi, le principe reste identique afin de mener une évaluation robuste. En effet, dans plusieurs pays les établissements scolaires (publics) sont bâtis sur fonds publics. Son évaluation doit donc tenir compte i) du coût de financement ou coût d'opportunité lié au capital financier immobilisé par l'achat du bien ; (ii) l'amortissement, c'est-

à-dire la perte de valeur due au vieillissement ; (iii) la réévaluation, c'est-à-dire la variation de prix prévue pour la classe d'actifs en question (OCDE, 2010). A côté, Woodhall ajoute que l'évaluation pourrait se faire sur la base du coût de renonciation aux différentes opportunités au profit de la construction de bâtiments et achats d'équipements.

2.2.2. Au niveau des coûts indirects

L'évaluation des coûts indirects ou coûts d'opportunité par contre se fait aisément du point de vue privé. En effet, comme le souligne Mincer, J. (1974) dans son analyse, le coût d'opportunité en éducation correspond à la perte de revenu par l'individu décidant de poursuivre ses études. Ainsi, l'estimation de l'équation de salaire de Mincer permet d'obtenir directement la valeur du coût d'opportunité de l'individu. Toutefois, l'on peut penser que ce calcul reste limité chez les élèves du primaire ou parfois de niveau supérieur dans le contexte africain, supposés de n'avoir aucune valeur économique sous prétexte qu'ils n'ont pas encore de salaire (c'est dire ces enfants n'ont pas encore accès au marché du travail). Or, selon Woodhall, M. (2004), des études portant sur le taux de rétention scolaire en primaire ont abouti à la justification de la valeur économique de ces enfants pour leur famille. Ainsi, l'évaluation du coût de ces derniers pourrait se faire en termes approximatifs suivant le cadre institutionnel étudié.

En théorie, on peut approximer le coût d'opportunité à la désutilité marginale de l'éducation. Cependant, l'estimation du coût d'opportunité est largement discutée par les praticiens dans le calcul économique. Les bases de son calcul renvoient à la programmation mathématique et à l'analyse du coût marginal, selon Andréani, E. (1967).

Toutefois, l'estimation des coûts indirects, du point de vue public, est négligée dans les études. Comme le mentionne Woodhall, M. (2024), ces coûts sont pris en compte par la perte des avantages issue du choix des enseignants d'aller dans les écoles plutôt que dans le marché du travail. En outre, dans une certaine mesure, les coûts indirects publics pourrait faire l'objet d'une évaluation à travers l'estimation du coût d'opportunité de l'investissement éducatif. Face aux multiples choix d'investissement que l'Etat est confronté dans le cadre de ses politiques de développement, le manque à gagner pourrait se noter dans les secteurs prioritaires pour une croissance inclusive : l'éducation, la santé, l'emploi, l'industrie etc...

2.3. Notre approche méthodologique

Ici, nous allons d'abord faire une brève description de l'approche coût-avantage, notre modèle de référence. Ensuite, nous proposons la méthodologie de notre approche quant à l'estimation des coûts d'attente.

2.3.1. La méthode coût-avantage

La méthode coût-avantage ou méthode globale est fondée par la théorie du capital humain à l'image du modèle de Becker, G., S. (1962), sur l'argument d'une corrélation étroite entre la formation et les revenus. La structure du modèle est la suivante :

$$\sum_{n=1}^t \left(\frac{B_t}{(1+R)^t} \right) = \sum_{n=1}^t \left(\frac{C_t}{(1+R)^t} \right)$$

En effet, la valeur actuelle des bénéfices est donnée par :

$$\sum_{n=1}^t \left(\frac{B_t}{(1+R)^t} \right)$$

Et celle des coûts, par :

$$\sum_{n=1}^t \left(\frac{C_t}{(1+R)^t} \right)$$

R, le taux de rendement est le taux d'intérêt auquel la valeur actuelle des bénéfices attendus et celle des coûts est égale à zéro ; t désigne le temps investi dans l'éducation et $\frac{1}{(1+R)^t}$, le facteur de l'actualisation ou l'inverse de l'intérêt composé $(1+R)^t$. B_t et C_t constituent les bénéfices et les coûts présents, respectivement.

Comme nous le montre la littérature, la méthode coût-avantage est largement utilisée par les chercheurs pour le calcul de taux de rendement social (et même privé) de l'investissement dans l'éducation. Elle se distingue par la considération de l'ensemble des coûts, en plus des avantages, de l'investissement éducatif.

