

Paix – Travail – Patrie

REPUBLICQUE DU CAMEROUN  
UNIVERSITE DE YAOUNDE I

ECOLE NORMALE SUPERIEURE  
D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

B.P. 886 Ebolowa / Tél : +237 243 71 78  
16

Site web: [www.enset-ebolowa.com](http://www.enset-ebolowa.com)  
Courriel : [ensetebwa@gmail.com](mailto:ensetebwa@gmail.com)

DEPARTEMENT DE L'INNOVATION  
DES TECHNIQUES COMMERCIALES  
ET DE L'INDUSTRIALISATION



ECOLE NORMALE SUPERIEURE  
D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE D'EBOLOWA

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

HIGHER TECHNICAL TEACHER  
TRAINING COLLEGE

PO. BOX 886, Ebolowa / Tél: +237 243 71  
78 16

Web site: [www.enset-ebolowa.com](http://www.enset-ebolowa.com)  
Mail: [ensetebwa@gmail.com](mailto:ensetebwa@gmail.com)

DEPARTEMENT OF INNOVATION  
COMMERCIAL TECHNICS AND  
INDUSTRIALIZATION

## DEPENSES PUBLIQUES ET CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE.

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du Diplôme d'Enseignement Technique de  
deuxième grade ( DIPET II)

OPTION : ECONOMIE

REDIGE ET SOUTENU PAR :

**DOBO ABEDIER ANKANKA Rose Manuella**

**Matricule : 19w1102**

SOUS LA DIRECTION DE :

**Dr SAMBA Michel Cyrille**  
*Chargé de cours, Université de Yaoundé II*



ANNEE ACADEMIQUE

2020-2021

## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	i
DEDICACE.....	iii
REMERCIEMENTS .....	iv
AVANT-PROPOS .....	v
LISTE DES ABREVIATIONS.....	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES GRAPHIQUES .....	viii
RESUME.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE, D'EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE: UNE APPROCHE THEORIQUE .....	9
CHAPITRE I : DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE, D'EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE : LES FONDEMENTS THEORIQUES. ....	12
CHAPITRE II : DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE, D'EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE : UN ETAT DES LIEUX .....	27
DEUXIEME PARTIE : CADRE D'ANALYSE EMPIRIQUE DE L'EFFET DES DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE ET D'EDUCATION SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE. ....	41
CHAPITRE III : ANALYSE METHODOLOGIQUE ET ECONOMETRIQUE.....	44
CHAPITRE IV : PRESENTATION DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS. ...	49
CONCLUSION GENERALE .....	55
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	55
ANNEXES .....	55
TABLE DE MATIERES.....	55

**AVERTISSEMENT**

*« L'Université de Yaoundé I n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur. »*

**DEDICACE**

*À Mon époux*

## REMERCIEMENTS

Aussi vrai que nos seules capacités n'auraient suffi pour mener à bien cette étude, nos sincères remerciements vont à l'endroit de ceux qui, de près ou de loin n'ont ménagé aucun effort pour s'impliquer personnellement à la réalisation de ce travail. Ainsi, nous exprimons particulièrement notre profonde gratitude :

- Au Docteur **SAMBA Michel Cyrille**, Chef du Département Innovation et Directeur de notre mémoire, pour sa disponibilité, ses conseils dans la rédaction de ce travail, pour l'encadrement malgré ses multiples tâches et occupations.
- A Madame le Professeur **NDJAKOMO ESSIANE Salomé**, Directrice de l'ENSET d'Ebolowa pour son dévouement à la formation des élèves-professeurs.
- Tout le corps d'enseignant de l'ENSET d'Ebolowa pour la formation reçue.
- A mes enfants pour leur soutien, leur amour et leur réconfort ;
- A ma famille pour son soutien ;
- A mes amies **Eliane BILOA OLINGA** et **Dona Huguette DANTSE** pour leur présence et leur réconfort ;
- Aux étudiants du second cycle de la troisième promotion de l'ENSET d'Ebolowa, en particulier ceux de la filière Economie pour tous les échanges constructifs et leur esprit d'équipe ;

## AVANT-PROPOS

L'ENSET (Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technique) a pour mission de subvenir à la formation des professeurs d'enseignement technique. En fin de formation comme dans la plupart des grandes écoles chaque élève -professeur est appelé à produire un travail de recherche scientifique qui conclut la fin de son cycle de formation.

Ce travail de recherche doit porter sur un thème qui s'inscrit soit dans le contexte des disciplines de sa spécialité, soit dans celui d'un problème pédagogique ou social actuel.

L'importance de ce fait revêt une triple dimension :

- Inciter et donner à l'étudiant le goût de la recherche.
- Eveiller son sens de la créativité.
- Cultiver en lui l'esprit de synthèse.

C'est donc en ces dispositions et arrangements que s'inscrit notre mémoire de fin d'étude donc le thème est : **DEPENSES PUBLIQUES ET CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE.**

Nous entendons démontrer combien est justifiée toute volonté d'apporter notre contribution à la compréhension de l'effet du rôle des dépenses publiques dans le domaine de la santé et de l'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne. Notre objectif est donc de démontrer la relation qui existe entre ces variables.

Il n'est pas de notre présomption d'avoir exploré le sujet de fond en comble ni de l'avoir traité en maître. Par ailleurs il convient de préciser que ce travail est notre premier dans la recherche.

Aussi, nous prions le lecteur d'être indulgent envers nous et restons ouverts et réceptifs à toute critique et suggestion constructive.

## LISTE DES ABREVIATIONS.

ENSET : Ecole Normale Supérieure d'Enseignement Technique

BM : Banque mondiale.

CEMAC : Communauté Economique et monétaire de l'Afrique Centrale

DPE : Dépenses publiques d'éducation.

DPS : Dépense publique de santé.

FMI : Fond Monétaire International

MCO : Moindres carré ordinaire

OMD : Objectifs du Millénaire pour le développement

OMS : Organisation mondiale de la santé

PED : Pays en développement

PIB : Produit intérieur brut

PPTE : Pays pauvres très endettés.

WDI : World developmentindicator

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1: Résultats du test de racine unitaire de Pesaran (2007). .....	50
Tableau 2: résultats du test de cointégration de Westerlund (2007). .....	51
Tableau 3: estimation du modèle autorégressif d'ordre 1. ....	52
Tableau 4: Résultats du test de Granger causalité en panel par Dumitrescu-Hurlin (2012) ....	53

**LISTE DES GRAPHIQUES**

Figure 1: évolution du niveau de croissance, des dépenses publiques d'éducation et de santé en Afrique Subsaharienne. .... 4

## RESUME

L'objectif de cette étude est d'examiner l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne. De ce fait, à partir d'un échantillon de 31 pays sur des données allant de 1990 à 2019, les résultats par la méthode de l'analyse de la causalité au sens de Granger montrent que les dépenses publiques d'éducation influencent positivement le niveau de la croissance économique en Afrique subsaharienne. Ce résultat se justifie en contexte Africain par le fait que dans la plupart de ces pays, le montant alloué à l'éducation constitue le deuxième budget après celui alloué à la défense soit 37% du budget total en moyenne (Banque Mondiale, 2019), ce qui est bien au-dessus des 20% recommandés par les accords internationaux de l'agenda de 2030. Toutefois, nous montrons que les dépenses de santé n'ont pas d'effets significatifs sur la croissance économique. En effet, même si beaucoup d'effort ont été entrepris en vue de redynamiser le secteur de la santé, celui-ci ne constitue pas encore l'une des priorités pour ces pays, car on note que la plupart des pays consacrent uniquement 10% de leur budget à la santé, ce qui ne correspond pas déjà au 15% minimum recommandé lors de la déclaration d'Abuja.

Fort de ces résultats, nous avons recommandé, en plus de la mise sur pied des politiques de santé et d'éducation efficaces, une augmentation conséquente du montant des dépenses de santé et d'éducation conformément à l'Agenda de 2030 pour le secteur de l'éducation et à la déclaration d'Abuja pour celui de la santé.

**Mots clés : dépenses d'éducation, de santé, croissance économique et causalité.**

## ABSTRACT

The objective of this dissertation is to analyze the influence of public spending on health and education on economic growth in sub-Saharan Africa. As a result, from a sample of 31 countries on data ranging from 1990 to 2019, the results using the causality analysis method in the sense of Granger show that public expenditure on education positively influences the level of education. economic growth in sub-Saharan Africa. This result is justified in the African context by the fact that in most of these countries, the amount allocated to education constitutes the second budget after that allocated to defense, i.e. 37% of the total budget on average (World Bank, 2019), which is well above the 20% recommended by the international agreements of the 2030 agenda. However, we show that health expenditure does not have significant effects on economic growth. Indeed, even if a lot of effort has been made to revitalize the health sector, it is not yet one of the priorities for these countries, because we note that most countries devote only 10% of their budget to health, which does not already correspond to the minimum 15% recommended during the Abuja declaration.

Based on these results, we recommended, in addition to the establishment of effective health and education policies, a substantial increase in the amount of health and education spending in accordance with the 2030 Agenda for the health sector. education and the Abuja declaration for health.

**Keywords: expenditure on education, health, economic growth and causality.**

**INTRODUCTION GENERALE**

## I-CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE.

On entend par dépenses publiques, un ensemble de dépenses d'investissement et de consommation faite par l'Etat dans l'optique d'agir sur les grandeurs macroéconomiques à l'instar de la croissance économique gage de développement et de réduction de la pauvreté. Il s'agit des instruments de l'Etat traditionnellement considérés comme un facteur de stimulation de la croissance économique. Le rôle des dépenses publiques dans la régulation macroéconomique s'inscrit dans le débat traditionnel portant sur l'efficacité de la politique budgétaire. Suivant l'optique keynésienne, la régulation de l'activité économique par les pouvoirs publics passe par des actions contra- cycliques. L'argument en faveur des dépenses publiques consiste à penser que certaines dépenses publiques, notamment les investissements publics, comme les réseaux routiers, l'électricité, le transport, les télécommunications, l'éducation et la santé génèrent des externalités qui améliorent la productivité des facteurs privés et peuvent de ce fait soutenir la croissance économique (Blejer et Khan, 1984 ; Aschauer, 1989 ; Tanzi et Zee, 1997). Néanmoins, il a fallu attendre le développement des nouvelles théories de la croissance pour réaffirmer le rôle du capital public dans la dynamique économique (Barro, 1990).

La vision néoclassique conteste l'effet vertueux du multiplicateur keynésien et prône au contraire que la politique budgétaire expansionniste n'a pas d'effet favorable sur l'activité économique. Ils soutiennent de plus que les politiques de relance par les dépenses publiques peuvent même avoir des effets dépressifs sur l'économie du fait notamment des effets d'éviction qu'elles exercent sur l'investissement et la consommation privés. Ces effets négatifs résultent du fait que les agents économiques anticipent les conséquences futures de la politique budgétaire et ajustent en conséquence leur comportement de consommation et d'épargne (Barro, 1974 ; Feldstein, 1982).

Il apparait donc dans ce débat qui oppose les keynésiens aux classiques que le rôle des dépenses publiques sur la croissance économique est et reste controversé.