En effet, Diagne et al. (2003) puis Foko et al., (2004) ont appliqué la méthode du taux de rendement interne aux données de l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM) de 1995 et d'ESAM-QUID de 2001 (en plus pour les travaux des premiers auteurs). A l'instar de Maguain, D. (2007), le calcul du rapport bénéfice-coût a été aussi appliqué sur des données transversales en Europe via une estimation de taux de rendement marginal de l'investissement dans l'éducation (OCDE, 2003, 2008). Aux Etats-Unis, une analyse coût-avantage, en utilisant un exemple d'un programme de formation de premier cycle existant, le Freshman Research Initiative (FRI) de l'Université du Texas à Austin, a été menée par Walcott, R., Corso, P., Rodenbusch, S., E., & Dolan, E. (2018). Dans ce programme, les coûts étaient collectés selon une approche rétrospective du point de vue des universités. Cela suppose l'estimation des dépenses après la mise en œuvre du programme. Asche, C., Kim, M., Brown, A., Golden, A., Laack, T., A., Rosario, J., Strother, C., Totten, V., Y. & Okuda, Y. (2017), quant à lui, a appliqué l'analyse coût-avantage dans l'identification de la valeur de la formation, par simulation, aux agents financiers et autres administrateurs dans le secteur clinique. Son objectif était d'illustrer un programme de recherche permettant d'explicitier les applications de la formation par simulation et les programmes finissant par les résultats les plus efficaces en termes d'utilisation des ressources pour améliorer les soins aux patients. Mais les difficultés rencontrées reposent sur l'incapacité à estimer des coûts d'opportunité et de la qualité de vie ou de l'espérance de vie.

L'approche coût-avantage ou encore coût-bénéfice permet de surpasser l'absence de corrélation étroite entre l'éducation et les revenus dans la logique de la planification de l'emploi ou de l'impossibilité du calcul des rendements sociaux par l'approche de Mincer, J. (1974). Au fait, si nous arrivions à estimer correctement les coûts (corrigés les redoublements et les abandons, pris en compte des coûts d'attente) et les bénéfices ou avantages (prise en compte des variations

du revenu futur et les aptitudes naturelles) de l'éducation qui posent souvent la difficulté dans l'évaluation, cette technique, à travers le calcul du taux de rendement interne, offrirait sans doute de meilleurs résultats sur les rendements économiques de l'éducation.

2.3.2. Les coûts d'attente

Le coût d'opportunité à l'image du modèle de Mincer, J. (1974) suppose que l'étudiant ou l'élève obtient directement un salaire à la sortie du système scolaire (une hypothèse fondamentale du modèle de gain de Mincer, J., 1974). Autrement, l'individu arrive à trouver de l'emploi une fois sur le marché du travail. Ce qui n'est pas le cas, vu que le sous-emploi noté dans nos pays en développement. En effet, le chômage est présent, même chez les personnes instruites.

Ainsi, nous considérons que ce temps passé sur le marché à chercher un emploi est un coût que le demandeur supporte. Ce coût est jusque-là négligé dans les analyses en économie de l'éducation. En revanche, il est généralement considéré par les études dans le domaine de la santé (on l'appelle "le temps d'attente"). Ainsi, "le temps d'attente" effectué dans le marché avant l'obtention d'un emploi serait supporté par l'élève ou l'étudiant.

Cette attente se justifie par les multiples raisons qui font que les économies n'arrivent pas à employer leur totalité de main d'œuvre qualifiée ou moyennement qualifiée. Les pays en voie de développement constituent un parfait exemple.

L'évaluation des coûts d'attente peut sembler difficile. Mais, son rapprochement avec le coût d'opportunité nous permet d'obtenir des résultats justifiés. En effet, évaluer le coût d'attente revient à attribuer une valeur au temps passé dans le marché du travail à la recherche d'un emploi. En d'autres termes, c'est la valeur monétaire de la durée de survie au chômage.

L'individu qui décide de sortir du système pour aller travailler a fait le choix de renoncer au privilège qui lui est attribué au sein du système éducatif, donc son allocation scolaire ou bourse et les compétences acquis. De la même manière, qu'il a choisi de renoncer son salaire s'il décidait de continuer ses études. Ainsi, le coût d'attente peut être appréhendé comme la valeur estimée de la durée du chômage. Seulement, avec cette approche, l'évaluation reste limitée si on se situe dans les cycles d'enseignement où l'Etat n'attribue pas d'allocation de bourse continue, comme ce fut le cas dans les niveaux d'enseignement inférieur, surtout dans nos pays en développement avec des budgets insuffisants. En outre, dans le niveau supérieur trois catégories d'étudiants sont distinguées : ceux bénéficiaires d'une bourse mensuelle, ceux bénéficiaires d'une aide annuelle et ceux qui ne bénéficient aucune des deux.

En revanche, nous partons de l'hypothèse que si tous les sortants du système éducatif étaient directement employés (comme le sous-entend l'estimation du rendement privé selon le modèle de Mincer, J., 1974), ils auraient reçu les mêmes salaires que ceux qui le sont réellement sur le marché. Par conséquent, le coût d'attente est évalué, ici, à l'aide du revenu moyen issu de l'estimation de l'équation de gain de Mincer, M. (1974) et de la durée moyenne du chômage pour chaque niveau d'étude donné. Dans ce sens, le coût d'attente n'est rien d'autre que le coût d'opportunité en temps de chômage. En effet, comme le suggère Woodhall, M. (2004), il est important de prendre en compte la durée du chômage dans l'évaluation du coût d'opportunité.

Cependant, nous supposons qu'il s'agit ici du chômage involontaire dans le contexte keynésien au sens où le chômage est entraîné par le sous-emploi du marché du travail sénégalais.

Encore faut-il considérer uniquement les individus au chômage ou en emploi ? Pour tenir compte du biais de sélection, les chercheurs ont procédé généralement par la procédure à deux étapes. Les gens en emploi ont connu des moments de chômage et donc, soumis au contexte de coût d'attente. Dans le cas de cet article, le calcul des coûts d'attente prend aussi en compte les individus sélectionnés par le marché du travail, autrement dit, les individus ayant un emploi. A remarquer que, tout de même, sans emploi, certaines personnes peuvent percevoir des ressources. On peut donner l'exemple des transferts depuis l'étranger à des membres d'une famille donnée.

En somme, les coûts d'attente en éducation se calculent par la manière suivante :

- a. Estimer l'équation de gain de Mincer, J. (1974) par la procédure à deux étapes ;
- b. Déduire le gain moyen d'une année d'étude supplémentaire pour chaque niveau d'éducation,
- c. Calculer la durée moyenne (en année) du chômage (jusqu'au premier emploi) des individus pour chaque niveau de scolarité ;
- d. Faire le produit entre le revenu moyen et la durée moyenne du chômage au niveau de chaque étape.

2.3.3. Les données

L'estimation des coûts issus des données d'enquête semble difficile dans une certaine mesure. Mais avec des techniques de calcul économétrique, il est possible d'obtenir les coûts unitaires des ménages (voir Unesco . (2014), « *guide méthodologique pour l'analyse sectorielle de l'éducation* ») selon le niveau d'éducation (ou les dépenses moyennes par type d'école, de la formation suivie, par sexe etc.). Il s'agit dès lors de régresser (sans constante) les sommes totales investies, par les ménages, dans l'éducation en fonction des effectifs scolarisés enregistrés aux différents niveaux d'éducatons (préscolaire, primaire, enseignement moyen, enseignement secondaire, enseignement technique professionnel et enseignement supérieur), pourvu que les données sur tous les ménages soient disponibles. Cependant, Unesco. (2014) ajoute que cette technique d'estimation ne fournirait pas des résultats aussi robustes que ceux obtenus à partir de données individuelles. Seulement, elle permet d'avoir des ordres de grandeurs raisonnables de la dépense moyenne par niveau d'enseignement.

Toutefois, il est important de noter que si le nombre de ménages enquêtés face aux nombres de personnes scolarisées est insuffisant, cela pourrait causer des problèmes en termes de représentativité. Ce qui peut engendrer par la suite une sous-estimation (ou surestimation des coûts unitaires dans certains niveaux d'étude).

Les données du tableau suivant, que nous référons, exposent l'ensemble des dépenses retenues dans le calcul des coûts de l'éducation suivant l'Unesco. A constater que l'Unesco ne considère pas les autres dépenses notées dans le tableau 2 comme des dépenses liées à l'éducation. Contrairement, il postule que les seuls coûts éducatifs pris en charge par les ménages sont les dépenses de paiement à l'école et les achats des biens et services. Ces coûts forment les coûts directs et indirects de l'éducation.

Tableau 2 : structure des dépenses d'éducation des ménages

	Dépenses directes	Dépenses indirectes	Autres dépenses
Paiements à l'école	- Frais de scolarité - Frais administratifs - Contributions aux Associations de parents d'élèves	- Frais de pension - Alimentation scolaire	
Achat des biens et services pour fréquenter l'école	- Manuels scolaires - Cahiers - Autres matériels et fournitures - Uniformes	- Location de chambre - Repas, snacks - Transport scolaire	
Autres dépenses		- Cours particuliers - Répétiteur à domicile - Coûts d'apprentissage	- Formation artistique - Autres livres - Journaux et magazines - Argent de poche - Vélo

Source : Unesco (2014)

Les coûts traités ici concernent les coûts directs et indirects (coût d'opportunité et **coût d'attente**) de l'éducation du point de vue de la société. Ces coûts seront classés en coûts privés et publics. Cependant, quels que soient le coût, l'analyse des coûts unitaires public et privés permet de comprendre la nature de l'ensemble des dépenses directement investies dans l'éducation, d'où les coûts sociaux.

A défaut d'avoir une base complète, nous avons exploré plusieurs enquêtes menées au Sénégal : ESPS II (2011), ENES (2015), RN-2008 (2013), RNSFTP -2014/2015 (2015), PDESRS-2013/2017 (2018). Ces données regroupent les dépenses des ménages et de l'Etat dans l'éducation nationale, les différents cycles éducatifs, les données sur le marché du travail comme la durée du chômage, le revenu des salariés, l'âge et le sexe. En plus, les données d'estimation des coûts liés aux redoublement et aux abandons (voir Niang, M., 2026) seront considérés après actualisation en vue d'obtenir un meilleur résultat sur les coûts publics. Cette pluralité des sources de données justifie en effet la difficulté majeure rencontrée dans l'estimation des coûts de l'éducation, comme soulevé dans la littérature.