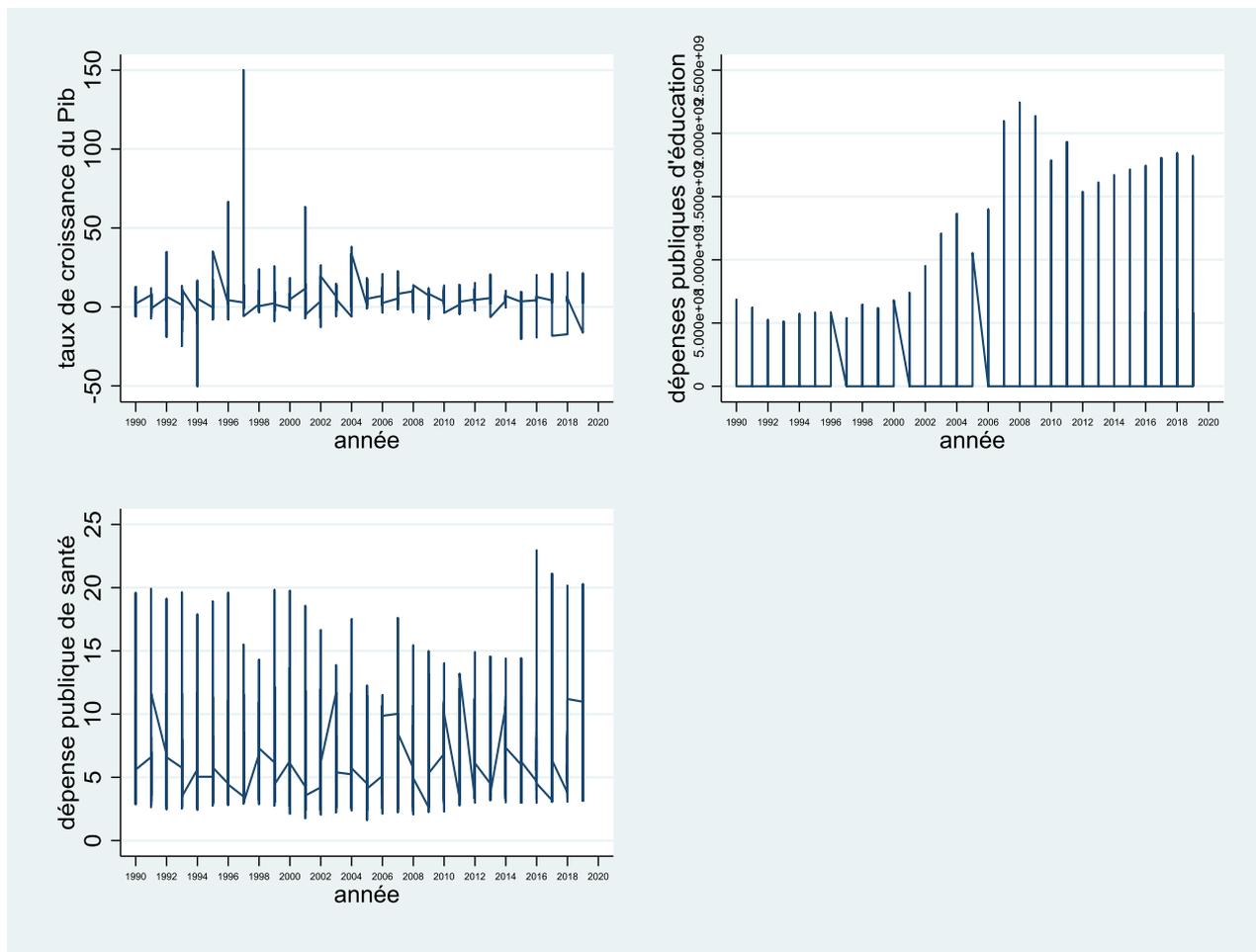
Dans le cas de l'Afrique subsaharienne, les secteurs de la santé et de l'éducation ne sont pas tellement développés en vue d'influencer à long terme le niveau de la croissance économique. En effet, alors que la croissance économique a connu un ralentissement ces dernières années avec les difficultés qu'ont rencontré les économies de la région, le système de santé en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration caractérisée par un accroissement de

l'espérance de vie, même s'il faut relever que les inégalités demeurent et que le niveau de développement du secteur de la santé est relativement plus faible dans la région que dans d'autres dans le monde. On peut par ailleurs noter que l'espérance de vie en bonne santé (une mesure de l'espérance de vie ajustée sur les années passées avec une incapacité) a augmenté dans la région, passant de 50,9 à 53,8 ans entre 2012 et 2015. C'est la plus forte hausse, toutes régions de l'OMS confondues. En outre, l'écart entre l'espérance de vie en bonne santé des pays les plus performants de la région et celle des moins performants a baissé de 27,5 à 22 ans. Pour ce qui est de l'investissement dans le domaine de la santé, les dépenses les plus élevées des gouvernements sont consacrées aux produits médicaux (39% des dépenses publiques), suivis des personnels de santé. Seuls 7% des dépenses publiques sont consacrées aux infrastructures, qui comprennent l'équipement, le transport et les TIC (technologie de l'information et de la communication). Un pays ayant un système de santé performant met davantage l'accent sur les personnels de santé (40% contre 3%) et les infrastructures (33% contre 7%) que les pays ayant des systèmes moins performants (Banque Mondiale 2019).

En ce qui concerne le niveau d'éducation, les échecs de l'accord de Jomtien et l'espoir que revêt la conférence de Dakar sur les objectifs du développement durable (ODD) restent un espoir pour l'amélioration du niveau de l'éducation en Afrique qui reste très bas. Quelques chiffres nous renseignent encore à suffisance que l'accroissement du niveau de scolarisation n'est pas déjà une réalité en Afrique. En effet, On constate que si le nombre d'enfants scolarisés a augmenté en Afrique subsaharienne, du fait de l'expansion démographique, le nombre d'enfants non scolarisés a augmenté entre 1990 et 1998, passant de 39 à 42 millions. Sur plus de 800 millions d'enfants âgés de moins de six ans, moins d'un tiers bénéficient d'une forme quelconque d'éducation préscolaire, et quelques 113 millions d'enfants, dont 60 % de filles, n'ont pas accès à l'enseignement primaire. Enfin, au moins 880 millions d'adultes, dont une majorité de femmes, sont analphabètes (Banque Mondiale 2019)

Le graphique ci-dessous nous propose une évolution du niveau d'éducation, de santé et de croissance économique en Afrique de 1990 à 2020.

Figure 1: évolution du niveau de croissance, des dépenses publiques d'éducation et de santé en Afrique Subsaharienne.



Source : auteur sur stata.

Ce graphique nous permet de valider dans une certaine mesure nos propos énoncés ci-dessus pour ce qui est du niveau de la croissance économique, de l'éducation et de la santé.

Nous pouvons dire qu'il ressort de ce graphique que le niveau de la croissance économique est relativement constant et stable, même si on peut noter des pics très élevés et des creux dans sur la période de 1995 et 1997 respectivement. Toutefois, même si le taux de croissance connaît une tendance négative à partir de 2018, on peut noter qu'il a connu une relance sur la période de 2017, et ceci grâce à l'augmentation des prix des matières premières, le renforcement de la demande extérieure et la fin de l'épisode de sécheresse dans de nombreux pays.

En ce qui concerne le niveau de l'éducation, on peut noter une augmentation des dépenses publiques d'éducation à partir des années 2000 qui s'explique par les espoirs qu'a suscités la déclaration de Dakar, qui promeut l'éducation pour tous.

Enfin, l'augmentation des dépenses publiques de santé dans les années 2010, pourrait être la cause de l'accroissement de l'espérance de vie de ces populations dans la région.

Du point de vue de la littérature, même si Becker (1964) est l'instigateur de la théorie du capital humain, l'analyse théorique de l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique a opposé le point de vue microéconomique (Mincer, 1974) de ceux macroéconomiques (Lucas, 1988 et Mankiw, Romer et Weil, 1992). Du point de vue microéconomique, l'éducation d'un individu est considérée comme un investissement dont la rémunération future est le salaire généré par l'emploi qu'il aura. Tandis que du point de vue macroéconomique ou global, l'éducation dont l'externalité positive est la formation, est supposée influencer les grandeurs macroéconomiques comme la croissance.

Les analyses de l'effet des dépenses de santé sur la croissance ont opposé la théorie néoclassique et celle de la croissance endogène (Psacharopoulos (1985) ou Barro (1991), Lim (1996), Barro & Sala-i-Martin (1996).). L'opposition entre les deux courants de pensée repose sur le rôle des dépenses santé. Pour les néoclassiques, les dépenses de santé ne sont que des postes de dépenses qui n'influencent pas l'économie, alors que pour les théoriciens de la croissance endogène, à partir d'un facteur tel que le capital humain, les dépenses de santé pourraient agir sur les grandeurs de l'économie à l'instar de la croissance.

En ce qui concerne les travaux empiriques de l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance, on peut présenter les travaux de Mingat et Tan (1996) montrant que l'impact de l'éducation diffère significativement selon le niveau initial de développement économique d'une part et le niveau éducatif considéré d'autre part. Ils découvrent ainsi que, pour les pays à faible niveau économique initial, l'enseignement primaire se révèle être l'investissement le plus sûr alors que celui dans l'enseignement secondaire est plus incertain ; par contre dans les pays intermédiaires, c'est le secondaire qui a été le moteur le plus fort, l'enseignement primaire conservant une importance notable, mais dans les pays avancés c'est l'enseignement supérieur qui devient primordial. Enfin en utilisant les dépenses publiques en éducation de manière désagrégée (Gemmell, 1996), et agrégée (Ben Mimoun (2007) et Keller (2006), il est admis que les dépenses publiques d'éducation contribuent à améliorer les conditions de vie des populations.

Pour ce qui est des travaux empiriques de l'effet des dépenses de santé sur le développement économique, on a abouti à une opposition entre les analyses macroéconomiques et microéconomiques.

Au niveau macroéconomique, différents travaux ont suggéré que la mauvaise santé d'une population pouvait être une cause de son retard en matière de développement économique. La version la plus forte de cette approche est constituée par les calculs de Sachs et al. (2001) montrant au niveau macroéconomique le fort impact négatif du paludisme sur la croissance. Tandis que Acemoglu et Johnson (2007) montrent que les effets de la santé sur la croissance par habitant ne sont pas significatifs, et seraient même plutôt négatifs en raison d'un effet très positif sur la démographie et faible sur le PIB. Enfin Bonds et al. (2010) montrent qu'une interaction dynamique entre santé et incidence de la pauvreté peut conduire à des pièges de sous-développement.

Au niveau microéconomique par contre, il est plus facile de prendre en compte les problèmes d'endogénéité<sup>1</sup> lorsqu'on veut faire le lien entre la santé et la croissance (Strauss, 1986 ; Strauss et Thomas, 1998 ; Thomas et al. 2002, Strauss et Thomas, 2008).

A titre d'illustration, une étude de Levinsohn et al. (2013) montre, après avoir résolu ces problèmes de simultanéité (notamment via la pauvreté<sup>2</sup>), l'impact très significatif du VIH-Sida sur la participation au marché du travail en Afrique du Sud.

Fort de ces multitudes théories, et sur la base des travaux empiriques controversés sur le sujet, nous voulons nous poser la question de savoir :

### II- QUESTIONS DE RECHERCHE

i-) quel est l'effet des dépenses publiques sur la croissance économique en Afrique subsaharienne ?

Cette question principale peut se décliner en deux questions spécifiques à savoir :

i<sub>1</sub>-) quel est l'effet des dépenses de santé sur la croissance économique en Afrique subsaharienne?

i<sub>2</sub>-) quel est l'effet des dépenses d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne?

---

<sup>1</sup> Le plus souvent les problèmes de double simultanéité.

<sup>2</sup> Cela suppose que si c'est le mauvais système de santé qui tend à rendre pauvre les populations, c'est plutôt la pauvreté qui pourraient expliquer le non accès à un bon système de santé (d'où la simultanéité).

### III- OBJECTIFS DE RECHERCHE

L'objectif principal de cette étude est d'analyser l'effet des dépenses publiques d'éducation et de santé sur la croissance économique en Afrique subsaharienne

De manière spécifique, nous voulons :

- 1-) analyser l'effet des dépenses de santé sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.
- 2-) analyser l'effet des dépenses d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

### IV-HYPOTHESES DE LA RECHERCHE

On peut donc émettre l'hypothèse principale suivante :

Les dépenses publiques contribuent à améliorer la croissance économique en Afrique subsaharienne.

De manière spécifique, nous émettons les hypothèses suivantes :

- 1-) les dépenses publiques de santé contribuent à améliorer la croissance économique en Afrique subsaharienne.
- 2-) les dépenses publiques d'éducation contribuent à améliorer la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Pour répondre à notre problématique et atteindre nos objectifs de recherche, nous proposons une méthodologie axée sur les analyses économétriques. Les données que nous utilisons proviennent de la base de données de la Banque Mondiale 2020 pour ce qui est dépenses publiques de santé et d'éducation, et du taux de croissance du Pib.

Cependant, le choix de nos variables est fonction des études présentes dans la littérature économique.

Dans ce contexte, sur la base des résultats des tests de stationnarité et de cointégration des variables, nous allons estimer le modèle économétrique adéquat qui appartient à la famille des modèles VAR (vectoriel autoregressive).

V- PLAN.

In fine, notre travail comprend donc deux parties structurées en deux chapitres respectivement. Dans la première partie, le chapitre I est consacré à la revue des théories et aux travaux empiriques sur le rôle des dépenses d'éducation et de santé sur la croissance économique. Le chapitre II propose un état des lieux sur la question.

Dans la deuxième partie, nous proposons d'une part un chapitre III axé sur la présentation des analyses méthodologie et économétrique, et d'autre part un chapitre IV dans lequel nous allons premièrement présenter et interpréter les résultats et deuxièmement proposer des recommandations de politique économique.

**PREMIERE PARTIE : DEPENSES PUBLIQUES DE  
SANTÉ, D'ÉDUCATION ET CROISSANCE  
ECONOMIQUE: UNE APPROCHE THEORIQUE**

**INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE**

La première partie de cette étude a pour objectif de faire de manière générale, une analyse théorique de l'effet des dépenses publiques d'éducation et de santé sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Le chapitre I est consacré à la présentation d'une revue des théories et des travaux empiriques sur le rôle des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique. En d'autres termes, quelles sont les théories, ainsi que les différents travaux empiriques ayant fait l'objet d'études sur la question.

Le chapitre II a pour objectif de faire un état des lieux sur le niveau ou l'état des dépenses des Etats Africains dans le domaine de la santé, sans toutefois omettre faire un état des lieux sur le niveau de croissance économique. En effet, alors que la croissance économique a connu un ralentissement ces dernières années avec les difficultés qu'ont rencontrées les économies de la région, le système de santé en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration caractérisé par un accroissement de l'espérance, même s'il faut relever que les inégalités demeurent et que le niveau de développement du secteur de la santé est relativement plus faible dans la région que dans d'autres dans le monde. En ce qui concerne le niveau d'éducation, les échecs de l'accord de Jomtien et l'espoir que revêt la conférence de Dakar sur les objectifs du développement durable (ODD) reste un espoir pour l'amélioration du niveau de l'éducation en Afrique qui reste très bas. Nous pensons tout de même que la mise sur pied des perspectives de croissance économique devrait intégrer les crises comme celles à la Covid-19.

## **Chapitre I : Dépenses publiques de santé, d'éducation et croissance économique : les fondements théoriques.**

### **INTRODUCTION DU CHAPITRE I**

Ce chapitre est consacré à la présentation d'une revue des théories et des travaux empiriques sur le rôle des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique. En d'autres termes, quelles sont les théories, ainsi que les différents travaux empiriques ayant fait l'objet d'études sur la question.

#### **I.1 Le rôle des dépenses publiques de santé et d'éducation dans la promotion de la croissance économique : une revue des théories**

Il s'agira dans cette sous-section, de présenter d'une part les analyses portant sur l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique d'un point de vue microéconomique (Mincer, 1974) et macroéconomique (Lucas, 1988 et Mankiw, Romer et Weil, 1992), et d'autre part celles de l'effet des dépenses de santé sur la croissance par le biais de la théorie néoclassique et de la croissance endogène (Psacharopoulos (1985) ou Barro (1991), Lim (1996), Barro & Sala-i-Martin (1996).)

##### **I.1.1. Dépenses publiques d'éducation et croissance économique : La théorie du capital humain**

Cette notion développée par Becker (1964) repose sur l'idée selon laquelle : « le travail qualifié serait assimilé à un capital dont les caractéristiques sont le niveau d'éducation, de formation et de qualification ». La théorie du capital humain part d'une série de faits ; dans les pays développés, le capital humain est le facteur de différenciation le plus important dans la concurrence internationale ; il se réunit donc autour de l'éducation, de la formation professionnelle, des compétences, des qualifications et expériences déterminant une aptitude individuelle d'exercer une activité économique.

Toutefois, les contributions majeures de l'effet des dépenses publiques d'éducation (reposant sur la capital humain) sur la croissance économique ont été apportées d'un point de vue microéconomique par Mincer (1974) et macroéconomique par Lucas (1988).

Du point de vue microéconomique, dans l'approche mincerienne du capital humain, l'éducation est considérée comme un investissement (auquel on associe bien-sûr un coût) en vue d'augmenter son utilité future, le salaire perçu (bénéfice).

A travers son ouvrage majeur, « *Schooling, Experience and Earnings* », J. Mincer fut l'un des pionniers dans l'estimation empirique d'une fonction de rendement salarial.

Dans sa méthodologie, il considère le salaire d'un individu, comme une fonction de son niveau d'éducation, de son expérience sur le marché du travail. Pour Mincer, cette expérience est déduite de l'écart entre l'âge de l'individu et son âge à la fin de ses études. Il montre que le niveau d'éducation est corrélé positivement au niveau du salaire de l'individu ; en d'autres termes, le niveau du salaire perçu par l'individu est donc une fonction croissante du niveau d'éducation. Cela voudrait dire que, plus le niveau d'éducation est élevé et plus le salaire perçu est important. « En général, ce modèle permet d'expliquer environ 30% de la dispersion des salaires par la dispersion de l'éducation surtout et de l'expérience... » (Maguain, 2007). Une rémunération élevée signifie un niveau d'éducation à priori élevé ce qui permet d'affirmer que le capital humain crée de l'efficacité donc une production plus importante.

Rappelons que le modèle de Mincer repose sur un certain nombre d'hypothèses à savoir : la linéarité des rendements de l'éducation et les rendements sont homogènes.

Notons toutefois que l'équation du modèle de Mincer peut être sujette à des biais de sélection si les agents ayant des qualités valorisées sur le marché du travail sont ceux qui font des études de plus longue durée et perçoivent les salaires les plus élevés. En effet, l'accroissement consécutif à l'augmentation d'une année d'études ne reflète guère l'augmentation de l'investissement éducatif car il rémunère également les qualités spécifiques à l'individu.

Selon Mincer, l'individu opère un arbitrage entre se former ou entrer sur le marché du travail, ce qui lui permettra d'augmenter sa productivité et ainsi espérer des flux de revenus futurs plus importants.

En revanche, l'analyse macroéconomique du capital humain repose sur les travaux de Lucas (1988), qui considère la formation comme un gage de développement économique, en dépit de nombreuses critiques formulées en l'encontre du modèle. Ces analyses ont connu des prolongements grâce aux travaux de Mankiw, Romer et Weil (1992).

L'article de Lucas « *On the mechanics of development* » (1988), est considéré comme le repère des modèles de croissance endogène. Les théories de la croissance endogène mettent en évidence d'autres facteurs explicatifs de la croissance économique. Ces facteurs de

croissance reposent sur un ensemble d'externalités qui pourraient la stimuler. Parmi ces facteurs, est retenu le capital humain comme déterminant de la croissance notamment dans le modèle de Lucas (1988). Pour Lucas « toute production additionnelle du capital humain individuel est donc à l'origine d'un effet externe global ». Lucas s'inspire de la théorie du capital humain pour affirmer l'idée selon laquelle, la croissance est essentiellement déterminée par l'accumulation du stock de connaissances, le capital humain de sorte que les écarts de croissance entre les pays sont expliqués par les différences auxquelles ces pays accumulent du capital humain, donc du niveau de formation et d'éducation. Dans ce sens, Lucas (1988) considère que l'éducation est au cœur du processus de croissance dans la mesure où les compétences et les aptitudes sont conçues selon une logique personnelle et sont incorporées aux individus en tant que capital humain.

Les principales contributions récentes à la littérature sur le rôle du capital humain dans la croissance économique ont été faites et proposées par Mankiw, Romer & Weil (1992) et c'est pourquoi il est utile d'en rappeler brièvement le principe. Les principes de cette analyse sont bien connus : il décrit l'équilibre stationnaire d'une économie concurrentielle fermée, lorsque la fonction de production agrégée est à rendements d'échelle constants, lorsque la productivité marginale de chacun des facteurs accumulables est décroissante et lorsque les taux d'épargne sont constants et exogènes. On montre alors que, en l'absence de progrès technique, le taux d'accumulation des facteurs (par tête) serait nul à l'équilibre et l'économie croîtrait uniquement à proportion de l'augmentation de la population. La croissance observée du revenu par tête doit alors s'expliquer par le progrès technique : il est la seule source de croissance de l'économie à l'équilibre.

Les analyses de Mankiw, Romer et Weil (1992), montrent qu'en élargissant le concept de capital (intégration du capital humain dans le modèle de Solow) et en conservant l'idée d'un progrès technique exogène, il est possible de rendre compte des différences internationales de revenus et des taux de croissance par tête. En outre, l'équation du revenu met en exergue le fait que des économies ayant une épargne et une croissance démographique substantiellement différentes connaissent des niveaux de revenu à long terme distincts.

### **I.1.2 Effet des dépenses de santé sur la croissance économique : une opposition entre la théorie néoclassique et les théories de la croissance endogène**

Pendant de nombreuses années, pour l'analyse néoclassique prévalant en science économique, les dépenses publiques étaient considérées comme non productives, bien que nécessaires pour assurer les fonctions régaliennes fondamentales des États, seules à même de

garantir le droit de propriété, condition essentielle du développement économique dans le cadre de la théorie classique. À ce titre, la santé était, compte tenu des dépenses qu'elle engendre, donc perçue comme une simple charge pour la nation, garantissant la paix sociale dans les États providence. Le rôle positif qu'elle pouvait avoir sur la croissance n'était de ce fait pas envisageable.

Puis, au cours des années 1980, les analyses issues du capital humain, partant de celles des nouvelles théories de la croissance, ont progressivement été adoptées par de nombreux économistes, favorisant en cela une certaine réhabilitation des dépenses publiques, dont celles consacrées à la santé, et une reconnaissance de leur contribution à la croissance.

Toutefois, l'influence du capital humain dans le processus de croissance n'est pas apparue avec ces nouvelles théories de la croissance. Le capital humain semble donc contribuer de manière indéniable à la croissance économique (Psacharopoulos (1985) ou Barro (1991), Lim (1996), Barro & Sala-i-Martin (1996).), mais la plupart de ces analyses se limitent au rôle de l'éducation, alors que d'autres dimensions telles que la santé devrait être prises en compte et étudiées. Rares sont les travaux théoriques en ce domaine (Knowles & Owen (1995) et Piatecki & Ulmann (1995)). L'éducation ne suffit pas, à elle seule, à assurer une croissance harmonieuse ; il faut que les individus aient l'occasion d'utiliser leurs compétences. Dès lors, la santé apparaît non seulement comme une variable influencée par le niveau de croissance, mais aussi et surtout comme une condition nécessaire à la croissance dans le cadre d'une approche endogène avec capital humain.

Par la suite, Romer (1990) propose la thèse d'une croissance de la productivité grâce à la recherche et développement (R&D), sources de création de nouveaux produits plus productifs. Plus les rendements et les moyens qui sont mis à la disposition de la recherche sont croissants, plus la productivité du secteur s'accroît et donc la croissance. Ainsi, des politiques de soutien à la santé et d'aide à la recherche seront efficaces.

Dans le modèle d'Aghion & Howitt (1990), et la lignée des travaux de Schumpeter (1935), l'innovation entraîne soit une réduction des coûts de production, soit un accroissement de la qualité des produits. Cette innovation entraîne donc une hausse de la productivité pour toute l'économie et pour l'avenir, bien que généralement néfaste pour l'équilibre du système de protection sociale (Ulmann (1998a)). Or, si l'on considère l'importance des innovations dans le domaine de la santé, et du médical en particulier, au cours des dernières décennies, selon cette approche, les répercussions sur le reste de l'économie en termes de productivité et

donc de croissance devraient être non négligeables. Ainsi, malgré les difficultés pour mesurer le niveau global la productivité des services publics non marchands comme la santé (Le Pen (1986)), des études récentes (Bocognano, Raffy-Pihan (1997)) ont montré qu'en France, la productivité apparente du travail a nettement progressé dans le domaine de la santé depuis une quinzaine d'années, en tout cas plus que la moyenne de l'économie.

## **I.2 Revue des travaux empiriques sur le rôle des infrastructures de santé et d'éducation sur la croissance**

On va distinguer les travaux empiriques sur la relation dépenses publiques d'éducation et croissance économique d'une part, et ceux portant sur les travaux dépenses publiques de santé et croissance économique d'autre part.

### **I.2.1 Les travaux empiriques de l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique**

La plupart des travaux empiriques permettant de relier l'éducation à la croissance, ont capté l'éducation par le niveau du capital humain et la croissance par le PIB par tête. En effet, Il est généralement commun dans la littérature empirique d'utiliser le nombre moyen d'années d'études ou les taux de scolarisation comme proxy du stock ou de l'accumulation du capital humain dont dispose une économie. Or, comme le souligne Ben Mimoun (2008) une telle mesure agrégée ne permet pas de déterminer le schéma optimal d'allocation des ressources publiques entre les différents enseignements. Il serait donc intéressant d'étudier l'impact du capital humain formé aux différents cycles de scolarisation sur la croissance afin de surmonter ce problème. Cette hypothèse nouvelle a été abordée et testée suivant deux approches : la première intègre le nombre moyen d'années de scolarisation de façon désagrégée dans l'équation de croissance tandis que la seconde tient compte des dépenses publiques d'éducation (DPE), en désagrégeant ces dépenses dans l'équation de croissance. Nous discutons des différents traits marquants de ces différentes approches.

Pour ce qui est de la première approche, Mingat et Tan (1996) en tenant compte du fait que la productivité du capital humain de différents niveaux d'éducation peut varier dans des contextes divers, arrive à montrer que l'impact de l'éducation diffère significativement selon le niveau initial de développement économique d'une part et le niveau éducatif considéré d'autre part. Ils découvrent ainsi que, pour les pays à faible niveau économique initial, l'enseignement primaire se révèle être l'investissement le plus sûr alors que celui dans l'enseignement secondaire est plus incertain ; par contre dans les pays intermédiaires, c'est le

secondaire qui a été le moteur le plus fort, l'enseignement primaire conservant une importance notable. Enfin, dans les pays avancés, l'enseignement supérieur devient primordial. Ils montrent ainsi un glissement progressif du rôle des niveaux éducatifs avec le niveau de développement économique : de l'importance du primaire dans les pays les moins avancés, à celle du secondaire dans les pays intermédiaires et à celle du supérieur dans les pays économiquement avancés.