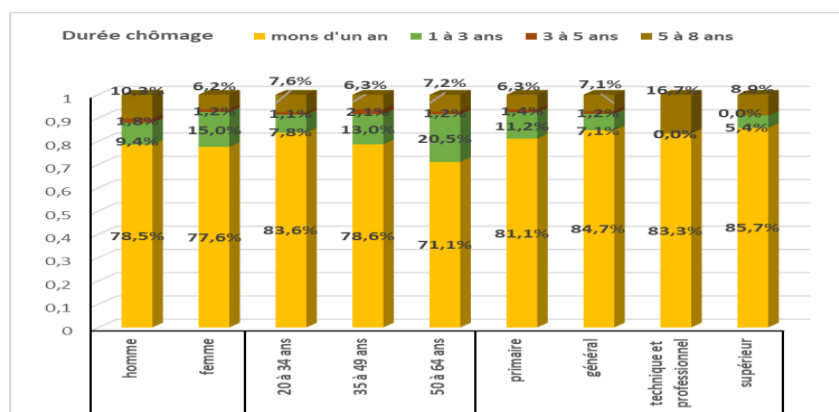
3. Résultats de l'estimation des coûts d'éducation

Cette partie traite les résultats issus de l'estimation des données sur les coûts en éducation au Sénégal. Il s'agit de l'estimation des coûts unitaires supportés par les ménages et par l'Etat, d'autre d'une part, et des coûts sociaux, d'une part.

3.1. Analyse des coûts d'attente

Notre analyse du marché du travail sénégalais met l'accent sur les évolutions de la durée d'attente sur le marché (de la recherche au premier emploi) en fonction des cycles d'étude mais aussi en fonction des indices comme l'âge et le sexe.

Graphique 1 : Durée d'attente et caractéristiques des chômeurs



Source : Auteur (2026), Calcul à partir des données de l'ENES 2015

Ce graphique illustre le temps d'attente suivant le sexe, l'âge ou le niveau d'éducation de la population. En termes de sexe, à très court terme (durée du chômage de moins d'un an), les hommes et les femmes subissent le temps d'attente à des proportions comparables, 78,5 % et 77,6% successivement. Cette représentation a changé dans le temps d'attente à court terme (entre 1 et 3 ans). Dans cette période, il est noté plus de femmes en chômage soit 1,5 fois supérieur aux hommes. En revanche, à moyen terme (3 à 5 ans) et à long terme (5 à 8 ans), les femmes sont moins remarquées sur le fil d'attente (1,2% et 6,2% contre 1,8% et 10,3%).

A court termes, les hommes sont privilégiés sur le marché avec une faible proportion présente sur le fil d'attente contrairement aux femmes dont seulement à moyen et court terme qu'elles sont moins fréquentes. A noté à tous les niveaux, la majorité des populations sont enregistrés sur le fil d'attente à moyen terme. Les femmes durent le plus sur le fil d'attente.

En termes d'âge, les jeunes (20 à 34 ans) occupent le plus le fil d'attente, à très court terme ,sur le marché (836,6%) contre 78,1% et 71,1% chez les adultes (35 à 49nas) et les personnes âgées (50 à 64ans), respectivement. Cependant, cette tendance s'est renversée à court terme, avec une représentativité plus élevée chez les plus personnes les plus âgées (soit 1,5fois et 2,6fois supérieurs aux effectifs des adultes et des jeunes respectivement). A moyen terme, le fil d'attente est marqué par plus de personnes ayant l'âge compris entre 35 ans et 459ans. Tandis qu'à long terme, les jeunes sont plus retrouvés sur le marché en attente d'un emploi.

Alors, le maché est en faveur des personnes plus âgées à très court du fait sans nul doute de leur nombre d'années d'expériences qui corroborent à la demande des offres de travail (entre 5 à 10 ans d'années d'expérience). Par contre, à court et à moyen termes, les jeunes et les adultes durent sont moins fréquents sur le fil d'attente, ils s'insèrent davantage.

Par rapport au niveau d'éducation, les individus dotés de niveau d'éducation supérieure sont débordent le fil d'attente à très court terme, constituant 85,7% des chômeurs. Par contre, à court terme et à moyen terme, ils sont faiblement représentés, occupant ainsi la deuxième place sur le fil d'attente après ceux ayant subi la formation technique et professionnelle. Néanmoins, les individus de niveau primaire et général sont moins fréquents sur le fil d'attente à moyen terme et, ils enregistrent des effectifs moins élevés comparativement aux autres sur le fil d'attente à long terme.

Les individus de la formation technique professionnelle et ceux ayant le niveau supérieur participent les plus sur le marché à court et à moyen terme. Tandis que ceux des autres niveaux primaire et général s'insèrent le mieux à très court terme. Ces derniers abandonnant l'école tôt se jettent pour la majorité dans l'informel qui offre un accès facile, comparativement aux activités formelles. Ces dernières requièrent un niveau élevé ou une formation pratique pour y participer rapidement.