Driskill et Al (2002 et 2009) admettent que le capital humain de base est transformé à des niveaux supérieurs par un processus séquentiel qui génère une structure hiérarchique qui est distinct du capital physique. A partir d'une hiérarchie de N-niveau de capital humain intégrée dans un modèle de croissance, ces auteurs démontrent théoriquement que la structure hiérarchique génère un programme d'investissement optimal avec des phases d'épuisement de stock et d'expansion dans les différents niveaux de capital humain. Les implications empiriques de ce modèle à partir des données d'un échantillon de pays diversifié valident la thèse de variation de stock et illustrent comment la comptabilité du capital humain hiérarchique contribue à la littérature empirique de la croissance économique. Ce résultat est aussi obtenu par Fuente et Domenech (2006) qui tiennent compte du capital humain par niveau de scolarité. Ces derniers vont même plus loin, en démontrant que la prise en compte de la structure hiérarchique permet d'expliquer environ 80% de la variation du taux de croissance de productivité des facteurs entre pays.

Ces résultats ou beaucoup plus ceux de Psacharopoulos et Patrinos (1994, 2004), basés sur les rendements internes des différents niveaux éducatifs, ont inspiré des politiques de financement ou d'allocation de ressources financières dans les systèmes éducatifs malgré la qualité peu robuste dont relèvent certains de ces travaux. La prise en compte de l'analyse désagrégée du capital humain éducatif a permis d'affiner les schémas d'allocation des ressources éducatives. Pour ce qui est de la deuxième approche, d'autres auteurs ont pensé plutôt intégrer directement dans l'équation de croissance les DPE relatifs à chaque niveau d'éducation pour appréhender l'impact réel du capital humain.

Tout part des analyses de Glomm et Ravikumar (1992) et Basdevant (1999) qui évaluent les propriétés des systèmes éducatifs en termes de croissance économique et de réduction des inégalités sociales. Ils cherchent alors à évaluer les conséquences des systèmes éducatifs sur les inégalités sociales et la croissance globale des économies. Leur motivation est de déterminer quel type de financement (public ou privé) est nécessaire pour une croissance optimale. En tenant compte des efforts éducatifs (temps et ressources), de variance et de croissance du capital humain, ces auteurs démontrent que seul le système public avec

redistribution permet d'uniformiser les revenus et appellent à la réflexion sur la fixation de la durée optimale d'études dans ce système. Dès lors, Gemmell (1996) propose une mesure du capital humain alternatif qui est capable de faire la distinction entre les stocks et les flux d'accumulation. L'application de cette mesure, à des échantillons de pays développés et moins développés au cours de la période 1960-1985, indique non seulement qu'il existe des effets de croissance importants associés à la fois aux stocks « initiales » et la croissance subséquente du capital humain, mais aussi que cette nouvelle mesure est performante par rapport aux taux de scolarisation simples utilisés dans les analyses antérieures. Toutefois, ces études ne donnent pas des précisions sur des schémas d'allocation optimale des ressources éducatives.

Selon Gemmell (1996), cet indicateur confond stock de capital humain et effets d'accumulation et conduit à des interprétations erronées du rôle de la croissance de la population active.

C'est ainsi que le processus séquentiel du capital humain est également admis par plusieurs auteurs qui le prolongent en intégrant directement dans l'équation de croissance les DPE en reconnaissant que ces dépenses sont affectées de façon disproportionnée. Ceci en admettant les conclusions d'une multitude d'études qui avaient déjà démontré l'effet positif et significatif des DPE sur la croissance économique des pays (Judson, 1998 ; Gupta et al, 1999 ; Fernandez et Rogerson, 1997 ; Herrera, 1998 ; Barro et Sala-i-Martin (1995) ...).

A la suite des conclusions des travaux de Driskill et al (2002), Su (2004) analyse les effets dynamiques de la répartition des fonds publics entre éducation de base et supérieur et identifie les effets de leur composition sur l'égalité et l'efficacité globales. Cet auteur utilise un modèle d'équilibre dynamique (Lloyd-Ellis, 2000) qui explore l'implication des DPE sur des générations successives d'individus. Su (2004) trouve qu'il existe de faibles dotations pour l'enseignement de base et que le capital humain de base et supérieur affecte, avec des signes opposés, l'égalité et l'efficacité globales ; résultats également obtenus par Welsch (2008). A partir d'un modèle de générations imbriquées, Blankenau (2005) et Abington et Blankenau (2013) démontrent que les dépenses en capital humain dans la petite enfance génèrent d'importants gains pour la collectivité. Arclean et Schiopu (2008) étudient pour leur part les interactions entre les DPE et privées dans un cadre d'éducation à deux étages et leurs effets sur la croissance économique. Ils obtiennent des résultats similaires aux précédents. Bose et Al (2007) en distinguant dépenses publiques d'investissement et dépenses publiques totales d'éducation dans leur équation de croissance pour plusieurs pays en développement (PED), démontrent que ces deux variables ont un impact significatif sur la croissance économique. Tous ces travaux tentent de démontrer que pour maximiser la croissance, la part

des DPE de base doit être élevée indépendamment de la taille du budget public pour une économie dans son stade précoce de développement.

Les deux approches présentées ci-dessus sont synthétisées par Ben Mimoun (2007) et Keller (2006) qui proposent une approche intermédiaire qui intègre à la fois le niveau d'éducation et les DPE de façon désagrégée dans l'équation de croissance.

Au lieu de se limiter aux explications des disparités drastiques dans l'allocation des DPE, Ben Mimoun (2007) tente, à la suite des travaux pionniers de Gemmell (1996), d'organiser des arbitrages entre les investissements en capital humain réalisés aux différents cycles de scolarisation afin d'assurer une croissance économique soutenue à long terme pour plusieurs pays. A cet effet, cet auteur procède en deux étapes : en premier, uniquement le niveau d'éducation est intégré dans l'équation de croissance de façon désagrégée. Puis, y sont ajoutés les DPE ainsi qu'un indice de Gini de distribution des fonds publics. L'auteur trouve en premier que l'éducation secondaire et supérieure affecte positivement le taux de croissance dans les deux groupes de pays, et que l'impact marginal de ces formes de capital humain est plus élevé dans les PED que dans les pays de l'OCDE. Le capital humain formé dans le primaire est, lui, exclu des sources de stimulation de la croissance. En second lieu, les rendements marginaux des DPE sont décroissants par rapport au niveau de scolarisation dans les pays en développement. Il serait donc optimal d'accroître davantage les DPE en direction des cycles de base dans l'ensemble de ces pays. De même, il trouve dans ses estimations que dans les pays dont l'allocation des dépenses est biaisée en défaveur des niveaux scolaires les plus bas ont aussi de faibles taux de scolarisation dans les cycles les plus élevés.

Keller (2006), pour sa part, utilise plusieurs mesures désagrégées par niveau de scolarité (taux d'inscription, DPE et DPE par élève) pour appréhender l'impact de l'éducation sur le taux de croissance du PIB par habitant. L'échantillon comporte plusieurs pays développés et en développement pour des données entre 1960 et 2000. L'auteur trouve que les pays qui ont augmenté leurs taux d'inscription aux niveaux secondaire et supérieur, ont eu une croissance rapide pendant la période, ainsi que ceux qui ont dépensé beaucoup plus dans l'enseignement primaire. Le taux d'inscription au niveau primaire n'a pas d'effet direct sur la croissance mais permet de réduire le taux de fertilité, d'accroître l'investissement en capital physique ainsi que le taux d'inscription au secondaire, ces derniers impactent positivement la croissance. Les DPE aux niveaux inférieurs sont significatifs tandis que les dépenses pour le niveau supérieur ne le sont pas dans l'ensemble de l'échantillon. L'étude démontre également l'influence de l'éducation sur d'autres objectifs de développement (réduction du taux de fertilité, attractivité de l'investissement en capital physique, ouverture commerciale, baisse de

l'inflation et reconnaissance des droits politiques). Cette étude recommande de prioriser l'allocation des fonds publics dans les niveaux d'éducation de base.

### **I.2.2 Les travaux empiriques de l'effet des dépenses de santé sur la croissance économique**

Rappelons à ce niveau que nous allons nous appesantir sur les travaux empiriques portant sur le lien entre niveau de santé et croissance économiques (développement économique).

Dans ce contexte, si les travaux de Solow (1957) et Denison (1962) ont été les premiers travaux à identifier les facteurs susceptibles d'affecter la croissance économique, il est clair que ces auteurs n'ont pas pris en compte le facteur santé. Mais Bloom, Canning et Sevilla (2001) et Sala-i- martin (2001) ont considéré la santé comme une des principales sources de la croissance. En effet, une population en bonne santé joue un rôle moteur dans la croissance économique. Ces auteurs ont perçu la santé comme un produit final du processus de croissance. Ils stipulent que les personnes à haut revenu sont bien portantes parce qu'elles ont plus facilement accès aux biens et aux services propices à une bonne santé.

En outre, selon Philippe Ulmann (2003), l'amélioration de l'état de santé dépend du progrès technique et de la médecine. Pour cette deuxième catégorie d'auteur, c'est plutôt l'amélioration des conditions de vie via une hausse du revenu, qui pourrait entraîner une amélioration du niveau de santé des populations, puisque c'est la croissance économique qui entraîne une hausse du revenu des ménages. L'accès à des conditions de vie meilleures améliore l'état de santé (bonne nutrition, habitation salubre...), mais également les dépenses affectées à la santé augmentent. Cet auteur insiste sur le fait qu'au niveau national, l'amélioration de l'état de santé de la population ne se réalisera que s'il existe une répartition égalitaire de la richesse.

Les économistes de la santé insistent sur le rôle important de la croissance économique et de l'élévation du revenu national dans l'amélioration de la santé des populations. Ceci est traduit par une amélioration des conditions de vie ainsi qu'un développement des interventions collectives en matière d'infrastructures (hôpitaux, écoles, etc.) et de protection sociale (assurance-chômage, couverture du risque maladie, etc.). Par ailleurs, les innovations médicales et le progrès technique (imagerie médicale, techniques anesthésiques, etc.) améliorent l'efficacité de la médecine dans le recul de la mortalité et de la morbidité. En effet, Preston(1975) stipule que la relation qui unit l'espérance de vie et l'état de santé moyen de la population avec le revenu par tête est démontrée.

Toutefois, Wilkinson (1992) ajoute qu'à partir d'un certain niveau de revenu, la relation s'affaiblit et devient plus incertaine. En outre, une même hausse de revenu n'a pas les mêmes effets dans tous les pays en termes d'état de santé. Puisque le niveau de revenu par tête, la répartition des revenus et son caractère plus ou moins inégalitaire joueraient un rôle significatif sur l'état de santé des populations. Réciproquement, cet auteur indique que la santé des populations influence la croissance économique et le revenu global. Le rôle de la santé dans le capital humain est admis tout comme l'est celle du capital humain dans la croissance et dans l'augmentation de la productivité du travail.

Toutefois, les travaux empiriques de l'effet de la santé sur la croissance économique axés sur une analyse macroéconomique et microéconomiques ont été recensés.

Au niveau macroéconomique, différents travaux ont suggéré que la mauvaise santé d'une population pouvait être une cause de son retard en matière de développement économique.

La version la plus « théâtrale » de cette approche est constituée par les calculs de Sachs et Al. (2001) montrant au niveau macroéconomique le fort impact négatif du paludisme sur la croissance. L'approche de Sachs (2001) focalisée sur le paludisme est sans doute caricaturale mais a le mérite de mettre en valeur à l'époque un problème négligé jusqu'alors. Selon Sachs (2001), la croissance du PIB/tête des pays avec une forte prévalence de paludisme serait plus faible de 1,3 % par an. Une diminution de 10 % du paludisme serait associée à une croissance supérieure de 0,3 %. La littérature sur la croissance a montré que ce type de résultats n'était souvent pas très robuste, en raison notamment de problèmes d'endogénéité avérés et de la qualité des données macroéconomiques utilisées, et nous invite à la prudence. L'approche de Sachs fondée sur des estimations en coupe transversale n'est néanmoins pas la seule et fait suite à de nombreux autres travaux sur données transversales ou de panel utilisant des méthodes similaires (entre autres Barro et Lee 1994 ; Barro et Sala-I-Martin 1995). Notons que ces estimations empiriques ont souvent été réalisées sur des échantillons différents avec des résultats semblables.

Cette approche a cependant cristallisé les critiques du fait qu'elle débouche sur la croyance aveugle qu'il suffit d'augmenter l'aide internationale consacrée à la santé pour sortir du piège de sous-développement et du fait que des montants d'aide considérables ont probablement été investis sans exigence en termes de performance. S'agissant du paludisme, il faut néanmoins reconnaître que cette affection présente des coûts élevés pour les pays en développement.

Le paludisme se localise essentiellement dans la ceinture de pauvreté du globe. Près de 41 % de la population mondiale (environ 3,3 milliards de personnes) vit dans des zones où le paludisme est transmis (Center for disease control and prevention - CDC). Le nombre de cas cliniques est estimé à 219 millions par an (World Malaria Report 2012)<sup>12</sup>. Le nombre de morts est de l'ordre de 660 000 par an dont 75 % d'enfants africains (CDC). Les critiques à l'approche de Sachs, si elles sont fondées, sont donc probablement excessives quand elles dénie tout rôle des affections telles que le paludisme dans l'aggravation de la pauvreté en Afrique.

Bien d'autres travaux plus récents ont d'ailleurs montré le rôle de la santé dans la croissance. Bhargava et Al (2001) en sont un bon exemple. Ces auteurs montrent un effet de la santé sur la croissance particulièrement dans les pays pauvres. Bloom, Canning et Sevilla (2004) montrent aussi par une approche de fonction de production l'effet positif de la santé sur la productivité globale des facteurs.

Ces résultats sont cependant remis en cause, en particulier par Acemoglu et Johnson (2007) qui utilisent pourtant des méthodes similaires à l'approche de Sachs (Packard, 2009). Les auteurs utilisent des données historiques sur l'évolution de l'espérance de vie (des années 1940 aux années 2000) pour parvenir à une estimation en variables instrumentales destinée à contrôler le biais d'endogénéité. La méthode instrumentale exploite la transition épidémiologique des années 1940, les instruments étant construits à partir de données sur les taux de mortalité observés en 1940 pour une quinzaine de maladies infectieuses et sur les dates à partir desquelles des interventions ont été mises en place pour contrôler ces maladies infectieuses. Acemoglu et Johnson (2007) montrent par cette approche que les effets de la santé sur la croissance par habitant ne sont pas significatifs, et seraient même plutôt négatifs en raison d'un effet très positif sur la démographie et faible sur le PIB. Cependant la procédure utilisée exclut par construction les pays pauvres, et en particulier tous les pays africains, pour lesquels on ne dispose pas d'observations historiques pour construire les instruments.

Berthélemy (2011) a suggéré que l'effet de la santé sur la croissance était non linéaire, car associé à une notion de piège de sous-développement et d'équilibres multiples. Cette approche permet de rendre compatible les résultats de Bhargava et Al. (2001) et les résultats d'Acemoglu et Johnson (2007). Il en découle qu'il est difficile de généraliser des résultats observés localement : pour des pays plongés dans un piège de sous-développement, la santé

pourra sembler ne pas avoir d'impact sur le développement, mais le passage à un niveau de santé meilleur, pourrait contribuer à aider ces pays à échapper à cet équilibre bas.

Restreindre l'analyse à un ensemble de pays relativement développés, comme le font Acemoglu et Johnson (2007), conduit inéluctablement à masquer cet effet.

À l'inverse, il est vrai que tester les pièges de sous-développement nécessite de travailler sur un large échantillon de pays pour lesquels les données disponibles restreignent les possibilités d'instrumentation. Le résultat principal de l'approche en termes de piège de sous-développement réside toutefois dans la mise en évidence d'une non-linéarité entre la santé initiale et le développement futur, alors que les biais d'endogénéité reposent sur une relation linéaire entre ces deux variables. C'est donc sur le test d'une spécification hautement non linéaire, et non pas sur une quelconque instrumentation, que repose ici l'identification de la théorie d'un piège de sous-développement associé à la santé.

Dans le même ordre d'idées, Bonds et Al. (2010) montrent qu'une interaction dynamique entre santé et incidence de la pauvreté peut conduire à des pièges de sous-développement. Cette approche est essentiellement fondée sur des indicateurs macroéconomiques (AVCI pour la santé et PIB par habitant comme mesure du développement), et permet de mettre en évidence les mécanismes d'interaction entre santé et pauvreté qui peuvent aboutir à des équilibres multiples, même si les auteurs montrent ici seulement la possibilité que de tels équilibres multiples existent, sans tester véritablement leur existence.

Au total les travaux économétriques actuels sur l'effet de la santé sur le développement économique reposant sur des données macroéconomiques de comparaison internationale livrent peu de résultats concluants et généralisables, que ce soit dans un sens ou dans un autre.

Au niveau microéconomique par contre, il est plus facile de prendre en compte les problèmes d'endogénéité (Strauss, 1986 ; Strauss et Thomas, 1998 ; Thomas et al. 2002, Strauss et Thomas, 2008).

Pour ce qui est des effets directs ou indirects de la santé sur le revenu, Strauss et Thomas (1998) établissent une relation claire entre nutrition, santé et revenus. Les canaux indirects traditionnels d'impact de la santé sur le revenu au niveau microéconomique sont la participation au marché du travail, la productivité du travail, l'efficacité technique, les

dépenses de consommation et d'investissement. En particulier, Strauss (1986) montre les effets de l'apport calorique sur la productivité avec un effet marginal décroissant mais toujours positif pour des apports élevés. Les travaux d'Audibert et Al. (1986, 1993, 2003a, 2003b) ont contribué à montrer l'effet de la santé sur la productivité agricole. Audibert et Al. (2009) montrent toutefois, sur le cas de l'effet du paludisme sur la production de café et cacao en Côte d'Ivoire forestière, que la prévalence du paludisme n'affecte pas toujours significativement la production agricole. Ce résultat, qui rejoint d'autres analysés par les mêmes auteurs, suggère la nécessité d'une analyse épidémiologique très fine si l'on veut mettre en évidence des effets de la morbidité sur la productivité. En l'occurrence, la prévalence du paludisme est mesurée de manière imparfaite, en raison de son caractère souvent asymptomatique en zone de forte transmission, et il faudrait pouvoir observer les épisodes palustres fortement invalidants pour parvenir à des effets significatifs. Bartel et Taubman (1979), dans une analyse non ciblée sur des pays en développement, montrent bien que les effets de la santé sur l'offre de travail et les salaires sont positifs mais varient selon les maladies analysées. Cette étude a pour avantage assez rare pour l'époque d'utiliser des mesures cliniques de la santé (plutôt que des mesures subjectives) et de prendre en compte des effets de sélection ou de simultanéité.

Une étude récente de Levinsohn et Al. (2013) montre, après avoir résolu ces problèmes de simultanéité (notamment via la pauvreté), l'impact très significatif du VIH-Sida sur la participation au marché du travail en Afrique du Sud. Booyesen et Arntz (2003) montrent cependant dans le cas du VIH/SIDA que la multiplicité des cadres d'étude et des méthodes utilisés ainsi que des disciplines concernées rendent les comparaisons difficiles. Cette remarque pourrait être généralisée à d'autres maladies d'où un dialogue nécessaire pour plus d'harmonisation.

Sur le plan de la demande (relation inverse du revenu et des prix sur la demande), l'une des questions centrales est celle de l'élasticité prix de la demande, au centre du débat sur le recouvrement des coûts. Bates et Al. (2012) dressent un bilan des principales analyses randomisées réalisées entre 2006 et 2010. Les auteurs montrent qu'une hausse, même faible, des prix provoque une diminution drastique de la demande en produits de santé tout en générant de faibles revenus pour les fournisseurs de soins. Cependant, cette forte élasticité de la demande aux prix reste peu expliquée d'un point de vue théorique.

Une explication possible pourrait venir de la possibilité de trappes de santé, dans le même esprit que les travaux de Bonds et Al. (2010) sur données macroéconomiques.

Berthélemy et Al. (2013) montrent qu'en partant d'un modèle épidémiologique classique du paludisme, il est possible d'aboutir à de tels pièges de santé, en incluant de façon endogène des comportements rationnels dans le modèle. Ce modèle a pour implication que, pour que la distribution gratuite de mesures préventives soit efficace, il faut non seulement subventionner l'accès à ces mesures mais également leur utilisation. Ce modèle explique donc certains résultats trouvés dans les études randomisées (Banerjee et Al., 2010).

L'effet revenu sur la demande des produits de santé est également bien documenté (Grossman, 1972b) ainsi que l'élasticité très forte de la demande vis-à-vis de la qualité, de la fiabilité et de l'accessibilité des soins (voir par exemple Lavy et al. 1996).

### CONCLUSION DU CHAPITRE I

Le présent le chapitre avait pour but de faire une revue des théories et des travaux empiriques de l'effet des dépenses d'éducation et de santé sur la croissance économique.

Pour ce qui était des théories, nous avons admis que la théorie du capital humain était le socle des analyses théoriques de la relation santé, éducation et croissance.

L'analyse théorique de l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique mettaient en opposition les points de vue microéconomiques (Mincer, 1974) de ceux macroéconomiques (Lucas, 1988 et Mankiw, Romer et Weil, 1992).

Par contre, les analyses de l'effet des dépenses de santé sur la croissance ont opposé la théorie néoclassique et celle de la croissance endogène (Psacharopoulos (1985) ou Barro (1991), Lim (1996), Barro & Sala-i-Martin (1996)).

D'un point de vue empirique, nous avons montré avec Mingat et Tan (1996) que l'investissement en dépense d'éducation, dépendait du niveau de développement économique des pays. En effet, l'accent doit être plus mis sur l'éducation primaire dans les pays en développement, sur le secondaire dans les pays à développement intermédiaire et sur le supérieur dans les pays développés. Toutefois, nous avons montré au niveau désagrégé (Gemmell, 1996), et agrégée (Ben Mimoun (2007) et Keller (2006), que les dépenses publiques d'éducation jouaient un rôle positif dans le processus de développement économique.

Pour ce qui est des travaux empiriques de l'effet des dépenses de santé sur le développement économique, on a abouti à une opposition entre les analyses macroéconomiques (Acemoglu et Johnson (2007)) et microéconomiques (Strauss, 1986 ; Strauss et Thomas, 1998 ; Thomas et

al. 2002, Strauss et Thomas, 2008). La divergence entre ces deux points de vue reposait sur la question du biais de simultanéité, notamment via le niveau de pauvreté.

**Chapitre II : dépenses publiques de santé, d'éducation et croissance économique en Afrique Subsaharienne : un Etat des lieux**

**INTRODUCTION DU CHAPITRE II**

Ce chapitre II a pour objectif de faire un état des lieux sur le niveau ou l'état des dépenses des Etats Africains dans le domaine de la santé, sans toutefois omettre faire un état des lieux sur le niveau de croissance économique. En effet, alors que la croissance économique a connu un ralentissement ces dernières années avec les difficultés qu'ont rencontrées les économies de la région, le système de santé en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration caractérisé par un accroissement de l'espérance, même s'il faut relever que les inégalités demeurent et que le niveau de développement du secteur de la santé est relativement plus faible dans la région que dans d'autres dans le monde. En ce qui concerne le niveau d'éducation, les échecs de l'accord de Jomtien et l'espoir que revêt la conférence de Dakar sur les objectifs du développement durable (ODD) reste un espoir pour l'amélioration du niveau de l'éducation en Afrique qui reste très bas. Nous pensons tout de même que la mise sur pied des perspectives de croissance économique devrait intégrer les crises comme celles à la Covid-19.

**II.1 Evolution des niveaux de santé et d'éducation en Afrique subsaharienne.**

La croissance économique a connu un ralentissement ces dernières années avec les difficultés qu'ont rencontrées les économies de la région, alors que le système de santé et d'éducation en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration en dépit des inégalités qui persistent.

### **II.1.1 Un état des lieux du niveau des infrastructures de santé en Afrique subsaharienne**

Nous allons à ce niveau faire un état des lieux du niveau de santé des populations, du niveau des services de santé et des investissements dans le domaine de la santé en Afrique.

#### **➤ Un état du niveau de santé en Afrique**

L'état de la santé est analysé en fonction de trois dimensions différentes : l'état de vie en bonne santé (niveau et répartition) ; la charge de morbidité (par tranche d'âge et par maladie) ; et le poids des facteurs de risque qui contribuent à la maladie et à la mort.

L'espérance de vie en bonne santé (une mesure de l'espérance de vie ajustée sur les années passées avec une incapacité) a augmenté dans la Région, passant de 50,9 à 53,8 ans entre 2012 et 2015. C'est la plus forte hausse, toutes régions de l'OMS confondues. En outre, l'écart entre l'espérance de vie en bonne santé des pays les plus performants de la Région et celle des moins performants a baissé de 27,5 à 22 ans. Cependant, des inégalités demeurent, la durée de vie en bonne santé la plus élevée étant enregistrée dans les pays dont les économies sont en meilleur état. L'amélioration est plus rapide dans les pays à forte population et à forte densité démographique. De plus, les niveaux de vie en bonne santé dans la Région restent très faibles comparés à ceux des autres régions.

La charge de morbidité est désormais poussée par les maladies transmissibles, les maladies non transmissibles, la violence et les traumatismes. Cependant, les affections des voies respiratoires inférieures, le VIH/sida et les maladies diarrhéiques représentent toujours les principales causes de morbidité et de mortalité. Les niveaux de morbidité et de mortalité se sont considérablement réduits. Le nombre d'années de vie ajustées à l'incapacité dû aux dix principales causes de morbidité a diminué de plus de moitié entre 2000 et 2015, grâce à la baisse des cas de paludisme, de VIH/sida et de maladies diarrhéiques. Le taux brut de mortalité due aux dix principales causes de mortalité a également baissé, passant de 87,7 à 51,3 pour 100 000 habitants durant la même période. Aucune réduction significative n'est constatée pour les maladies non transmissibles.