3.2. Les coûts unitaires privés et publics

Quand il s'agit des dépenses des ménages, les données sont souvent issues d'une enquête. Dans cet article, nous disposons des données agrégées sur les dépenses des ménages dans l'éducation de leurs enfants dans le contexte du Sénégal. Les données les plus récentes sont celles de l'ESPS II-2011. Cependant, les coûts unitaires des ménages sont obtenus en procédant à une mise à jour des données de 2011, afin de traduire leur valeur correspondante en 2015 (en référence des travaux de Foko, B., Ndem. F. & Reuge, N. (2004). A cet effet, nous avons retenu un taux d'intérêt du marché de 10%. En fait, ce type d'opération est très connu dans les calculs économiques. Pour ce cas de figure, on effectue une capitalisation les coûts unitaires des ménages de 2011 à 2015 (suivant la formule $C(2015)=C(2011)*(1+i)^n$, avec $C(2015)$ et $C(2011)$ désignant respectivement les coûts unitaires des ménages de 2015 et ceux de 2011 ; $n=4$ ans=durée entre les années).

En effet, suivant les données de l'Enquête Pauvreté Et Structure Familiale 2010-2011 (EPSF) réalisée par l'ANSD en 2015, la moyenne de la dépense annuelle par tête s'élève à 514782 francs, soit 42898 francs par mois. Ce chiffre, par manque de données sur les revenus des chômeurs, sera supposé définir l'allocation-chômage. Même sans revenu (ou salaire), l'individu consomme (on parle de la consommation incompressible). Cette valeur consommée ne peut provenir que de transferts (emprunts ou dons), ce qui rejoint la thèse de la théorie du cycle de vie. Par ailleurs, en 2011, les dépenses totales par ménage (sur un échantillon de 1340355 ménages) sont évaluées à 4811767 FCFA.

On suppose qu'ici les coûts sont uniformes. Les coûts unitaires privés se déterminent par le biais de calculs mathématiques. La dépense unitaire des ménages par niveau d'étude est obtenue en affectant le poids de niveau d'étude (rapport entre effectif spécifique à chaque niveau et effectif de l'ensemble du système scolaire) à l'ensemble des dépenses.

Au Sénégal, les dépenses d'éducation sont majoritairement supportées par l'Etat à tous les niveaux (tableau 5). La plupart des dépenses d'éducation de l'Etat sont en effet imputées aux dépenses de fonctionnement. Ces dernières ont enregistré, en 2017, un taux de 7,4 % du PIB soit plus de 90 % de l'ensemble des dépenses publiques en éducation (DPRE, 2018).

Tableau 5 : coûts unitaires publics et privés par niveau d'enseignement au Sénégal (FCFA)

	Coûts unitaires publics	Coûts unitaires privés	% du coût unitaire public
Primaire	247091	24256	9,8
Collège	129296	9710	7,5
Secondaire	151028	3808	2,5
ETP	559171	683	0,1

Supérieur	1377627	2095	0,01
------------------	---------	------	------

Source : Auteur (2026), Calcul à partir des données de l'ESPS II-2011, ENES 2015, RN-2008 (2013), RNSFTP -2014/2015 (2015), PDESRS-2013/2017 (2018)

A noter que le gouvernement investit plus dans l'enseignement supérieur et celui technique et professionnel, contrairement aux ménages qui privilégient l'investissement dans l'éducation primaire et dans le secondaire général. Les données du tableau 3 montrent que chaque étudiant coûte à l'Etat 1377627 FCFA ; soit 2,4 fois supérieur aux dépenses par tête dans la formation technique et professionnelle et 5,5 fois de plus que les dépenses par tête dans le primaire. Ces différences peuvent s'expliquer par le poids des coûts directs en termes d'investissement éducatif mais aussi par l'engagement de l'Etat envers l'enseignement supérieur et celui de la FTP par rapport aux cycles d'enseignement de niveau inférieur.

La contribution des ménages est toutefois non négligeable surtout dans les cycles inférieurs de l'enseignement général. Les dépenses d'éducation par élève, dans le primaire, supportées par les ménages représentent 9,8 % du coût unitaire public, contre 7,5 % et 2,5 % dans le collège et au lycée, respectivement. Par contre, les ménages investissent très faiblement dans l'enseignement supérieur et dans l'enseignement technique professionnel, comparés aux investissements publics. Leur apport se situe à moins de 1 % dans ces cycles. Cette faible contribution des ménages dans ces niveaux d'éducation peut être motivé par la cherté de ces formations face à leur niveau de vie limité, ce qui bloque l'accès et donc la participation des ménages dans les dépenses des dits cycles. En effet, 37,5% de la population sont pauvres et 5,6% se situent dans une extrême pauvreté selon les données de l'ANSD de 2022.

3.3. Les coûts sociaux : les coûts d'attente

Les coûts sociaux renvoient à l'ensemble des investissements effectués à l'endroit de l'éducation aussi bien par les ménages que par l'Etat. Ces coûts prennent en compte la totalité des scolarisés du système éducatif. Ils sont donc composés par les coûts privés et les coûts publics. Parmi chacun de ces types de coût, on peut noter les coûts directs, les coûts d'opportunité et les coûts d'attente. Ces deux dernières catégories de coûts représentent les coûts indirects. Cependant, le calcul des coûts sociaux prend uniquement en compte les coûts d'attente comme coût indirect. Ce choix se justifie par le fait que les coûts d'attente prennent en compte la valeur monétaire du chômage contrairement au coût d'opportunité qui s'est construit sur la base d'une hypothèse forte (emploi direct à la sortie du système éducatif) que la réalité réfute.