Toutefois, la charge des facteurs de risque de morbidité et de mortalité n'enregistre pas des réductions comparables. Un habitant de la Région âgé de 30 à 70 ans a 20,7 % de risques de mourir de l'une des principales maladies non transmissibles. Tous les quatre principaux

facteurs de risque répertoriés dans le Plan d'action mondial pour la lutte contre les maladies non transmissibles (2013-2020) sont élevés dans la Région. Il s'agit de l'abus d'alcool, de la sédentarité, de la mauvaise alimentation et de l'abus de substances psychoactives.

Bien qu'elle enregistre des améliorations en ce qui concerne la vie en bonne santé – comme le montrent les relatives améliorations de la vie en bonne santé et les réductions de la morbidité et de la mortalité –, la Région part d'une base très faible, et les niveaux actuels restent inférieurs à ceux du reste du monde. De plus, la charge élevée des facteurs de risque ne permet pas d'assurer le bien-être, et la charge des maladies non transmissibles continuera d'augmenter pour atteindre un niveau où les améliorations de la vie en bonne santé seront érodées par les pertes de bien-être.

### ➤ **Un accent mis sur l'état des services de santé et sur l'investissement**

L'analyse des services nécessaires à la santé et au bien-être couvre six dimensions de résultats. La Région affiche un tableau mitigé dans les six domaines de résultats sanitaires et liés à la santé du Cadre. Un indice global des services de santé fondé sur la moyenne des indices de chacune des six dimensions donne un niveau de 0,48. Cela signifie que la population de la Région n'utilise que 48% des services de santé et liés à santé possibles et nécessaires à sa santé et à son bien-être. Les notes des pays de la Région se situent dans une fourchette de 0,31 à 0,70. Seuls cinq pays affichent une note supérieure à 0,6. Ces dimensions sont : la disponibilité des services essentiels, la couverture des interventions essentielles pour les cibles de l'objectif du développement durable (ODD), la protection contre les risques financiers, la satisfaction à l'égard du risque, la sécurité sanitaire et la couverture des risques liés à la santé et ne relevant pas des ODD. Toutes les six dimensions des résultats de service enregistrent des performances insuffisantes, le meilleur n'étant capable de fournir que 57% de ce qui est faisable. Tous les États Membres doivent donc passer en revue ce dont ils disposent pour leurs populations, en vue d'identifier et d'améliorer les services nécessaires à l'amélioration de chaque dimension. Les dimensions les moins performantes sont la disponibilité des services (36% de ce qui est faisable) et la protection contre les risques financiers (34% de ce qui est faisable). L'amélioration des résultats de la population dans la Région exigera en conséquence relativement plus d'efforts pour renforcer davantage ces deux dimensions.

Pour ce qui est de l'analyse de la performance du système de santé, elle se fonde sur le niveau des résultats que ledit système est capable d'obtenir dans les quatre dimensions que sont l'accès aux services essentiels, la qualité des services essentiels, la demande effective de services essentiels par les communautés et la résilience du système aux chocs.

L'indice moyen consolidé de performance du système dans la Région s'élève à 0,49, ce qui signifie que les systèmes atteignent 49% seulement de leurs niveaux de fonctionnalité possibles. Les notes de performance des pays vont de 0,26 à 0,70. Tous les indices des dimensions de performance affichent des résultats insuffisants, les pires étant la résilience du système et l'accès aux services essentiels.

Les pays doivent investir dans sept domaines – par le biais de programmes ou d'investissements transversaux dans le système – afin de fonctionner au niveau de performance nécessaire pour progresser vers la couverture sanitaire universelle, à savoir : les personnels de santé, les infrastructures sanitaires, les produits médicaux, la prestation de services, la gouvernance de la santé, le financement de la santé et les informations sanitaires. Les pays effectuent en moyenne 60% de leurs dépenses de santé dans des investissements tangibles (personnels de santé, infrastructures sanitaires et produits médicaux) au détriment des investissements intangibles. Dans les investissements tangibles, les dépenses le plus élevées des gouvernements sont consacrées aux produits médicaux (39% des dépenses publiques), suivis des personnels de santé. Seuls 7% des dépenses publiques sont consacrées aux infrastructures, qui comprennent l'équipement, le transport et les TIC (technologie de l'information et de la communication). Un pays ayant un système de santé performant met davantage l'accent sur les personnels de santé (40% contre 3%) et les infrastructures (33% contre 7%) que les pays ayant des systèmes moins performants. Trouver une tendance similaire dans d'autres pays ayant des systèmes performants suggérerait que la priorité des investissements doit être réorientée vers les personnels de santé et les infrastructures.

## **II.1.2 Un état des lieux sur le niveau d'éducation : de l'échec de la conférence de Jomtien, jusqu'aux objectifs du millénaire pour le développement (OMD) de Dakar**

### **➤ les échecs de la conférence de la conférence de Jomtien**

Il y a plus de cinquante ans, les nations du monde affirmaient, dans la Déclaration universelle des droits de l'homme, que "toute personne a droit à l'éducation". En 1990, on estimait à plus de 100 millions, le nombre d'enfants n'ayant pas accès à l'éducation primaire.

Du 5 au 9 mars 1990 s'est tenue la Conférence de Jomtien en Thaïlande. Elle a réuni plusieurs chefs d'Etat et de Gouvernement et des Délégations Ministérielles de plus de 150 pays du monde. Reconnaissant le droit fondamental de tous les hommes et femmes du monde entier à avoir accès à une éducation solide et la nécessité d'offrir aux générations présentes et futures une vision élargie de l'éducation fondamentale, les participants ont proclamé "La déclaration mondiale sur l'éducation pour tous : répondre aux besoins éducatifs fondamentaux".

L'article II de cet engagement souligne expressément qu' "il faut universaliser l'accès et promouvoir l'équité à travers le développement des services éducatifs de qualité, l'assurance de l'accès des femmes et des filles à l'éducation ; la prise en compte des pauvres, des enfants des rues, des enfants qui travaillent, des populations de zones rurales reculées, et de handicapés" (Unesco [1990]). Il était entendu que l'objectif d'éducation pour tous devait être atteint en 2000.

Parallèlement, il était souligné le problème de la dette : "le fardeau grandissant de la dette qui aggrave la menace de stagnation et de déclin économiques, une croissance démographique rapide, l'accentuation des disparités économiques entre les nations et au sein des nations, la guerre, l'occupation, les conflits civils, la criminalité violente, la mort évitable de millions d'enfants, la dégradation généralisée de l'environnement" (Unesco [1990], préambule).

Notons qu'était déjà définie la nécessaire mobilisation des ressources financières : "l'urgence qu'il y a à répondre aux besoins éducatifs fondamentaux pourra nécessiter une redistribution des ressources, entre les secteurs, par exemple une réaffectation de crédits militaires en faveur des dépenses d'éducation" (article IX). Ou encore, le renforcement de la solidarité internationale : "Il incombe à la communauté mondiale, y compris les organisations et institutions inter- gouvernementales, de pallier d'urgence les contraintes qui empêchent certains pays de réaliser l'éducation pour tous" (article X).

Un des objectifs majeurs de Jomtien était l'universalisation et l'achèvement de l'éducation de base. Le nombre d'enfants scolarisés est passé d'une estimation de 599 millions en 1990 à 681 millions en 1998. Ce qui signifie qu'il y a eu environ 10 millions d'enfants scolarisés en plus chaque année, soit près du double de la moyenne enregistrée entre 1980 et 1990. Les régions d'Asie de l'Est et du Pacifique ainsi que d'Amérique latine et des Caraïbes ont quasiment atteint l'universalisation de l'éducation primaire à l'heure actuelle. La Chine et l'Inde ont fait des progrès impressionnants vers la réalisation de l'éducation primaire

universelle, particulièrement en ce qui concerne les filles. Les mêmes pays, ainsi que le Bangladesh, ont enregistré une diminution inégalée du taux d'accroissement de leur population, une évolution favorable aux progrès (Unesco, 2000a).

Pour autant, ce qu'il faut remarquer, c'est l'évolution de l'éducation en Afrique subsaharienne. On constate que si le nombre d'enfants scolarisés a augmenté dans toutes les régions, y compris en Afrique subsaharienne, du fait de l'expansion démographique, le nombre d'enfants non scolarisés a augmenté entre 1990 et 1998 en ASS, passant de 39 à 42 millions.

Les restrictions apportées par les PAS au financement des services sociaux, malgré la "dimension sociale de l'ajustement" ont conduit à une stagnation, voire une baisse des taux bruts de scolarisation (TBS) dans beaucoup de pays africains. Par exemple, la Zambie a commencé un programme d'ajustement structurel en 1991 avec comme objectif la réduction des dépenses publiques de 13 %. Le poste le plus touché par cette réduction est l'éducation dont les dépenses publiques ont chuté de 25 % en trois ans (Watkins, 1999). Il est souvent invoqué que les politiques d'ajustement n'ont que très peu concerné le secteur éducatif. Pour autant, de nombreux pays africains ont été obligés d'accepter les mesures d'ajustement structurel qui se sont traduites par des ajustements du secteur éducatif. Sous les injonctions de la Banque mondiale et du FMI, les dépenses pour l'éducation dans les 37 pays les plus pauvres ont baissé de 25 % entre 1984 et 1994 (Smith, 1999). L'augmentation de la pauvreté et l'inégalité croissante des revenus résultent au moins de deux politiques : la privatisation des dispositifs de l'Etat-providence (éducation) et la flexibilité accrue sur le marché du travail entre chômage et activités informelles – ainsi que des chocs négatifs périodiques (baisses des prix des produits exportés, dévaluations, crises financières, etc.) (Hibou, 1998).

Tandis que pour certains, cette décennie a conduit à une nette amélioration de leur TBS (Cap Vert, Malawi, Gambie...), pour d'autres, au contraire, le niveau de scolarisation a plutôt baissé (Zambie, République Démocratique du Congo, Cameroun, Kenya, Madagascar).

Par ailleurs, beaucoup de pays ont vu croître l'enseignement alternatif dit communautaire, où les villages se voyaient contraints d'organiser eux seuls la fonction éducative, en mettant en place de façon rudimentaire des écoles et en supportant le plus souvent les frais de fonctionnement. Ce type d'écoles s'est notamment beaucoup développé dans des pays tels le Sénégal, le Mali ou le Togo (Unesco, 2000).

➤ **Un espoir pour le niveau de l'éducation grâce à la conférence de Dakar et des ODD**

Le Bilan de l'enseignement pour tous (EPT) depuis l'an 2000 montre que des progrès ont été réalisés, ce qui prouve que l'EPT est un objectif réaliste et accessible. Mais force est de reconnaître que les progrès sont inégaux et beaucoup trop lents.

Au seuil du nouveau millénaire, le constat pour l'éducation en Afrique est le suivant :

- (i) Sur plus de 800 millions d'enfants âgés de moins de six ans, moins d'un tiers bénéficient d'une forme quelconque d'éducation préscolaire ;
- (ii) Quelques 113 millions d'enfants, dont 60 % de filles, n'ont pas accès à l'enseignement primaire ;
- (iii) Au moins 880 millions d'adultes, dont une majorité de femmes, sont analphabètes.

Le Forum mondial sur l'éducation, qui s'est tenu à Dakar, du 26 au 28 avril 2000, avait pour objectif de faire du droit à l'éducation une réalité. Il a constitué l'événement culminant de la décennie de l'Education pour tous (EPT) qui avait débuté en 1990 à Jomtien (Thaïlande), et plus particulièrement du Bilan de l'EPT à l'an 2000, l'évaluation de l'éducation la plus importante jamais entreprise (Unesco, 2000a). Cette conférence a notamment affirmé que l'objectif d'Education pour tous devait être atteint au plus tard en 2015, ce qui constitue beaucoup d'espoir.

**II.2 Un état des lieux du niveau de la croissance et quelques perspectives. : Un ralentissement de l'activité économique**

Nous faisons un état des lieux du niveau de la croissance économique en Afrique Subsaharienne, et en dégageons les perspectives.

**II.2.1Etat du niveau de la croissance économique caractérisée par un ralentissement de l'activité économique**

L'activité économique de l'Afrique subsaharienne a connu un net ralentissement en 2016, avec un taux de croissance estimé à 1,3 %, ce qui représente son taux le plus bas sur plus de vingt ans. Ce faible taux de croissance s'explique principalement par un contexte extérieur

défavorable – avec des prix des matières premières qui restent bas – et des conditions intérieures difficiles. L’Afrique du Sud, l’Angola et le Nigeria ont vu leur activité économique ralentir fortement. Une baisse de la production pétrolière a interrompu la croissance économique de l’Angola. Au Nigeria, le produit intérieur brut (PIB) s’est contracté de 1,5 %, sous l’effet de conditions de liquidité défavorables, des délais d’exécution budgétaire et des attaques menées par des militants sur des oléoducs pétroliers. La croissance en Afrique du Sud est tombée à 0,3 %, reflétant les contractions des secteurs minier et manufacturier ainsi que les effets de la sécheresse sur l’agriculture. En excluant ces trois pays, la croissance de la région est estimée à 4,1 % en 2016.