Tableau 6 : coûts sociaux par niveau d'enseignement au Sénégal (en milliards de francs)

	Coûts directs	Coûts D'opportunité	Coûts d'attente	Coûts sociaux
Primaire	523,44	91,91	896,2	1419,64 (56,65%)
Collège	108,33	44,17	472,6	580,93 (23,18%)
Secondaire	46,74	21,28	102,3	149,04 (5,94%)
ETP	30,41	5,16	17,07	47,48 (18,94%)
Supérieur	229,80	19,86	79,11	308,91 (12,32%)

Source : Auteur (2026), Calcul à partir des données de l'ESPS II-2011, ENES 2015, RN-2008 (2013), RNSFTP -2014/2015 (2015), PDESRS-2013/2017 (2018)

Du point de vue de la société, l'enseignement primaire coûte plus cher, suivi de l'enseignement au collège puis celui du supérieur. Le coût social supporté pour produire le « bien éducation », dans le primaire est de 1419,64 milliards de FCFA soit 333,28 milliards de plus que tous les autres coûts sociaux réunis, allant du collège au supérieur. Cette charge si importante, en plus des coûts directs, est principalement occasionnée par les coûts d'attente. Ce qui matérialise la longue durée de suivi au chômage des personnes ayant le niveau primaire mais aussi l'importante dépense de fonctionnement principalement composé de salaire des enseignants.

Il est aussi remarqué, dans la formation classique, que les coûts sociaux diminuent au fur-et-à-mesure que l'on passe du primaire au lycée. D'ailleurs, tous les types de coûts (directs et indirects) évoluent inversement avec les niveaux d'études. Par ailleurs, dans l'enseignement post-secondaire, les coûts sociaux plus importants dans le supérieur (388,91 milliards) comparativement à ceux de la FTP, soit la charge sociale de ces derniers, représentent environ le 1/6 des coûts sociaux de l'enseignement supérieur.

Cependant, il est constaté que les coûts d'attente sont moins conséquents que ceux directs au niveau de la FTP et dans le supérieur, contrairement dans les autres niveaux d'études. On en déduit alors que, dans ces cycles des taux de survie au chômage importants, surtout pour les sortants du supérieur. Aussi, les dépenses directes sont imputables aux offres de bourses de formation professionnelles que l'Etat trouve être un pilier essentiel à la résolution du chômage des jeunes et des femmes. En revanche, le développement de la carte scolaire universitaire ces dernières années a probablement rendu significatif les coûts directs dans le supérieur.

L'analyse du tableau 7, ci-après, laisse voir que la part en fonction du PIB des coûts d'attente et des coûts sociaux. En pourcentage du PIB, les coûts ont diminué sur tous les niveaux d'éducation. Cette remarque nous enseigne la faible croissance des investissements directs dans l'éducation et la formation au niveau nationale. Toutefois, il est nécessaire de retenir que le gouvernement fait des efforts pour que sa population bénéficie d'une éducation de qualité. En effet, les dépenses publiques dans l'éducation ont connu une hausse, en passant de 6,8 à 7,7% du PIB, entre 2015 et 2017 (DPRE, 2018).

Tableau 7 : Coûts d'attente et coûts sociaux par niveau d'enseignement au Sénégal en % du PIB en 2015

Education	Primaire	Collège	Secondaire	ETP	Supérieur	Total
Coûts d'attente	10,08	5,31	1,15	0,19	0,89	17,63
Coûts sociaux	15,97	6,53	1,67	0,53	3,47	28,20

Source : Auteur (2026), Calcul à partir des données de la banque mondiale et du tableau 6

Les coûts sociaux éducatifs au Sénégal représentent 28,2 % du PIB de 2015. En effet, les données de la banque mondiale affichent un PIB au prix constant de 2015 à hauteur de 17,77 milliards de dollar soit 8885 milliards en termes de francs CFA. En outre, les coûts d'attendent représentent 17,63% du PIB soit environ 60% de l'ensemble des investissements dans l'éducation au Sénégal en 2015.

Ces résultats connaissent un écart par rapport aux dépenses éducatives des pays comme la Côte d'ivoire, l'Ouganda ou encore le Népal. En effet, suivants les données des comptes nationaux

de l'éducation (CNE) produits par l'Unesco en 2016, ces pays ont enregistré des dépenses éducatives se fixant à 7,3 % (en 2014), à 6,3 % (en 2014) et à 9,3 % (en 2015) du PIB, successivement. Ces écarts peuvent être justifiés par le niveau d'importance des dépenses publiques que les gouvernements accordent à l'éducation de leur pays, d'une part ; mais aussi, à la non prise en compte des coûts d'attente. Par ailleurs, avec le rapprochement des coûts directs, les dépenses d'éducation au Sénégal de 2015 (soit 10,56% du PIB) reste proche de celles du Népal mais, elles sont plus élevées que celles des pays comme la Côte d'Ivoire ou l'Ouganda.

En somme, les coûts d'attente souvent négligés dans les estimations des coûts éducatifs, constitue un élément de justification des différents résultats et conduisent à des décisions de politiques inefficaces.

Par ailleurs, le tableau 8, ci-après, expose les données sur les coûts en termes de sexe. En effet, la base de données ENES (2015) a permis, par le biais d'une tabulation sur Stata, d'avoir une composition, en fonction de la durée d'attente, de 330 hommes et de 321 femmes. Par conséquent, ces dernières occupent 49,3% des personnes sur le fil d'attente. Ce qui prouve que les hommes sont plus actifs dans la recherche d'emploi.

Tableau 8 : Coûts d'attente et coûts sociaux par sexe en 2015 (en %)

Sexe	Homme	Femme	Total
Coûts d'attente	8,93	8,7	17,63
Coûts sociaux	14,3	13,9	28,20

Source : Auteur (2026), Calcul à partir des données de l'ENES (2015) et du tableau 7

L'éducation des hommes coûte plus chère à la communauté que celle des femmes (tableau 8). Elle représente 14,3% du PIB soit 0,4 point de plus chez les femmes. Ce résultat résulte du poids plus élevé des coûts d'attente supportés par les hommes (soit 8,93% contre 8,7% pour les femmes). Cependant, il est important de rappeler que ces faits sont plutôt liés à la présence davantage significative des hommes sur le fil d'attente et non à la durée d'attente. En effet, l'analyse du graphique 1, précédemment, a montré que les femmes connaissent des périodes de chômage plus longues.

4. Conclusion

Cette étude propose une estimation des coûts d'éducation au Sénégal, en prenant en compte la durée du chômage sur le marché du travail. Elle permet de résoudre le problème lié à la sous-estimation et en plus de faciliter l'application de l'analyse coût-avantage.

L'application de cette méthode sur les données d'enquête dans le cas du Sénégal a permis de voir l'importance des coûts d'attente que nous considérons comme étant les coûts indirects réels de l'éducation.

Les résultats ont montré que les coûts sociaux de l'éducation sont principalement composés par les coûts d'attente au niveau de l'enseignement primaire, du collège et du lycée. En revanche, au niveau de la formation technique et professionnelle, les coûts directs deviennent plus importants. Cependant, les coûts d'attente constituent un facteur important dans l'explication des différences de coûts éducatifs dans les pays en développement, connus pour la longue durée

du chômage de leurs jeunes diplômés. Ce qui explique les écarts de coûts de nos résultats avec ceux observés dans des pays en développement comme la côte d'ivoire.

Ces résultats mesurent l'importance de la prise en charge des coûts d'attente dans la planification de l'éducation. Par ailleurs, les résultats renseignent sur la longueur de la durée de survie des sortants des cycles inférieurs mais aussi sur l'ampleur des dépenses de fonctionnement et d'investissement en capital dans les universités et, des allocations de bourses d'étude de la formation technique et professionnelle.

Des lors, la prise en compte des coûts d'attente dans la planification de l'éducation doit être adaptée par les techniciens et les chercheurs pour une meilleure prise de décision dans les affaires éducatives.

5. Références

Andreani, E. (1967). *Le Cout D'opportunité*. In: *Revue Economique*, Volume 18, N°5, 1967. Pp.840-858; Doi: <https://doi.org/10.3406/Reco.1967.407791>. https://www.persee.fr/doc/Reco_0035-2764_1967_Num_18_5_407791

Arestoff, F. (2001). *Taux De Rendement De L'éducation Sur Le Marche Du Travail D'un Pays En Développement : Une Analyse Micro-Econométrique*. *Revue Economies* 2001/3 (Vol. 52), P. 705-715. Doi 10.3917/Reco.523.0705

Asche, C., Kim, M., Brown, A., Golden, A., Laack, T., A., Rosario, J., Strother, C., Totten, V., Y. & Okuda, Y. (2017). *Communicating Value In Simulation: Cost-Benefit Analysis And Return On Investment*. *Consensus Conference/ ISSN 1553-2712* © 2017 By The Society For Academic Emergency Medicine. Doi: 10.1111/Acem.13327

Becker, G., S. (1962). *Investment In Human Capital: A Theoretical Analysis*. *The Journal Of Political Economy*, Volume 70, Issue 5, Part 2: *Investment In Human Beings* (Oct. 1962) 9-49

Diagne, A., Boccanfuso, D. & Barry, D., G. (2003). *La Rentabilité De L'investissement Dans L'éducation Au Senegal*. *Centre Interuniversitaire Sur Le Risque, Les Politiques Economiques Et L'emploi, Cahier De Recherche/Working Paper 03-45/ Cirpee Decembre/December 2003*

Foko, B., Ndem, F. & Reuge, N. (2004). *Aspects Economiques De L'efficacité Externe De L'éducation Au Senegal*. *Unesco, Pole De Dakar/Politique Sectorielle En Education* Octobre 2004

Guillon, S. (2010). *Le chômage des diplômés de l'enseignement supérieur à la Réunion. Méthodes plurielles, trajectoires hétérogènes*. Paris, France : L'Harmattan

Koenig, G. (1986). *Le Concept Keynésien Du Cout D'usage Et Les Prévisions Du Producteur*. In : *Revue Economique*, Volume 37, N°4, 1986. Pp. 697-722 ; Doi: <https://doi.org/10.3406/Reco.1986.408935>. https://www.persee.fr/doc/Reco_00352764_19Num374_408935