Les autres pays exportateurs de pétrole ont eu du mal à faire face à l’importante variation des termes de l’échange induite par la forte contraction de l’activité économique. Les exportateurs de métaux s’en sont relativement mieux sortis, puisqu’ils ont pu bénéficier de la baisse importante des prix du pétrole. Pour autant, les niveaux de production et les investissements du secteur minier ont tout de même été durement touchés, entraînant une diminution des recettes budgétaires. La croissance moyenne des pays moins riches en ressources est restée élevée en 2016, reflétant la plus grande diversification de leurs économies. Leur croissance s’est en partie appuyée sur l’augmentation des investissements publics d’infrastructures.

En 2017, on assiste à une reprise de la croissance en Afrique subsaharienne. L’augmentation des prix des matières premières, le renforcement de la demande extérieure et la fin de l’épisode de sécheresse dans de nombreux pays comptent parmi les facteurs qui contribuent à cette relance. Le début de l’année 2017 a vu la hausse des prix des matières premières se poursuivre, par rapport à leurs niveaux planchers de début 2016. La récente remontée des prix du pétrole reflète la croissance régulière de la demande et traduit également les accords passés entre certains pays producteurs de l’OPEP et des pays non membres de l’OPEP pour limiter la production. Toutefois, les stocks mondiaux de pétrole restent élevés, surtout aux Etats-Unis. L’amélioration des perspectives d’approvisionnement dans le secteur de l’huile de schiste aux Etats-Unis a joué un rôle déterminant dans le récent fléchissement des prix du pétrole. On assiste à un renforcement des prix des métaux qui reflète en partie l’accroissement de la demande de la Chine. Parallèlement, les précipitations supérieures à la moyenne stimulent la production agricole dans les pays qui avaient été touchés en 2016 par les sécheresses liées au phénomène El Nino (Afrique du Sud, Malawi). Les menaces de sécurité se sont estompées dans plusieurs pays. Au Nigeria, la baisse du nombre des attaques de militants contre les oléoducs a permis à la production pétrolière de repartir. Le ralentissement des trois puissances

économiques de la région – Afrique du Sud, Angola et Nigeria – a atteint son point le plus bas vers la fin de l'année 2016. Les autres pays exportateurs de pétrole, comme le Ghana, ont vu leur activité se raffermir. Quant aux pays les moins riches en ressources, notamment ceux de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), ils progressent à un rythme soutenu.

Plusieurs facteurs empêchent la région d'amorcer une relance plus vigoureuse. L'Angola et le Nigeria se heurtent toujours à des restrictions concernant l'accès aux devises étrangères. Bien que la Banque centrale du Nigeria et la Banque nationale d'Angola aient récemment augmenté leurs ventes de devises étrangères sur les marchés interbancaires, les conditions de liquidité des devises étrangères restent tendues et entravent l'activité des secteurs non pétroliers. Les secteurs manufacturiers et des services restent relativement peu développés dans les deux pays. En Afrique du Sud, la reprise des investissements aurait pu être plus marquée, n'eussent été les incertitudes politiques et le faible niveau de confiance des entreprises. Le taux de chômage reste extrêmement élevé. En outre, l'abaissement récent (avril 2017) de la notation du crédit souverain de l'Afrique du Sud en catégorie dite spéculative par les agences Standard and Poor's et Fitch va certainement peser sur les perspectives économiques du pays.

Dans le reste de la région, plusieurs exportateurs de pétrole de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) subissent une grave crise économique. La contraction de l'activité, qui a commencé dans le secteur pétrolier en Guinée équatoriale, en République du Congo et au Tchad, s'est propagée au reste de l'économie. Bien que les économies du Cameroun et du Gabon ne se soient pas contractées - en partie grâce à la diversification plus large de leurs exportations -, l'activité a nettement ralenti et la production pétrolière continue à baisser. Les pays de la CEMAC ayant repoussé l'ajustement à la diminution des recettes pétrolières, ils se lancent aujourd'hui dans une politique de rigueur budgétaire pour stabiliser leurs économies. Au Tchad, l'ajustement budgétaire actuellement en cours a entraîné une diminution importante des dépenses courantes et des dépenses d'investissement, affaiblissant la demande intérieure. Parmi les pays exportateurs de métaux, les manquements récents du gouvernement du Mozambique et le poids de la dette découragent les investissements dans ce pays. En Afrique de l'Est, la sécheresse - qui a généré une baisse de la production agricole à la fin de l'année 2016 - se poursuit en 2017, affectant négativement l'activité dans certains pays (comme le Kenya) et contribuant à l'insécurité alimentaire dans d'autres (Somalie, Soudan du Sud).

Globalement, on constate que la vulnérabilité aux chocs représente un coût non négligeable pour la production et la productivité des pays de la région. Le défi pour les pays riches en ressources consiste à dépasser l'accumulation du capital et à élaborer des politiques permettant de stimuler la productivité et de mieux répartir les ressources au sein des secteurs, et d'un secteur à l'autre.

### **II.2.2 Les perspectives de croissance en Afrique subsaharienne : un effort d'adaptation face à la pandémie de COVID-19**

Bien que les perspectives de la région se soient améliorées depuis octobre 2019, la contraction de 1,9 % de l'activité économique observée en 2020 reste le pire résultat jamais enregistré par la région. En 2021, l'Afrique subsaharienne sera la région du monde où la croissance sera la plus lente et elle risque de se faire distancer davantage tandis que l'économie mondiale rebondit.

Sur la base des prévisions actuelles, le PIB par habitant dans beaucoup de pays ne devrait retrouver son niveau d'avant la crise qu'à la fin de 2025. L'accès restreint aux vaccins et le manque d'espace budgétaire dans les pays de la région devraient peser sur les perspectives. En conséquence, l'écart entre la croissance de l'Afrique subsaharienne et celle du reste du monde devrait se creuser davantage au cours des cinq prochaines années.

Pour soutenir la croissance future et exécuter des réformes porteuses de transformations, les pays les plus pauvres d'Afrique subsaharienne auront besoin d'une aide internationale pour satisfaire des besoins supplémentaires de financement extérieur à hauteur de 245 milliards de dollars pour les cinq prochaines années ; pour l'ensemble de la région, ces besoins supplémentaires s'élèvent à 425 milliards de dollars. La prolongation de l'initiative du G20 pour la suspension du service de la dette jusqu'en décembre 2021 et le nouveau cadre commun relatif à la dette peuvent être utiles à cet égard. L'allocation de droits de tirages spéciaux à hauteur de 650 milliards de dollars qui a été proposée fournirait environ 23 milliards de dollars aux pays d'Afrique subsaharienne, ce qui les aiderait à accroître leurs liquidités et à combattre la pandémie. Mais pour satisfaire ces besoins, l'Afrique subsaharienne aura besoin de contributions de toutes les sources potentielles, parmi lesquelles les institutions financières internationales et le secteur privé, ainsi que d'une aide des donateurs qui soit sans effet sur leur endettement. Selon AbebeAemroSelassie, directeur du département Afrique du FMI, « La crise n'est vaincue nulle part jusqu'à ce qu'elle soit vaincue partout. Il faudra s'efforcer à l'échelle mondiale de donner à l'Afrique subsaharienne

une chance équitable d'avoir une reprise durable et un avenir prospère ». De ce qui précède on peut donc comprendre que la recherche de la croissance économique en Afrique subsaharienne doit se faire en intégrant les chocs comme celui de la pandémie à corona virus.

## CONCLUSION CHAPITRE II

Le chapitre II précédant avait pour objectif de faire un état des lieux du niveau de santé, d'éducation et de la croissance en Afrique subsaharienne. Nous avons montré que le secteur de la santé et de l'éducation ne sont pas tellement développé en vue d'influencer à long terme le niveau de la croissance économique. Cependant, nous avons illustré que le système de santé en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration caractérisé par un accroissement de l'espérance, même s'il faut relever que les inégalités demeurent et que le niveau de développement du secteur de la santé est relativement plus faible dans la région que dans d'autres dans le monde. A titre d'exemple, l'espérance de vie en bonne santé (une mesure de l'espérance de vie ajustée sur les années passées avec une incapacité) a augmenté dans la Région, passant de 50,9 à 53,8 ans entre 2012 et 2015. C'est la plus forte hausse, toutes régions de l'OMS confondues. Pour ce qui est de l'investissement dans le domaine de la santé, nous avons montré que les dépenses le plus élevées des gouvernements sont consacrées aux produits médicaux (39% des dépenses publiques), suivis des personnels de santé. Seuls 7% des dépenses publiques sont consacrées aux infrastructures, qui comprennent l'équipement, le transport et les TIC (technologie de l'information et de la communication).

En ce qui concerne le niveau d'éducation, on a constaté que même si le nombre d'enfants scolarisés a augmenté en Afrique subsaharienne, du fait de l'expansion démographique, le nombre d'enfants non scolarisés a augmenté entre 1990 et 1998, passant de 39 à 42 millions. De plus, sur plus de 800 millions d'enfants âgés de moins de six ans, moins d'un tiers bénéficient d'une forme quelconque d'éducation préscolaire, et quelques 113 millions d'enfants, dont 60 % de filles, n'ont pas accès à l'enseignement primaire. Enfin, au moins 880 millions d'adultes, dont une majorité de femmes, sont analphabètes. L'état des lieux du niveau de la croissance économique nous a permis de montrer que celle-ci a connu un ralentissement à cause de la baisse des secteurs d'activités. De plus nous avons conclu que les perspectives de croissance dans la région sur l'année 2021 tendront à la baisse, à cause de la pandémie à la Covid-19 qui doit être intégrée.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

Dans la première partie de ce mémoire, nous avons analysé du point de vue théorique l'influence des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique.

Le présent chapitre a eu pour but de faire une revue des théories et des travaux empiriques de l'effet des dépenses d'éducation et de santé sur la croissance économique.

Pour ce qui était des théories, nous avons admis que la théorie du capital humain était le socle des analyses théoriques de la relation santé, éducation et croissance.

L'analyse théorique de l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique mettaient en opposition les points de vue microéconomiques (Mincer, 1974) de ceux macroéconomiques (Lucas, 1988 et Mankiw, Romer et Weil, 1992).

Par contre, les analyses de l'effet des dépenses de santé sur la croissance ont opposé la théorie néoclassique et celle de la croissance endogène (Psacharopoulos (1985) ou Barro (1991), Lim (1996), Barro & Sala-i-Martin (1996)).

D'un point de vue empirique, nous avons montré avec Mingat et Tan (1996) que l'investissement en dépense d'éducation, dépendait du niveau de développement économique des pays. En effet, l'accent doit être plus mis sur l'éducation primaire dans les pays en développement, sur le secondaire dans les pays à développement intermédiaire et sur le supérieur dans les pays développés. Toutefois, nous avons montré au niveau désagrégé (Gemmell, 1996), et agrégée (Ben Mimoun (2007) et Keller (2006), que les dépenses publiques d'éducation jouaient un rôle positif dans le processus de développement économique.

Pour ce qui est des travaux empiriques de l'effet des dépenses de santé sur le développement économique, on a abouti à une opposition entre les analyses macroéconomiques (Acemoglu et Johnson (2007)) et microéconomiques (Strauss, 1986 ; Strauss et Thomas, 1998 ; Thomas et al. 2002, Strauss et Thomas, 2008). La divergence entre ces deux points de vue reposait sur la question du biais de simultanéité, notamment via le niveau de pauvreté.

Le chapitre II précédant avait pour objectif de faire un état des lieux du niveau de santé, d'éducation et de la croissance en Afrique subsaharienne. Nous avons montré que le secteur de la santé et de l'éducation ne sont pas tellement développé en vue d'influencer à long terme le niveau de la croissance économique. Cependant, nous avons illustré que le système de santé en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration caractérisé par un accroissement

de l'espérance, même s'il faut relever que les inégalités demeurent et que le niveau de développement du secteur de la santé est relativement plus faible dans la région que dans d'autres dans le monde. A titre d'exemple, l'espérance de vie en bonne santé (une mesure de l'espérance de vie ajustée sur les années passées avec une incapacité) a augmenté dans la Région, passant de 50,9 à 53,8 ans entre 2012 et 2015. C'est la plus forte hausse, toutes régions de l'OMS confondues. Pour ce qui est de l'investissement dans le domaine de la santé, nous avons montré que les dépenses le plus élevées des gouvernements sont consacrées aux produits médicaux (39% des dépenses publiques), suivis des personnels de santé. Seuls 7% des dépenses publiques sont consacrées aux infrastructures, qui comprennent l'équipement, le transport et les TIC (technologie de l'information et de la communication).