Maguain, D. (2007). *Les Rendements De L'éducation En Comparaison Internationale*. *Economie & Prévision* 2007/4 (N° 180-181), P. 87-106. <http://www.cairn.info/Revue-Economie-Et-Prevision-2007-4-Page-87.htm>

Mendy, P., Cisse, A., Wafo, V., L., M., Thiaw, M., Malou, J., R., Dia, K., Decaluwe, B. & Mathouraparsad, S. (2021). *Politiques Publiques Et File D'attente Sur Le Marché Du Travail Au Sénégal*. *Working Paper 2021-09. Pep Working Paper Series Issn 2709-7331*. Date Mai 2021

Mincer, J. (1974). *Progress In Human Capital Analyses Of The Distribution Of Earnings*. Working Paper No. 53. Center For Economic Analysis Of Human Behavior And Social Institutions, National Bureau Of Economic Research, Inc. 204 Junipero Serra Blvd., Stanford, Ca 94305, August 1974

Niang, M. (2024). *Rendements Prives De L'investissement Educatif Au Senegal*. *Economies Et Finances. Ucad*, 2024. Français. (Nnt:). (Tel-05595240). Hal Open Science/Theses/Halid: Tel-05595240. <https://theses.hal.science/Tel-05595240v1>. Submitted On 17 Apr 2026

Schultz, T. W. (1961). *Investissement dans le capital humain*. *La Revue économique américaine*, Vol. 51, n° 1 (mars 1961), pp. 1-17. Publié par : American Economic Association. URL stable : <https://www.jstor.org/stable/1818907>. Consulté : 31-07-2018 15:54 UTC

Verez, V-C. (2013). *Les Défis De L'éducation Dans Les Pays Riverains De La Méditerranée*. *Mondes En Développement* 2013/4 (N° 164), P. 115-138. Doi 10.3917/Med.164.0115

Woodhall, M. (2004). *L'analyse Cout-Bénéfice Dans La Planification De L'éducation*. *Quatrième Education*, Paris 2004/Unesco, Institut International De Planification De L'éducation. [Http://unesco.org](http://unesco.org)

Walcott, R., Corso, P., Rodenbusch, S., E., & Dolan, E. (2018). *Benefit–Cost Analysis Of Undergraduate Education Programs: An Example Analysis Of The Freshman. Research Initiative*. *Research Methods / University Of Texas At Austin*, Austin, TX 78712

Yao, J. Y. (2014). *Economie Des Ressources Humaines : Education Et Sante*. Edition Revue Et Etoffée 20013-2014

ANSD. (2024). *Produit Intérieur Brut annuel (base 2014) »*. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) du Sénégal

ANSD (2019). *Système Economique du Sénégal en 2016*.

ANSD (2016). *Enquête Nationale Sur L'emploi Au Sénégal : Enes (2015)*. Rapport, Novembre 2016

ANSD. (2015). *Enquête Pauvreté Et Structure Familiale 2010-2011*. Rapport De Synthèse Des Résultats Février 2015

ANSD. (2013). *Deuxième Enquête De Suivi De La Pauvreté Au Sénégal : ESPS-II (2011)*. Rapport Définitif, Mai 2013

ANSD. (2007). *Enquête De Suivi De La Pauvreté Au Sénégal : ESPS 2005-2006.. Rapport National*, Aout 2007

DPRE. (2008, 2013, 2018). *Rapport national sur la situation de l'éducation (RNSE)*.

DPRE. (2014). *Elaboration d'une politique d'éducation de base de dix ans diversifiée, articulée et intégrée : Etat des lieux de l'éducation de base au Sénégal*.

MEFP. (2004). *Rapport De Synthèse De La Deuxième Enquête Sénégalaise Auprès Des Ménages (ESAM-II)*. Direction De La Prévision Et De La Statistique, Juillet 2004

MEFP. (1997). *Enquête Sénégalaise Auprès Des Ménages : ESAM Mars 1994-Avril 1995*. Direction De La Prévision Et De La Statistique. Rapport De Synthèse Octobre 1997

MFPAA. (2015). *Rapport National Sur La Situation De La Formation Professionnelle Et Technique*.

Office National Des Statistiques (2012). *Enquête Emploi Auprès Des Ménages 2011*.

OCDE. (2010). *La Mesure Du Capital. Manuel De L'OCDE* – ISBN 978-92-64-06773-8

ONU. (2014). *Rapport Sur Les Objectifs De Développement Durable*. ISBN : 978-92-806-4716-7. Septembre, 2014

UNESCO. (2014). *Guide Méthodologique Pour L'analyse Sectorielle De L'éducation*. ISBN : 978-92-806-4716-7. Septembre, 2014. Volume I

UNESCO-UIS. (2016). *Qui Paie Pour Quoi Dans L'éducation ?. Les Véritables Coûts Révélés Grâce Aux Comptes Nationaux De l'Education »*. ISBN : 978-92-9189-200-6/ Réf : UIS/2016/ED/TD/12