En ce qui concerne le niveau d'éducation, on a constaté que même si le nombre d'enfants scolarisés a augmenté en Afrique subsaharienne, du fait de l'expansion démographique, le nombre d'enfants non scolarisés a augmenté entre 1990 et 1998, passant de 39 à 42 millions. De plus, sur plus de 800 millions d'enfants âgés de moins de six ans, moins d'un tiers bénéficient d'une forme quelconque d'éducation préscolaire, et quelques 113 millions d'enfants, dont 60 % de filles, n'ont pas accès à l'enseignement primaire. Enfin, au moins 880 millions d'adultes, dont une majorité de femmes, sont analphabètes. L'état des lieux du niveau de la croissance économique nous a permis de montrer que celle-ci a connu un ralentissement à cause de la baisse des secteurs d'activités. De plus nous avons conclu que les perspectives de croissance dans la région sur l'année 2021 tendront à la baisse, à cause de la pandémie à la Covid-19 qui doit être intégrée.

**DEUXIEME PARTIE : CADRE D'ANALYSE  
EMPIRIQUE DE L'EFFET DES DEPENSES  
PUBLIQUES DE SANTE ET D'EDUCATION SUR  
LA CROISSANCE ECONOMIQUE.**

**INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE**

Cette deuxième partie consacrée à l'analyse empirique portant sur l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne est divisée en deux chapitres.

Le chapitre III propose une analyse méthodologique et économétrique dans l'optique de valider ou alors d'invalider nos hypothèses de recherche. Il s'agit dans une première section de présenter les données, les variables du modèle ainsi que la forme théorique du modèle à estimer. Dans la deuxième section, nous allons présenter la littérature sur les différents tests de stationnarité, de cointégration et de causalité au sens de Granger.

Dans le chapitre II, nous procéderons à la présentation des résultats de l'étude afin de proposer des recommandations de politique économique.

Nous allons de ce fait dans un premier temps proposer la présentation des résultats d'indépendance, de stationnarité et de cointégration. Par la suite, nous allons présenter les résultats des estimations du modèle et ceux de la causalité en panel au sens de Granger en guise de robustesse.

## Chapitre III : Analyse méthodologique et Econométrie

### INTRODUCTION CHAPITRE III

Ce chapitre est consacré à la présentation d'une analyse méthodologique et économétrique dans l'optique de valider ou alors d'invalider nos hypothèses de recherche.

#### III.1 Analyse méthodologique : présentation des données, des variables et du modèle

A ce niveau, nous allons présenter les données de l'étude, les variables ainsi que le modèle économétrique.

##### III.1.1 les données de l'étude

Les données de l'étude sont issues de la base de données de la banque mondiale (2020), encore connu sous le nom de world development indicator (2020).

Les données obtenues sont observées pour un panel 31 pays en Afrique à savoir : Angola, Benin, Botswana, Burundi, Cameroun, Tchad, République Du Congo, Cote D'ivoire, Guinée Equatoriale, Ethiopie, Gabon, Gambie, Guinée Conakry, Guinée Bissau, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mali, Namibie, Niger, Nigéria, Rwanda, Sénégal, Seychelles, South Africa, Soudan, Tanzanie, Togo, Uganda, et Zambie.

##### III.1.2 Une analyse des variables et du modèle l'étude

###### ➤ Les variables de l'étude

Comme variables du modèle, nous avons la variable endogène « **txcpib** » qui mesure le niveau de croissance économique. Les variables exogènes comprennent les variables « **dpe** » et « **dps** » qui mesurent respectivement le niveau des dépenses publiques d'éducation et de santé en pourcentage du Pib.

Nous ajoutons 03 autres variables de contrôle à l'instar des variables « **exp** », « **imp** » et « **inv** », mesurant respectivement les exportations, les importations et l'investissement toutes en pourcentage du Pib.

➤ **Le modèle de l'étude.**

Sans avoir effectué les tests de stationnarité et de cointégration en panel, est difficile de proposer un modèle économétrique adéquat. Toutefois, L'analyse des dépenses publiques sur la croissance économique peut se faire à base d'un modèle général de la forme :

$$txcpib_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 dpe + \alpha_2 dps + \alpha_3 dpe + \alpha_4 exp + \alpha_5 imp + \alpha_7 inv + \varepsilon_{it}(1)$$

### III.2 Méthode statistique et économétriques

Dans cette section, nous effectuons une présentation des techniques statistiques et économétriques. On peut citer les tests de la stationnarité, de cointégration et de la causalité au sens de Granger en panel.

#### III.2.1 les tests de stationnarité et cointégration sur données de panel

➤ *Les tests de racine unitaire en données de panel*

Les tests de racine unitaire de données de panel sont plus avantageux et puissants que les tests classiques utilisés dans le cas des séries temporelles grâce à la prise en compte de la dimension individuelle. La littérature économétrique reconnaît deux grandes générations de test de racine unitaire en panel, à savoir d'une part les tests de première génération (Levin, Lin et Chu (2002), Im, Pesaran et Shin (1997, 2002 et 2003), Maddala et Wu (1999), Harris et Tzavalis (1999)) et les tests de deuxième génération (Bai et Ng (2001), Moon et Perron (2004) et Pesaran (2004), Hadri (2000)). De manière générale, ces tests vérifient l'hypothèse nulle de présence d'une racine unitaire et donc de non stationnarité, contre l'hypothèse alternative de non stationnarité. La différence fondamentale entre ces deux générations de tests, repose sur l'hypothèse d'indépendance/ indépendance inter individuelle. En effet, la première génération de test dominée par les travaux précurseurs de Levin, Lin et Chu (2002) (homogénéité de la racine unitaire autorégressive) et de Im, Pesaran et Shin (1997, 2002 et 2003) (introduction de l'hétérogénéité de la racine unitaire) a eu pour objectif de montrer qu'il est possible de faire un test de stationnarité en panel, tout en considérant qu'il ne puisse y avoir dépendance entre les individus de l'échantillon. Or, d'un point de vue théorique, il est quasiment impossible de mener une étude entre des variables macroéconomiques sans qu'il n'y ait indépendance, puisque celles-ci sont caractérisées par un fort niveau de corrélation. Cette remarque a donc été à l'origine de la deuxième génération des tests de racine unitaire

dominée par Bai et Ng (2001) et Pesaran (2003), dont l'optique est de prendre en compte la question de la dépendance individuelle.

Compte tenu de la multitude de test de stationnarité en panel divisés entre première et deuxième génération, il sera utile pour nous de procéder au préalable à un test d'indépendance individuel par Pesaran (2004). Dans ce contexte et conformément à la littérature économétrique, s'il y'a présence d'une dépendance individuelle des variables, nous pourrions appliquer un test de stationnarité de deuxième génération à l'instar de celui de pesaran (2003), encore appelé cross-sectionally augmented IPS (CIPS) qui tient compte de la dépendance entre les individus, et si par contre le test de pesaran (2007) rejette la dépendance, le test de première génération de Im, Pesaran et Shin (IPS) (1997, 2002 et 2003), pourra être implémenté.

➤ *Les tests de cointégration en panel*

Comme dans le cas des séries temporelles, l'analyse de la cointégration sur données de panel suppose que les variables du modèle soient rendues stationnaires avec un même ordre, et qu'une combinaison linéaire entre celles-ci correspondant à un résidu soit intégrée d'ordre inférieur. De plus, comme dans les séries temporelles, l'analyse de la cointégration en données de panel tient compte du problème de corrélation fallacieuse. De manière générale, ces tests testent une hypothèse nulle de non cointégration des variables du panel (cointégration pouvant être inter/intra individuelle) contre une hypothèse alternative de l'existence d'au moins une relation de cointégration. Plusieurs tests ont été développés dans le but de tenir compte de ces difficultés. On peut présenter dans un premier temps le test de Pédróni (1995, 1997,1999 et 2003) qui en plus de résoudre le problème de corrélation fallacieuse, tient compte de celui d'hétérogénéité des paramètres du modèle. Toutefois, comme dans le cas des tests de racine unitaire en panel, le test de cointégration de Pédróni (1995, 1997,1999 et 2003), ne tient pas compte du problème de dépendance interindividuel qui pourrait rendre les estimations inefficaces. Pour résoudre ce problème, Westerlund (2007) propose la mise sur pied d'un test de cointégration qui tient non seulement compte du problème d'hétérogénéité des paramètres résolu par le test de Pédróni, mais aussi intègre la question d'indépendance temporelle.

Basé sur le modèle à correction d'erreur, il s'effectue directement sur le paramètre associé à la variable qui assure la correction d'erreur ou le retour vers l'équilibre de long terme en cas de choc. Si ce coefficient est négatif et significatif, il y'a donc correction d'erreur et donc cointégration, dans le cas contraire, l'hypothèse nulle d'absence de cointégration est acceptée. Il utilise et calcule quatre statistiques de test de cointégration (Ga,

Gt, Pa, Gt) à partir du modèle à correction d'erreur. Gt et Pt sont obtenus à partir des écarts-types des coefficients associés au terme de correction d'erreur de façon standard, et les Ga et Pa sont obtenus en utilisant l'estimateur de variance-covariance de Newey-West (1994).

### III.2.2 Analyse de la relation de causalité au sens de Granger en panel par la méthode de Dumitrescu-Hurlin (2012)

Dumitrescu-Hurlin (2012) ont réussi à mettre sur pied un test de non-causalité à effet fixe hétérogène au sens de Granger sur des données de panel. En effet, ils ont reconnu que, dans de nombreux domaines économiques, il est hautement probable que, si un lien de causalité existe pour un pays ou un individu, il pourrait exister aussi pour d'autres pays ou individus. Dans ce contexte, la causalité peut être testée plus efficacement dans un contexte de panel avec (N\*T) observations. Cependant, ce test présente certaines caractéristiques qui se distinguent des autres tests de causalité de panel. En effet, il donne des résultats plus efficaces que d'autres tests puisqu'il tient en compte lors de l'estimation du problème de dépendance ou indépendance interindividuelle. Dans le même temps, le test peut être utilisé si la dimension temporelle (T) est supérieure ou inférieure à la dimension individuelle N (Dumitrescu et Hurlin, 2012). Ce test se base généralement sur deux hypothèses à savoir l'hypothèse nulle  $H_0$  (pas de relation de causalité entre les variables), contre une hypothèse alternative  $H_1$  (il existe une relation de causalité entre les variables pour au moins un des individus du panel).

Mathématiquement, supposons deux variables  $y_{i,t}$  et  $x_{i,t}$  stationnaires observées pour N individus sur T périodes. On dit alors que  $x_{i,t}$  cause  $y_{i,t}$  au sens de Granger, si les informations passées apportées par la variable  $x_{i,t}$  sont significatives et influentes pour prédire  $y_{i,t}$ .

On peut écrire le modèle à estimer de manière générale :

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \varphi_{ik} y_{it-k} + \sum_{k=1}^n \rho_{ik} x_{it-k} \quad (2)$$

Le test consiste à tester :

$$H_0 : \rho_{ik} = 0 \text{ contre } H_1 \ni \rho_{ik} \neq 0 \text{ pour l'équation (7) (causalité de } x_{i,t} \text{ vers } y_{i,t})$$

### CONCLUSION CHAPITRE III

Ce chapitre avait pour objectif de faire une présentation des méthodes statistiques et économétriques qui nous permettront de vérifier empiriquement l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Nous avons dans une première section présentée les données de l'étude, les variables et le modèle théorique à estimer.

Dans la deuxième section, nous présenter les tests de stationnarité de stationnarité et de cointégration en panel, ainsi que la causalité en panel au sens de Granger.

Pour ce qui est des tests de stationnarité et de cointégration, nous avons montré qu'il existe les tests de première et de deuxième génération qui sont conditionnés par la validation ou l'invalidation du test dépendance de Pesaran (2004).

La causalité au sens de Granger a été mise en œuvre par la méthode de Dumitrescu-Hurlin (2012).

Le chapitre IV suivant permet de ce fait de présenter nos résultats.

## **Chapitre IV : Présentation des résultats et Recommandations.**

### **INTRODUCTION DU CHAPITRE IV**

Ce chapitre est consacré à l'analyse et à la présentation des résultats de l'étude afin de proposer des recommandations de politique économique.

Nous allons de ce fait dans un premier temps proposer la présentation des résultats d'indépendance, de stationnarité et de cointégration. Par la suite, nous allons présenter les résultats des estimations du modèle et ceux de la causalité en panel au sens de Granger en guise de robustesse.

#### **IV.1 Résultats des analyses et des estimations économétriques**

Avant de proposer les résultats d'estimation du modèle théorique, nous allons proposer les tests de stationnarité et de cointégration conditionnés par le test d'indépendance.

##### **IV.1.1 Tests d'indépendance, de stationnarité et de cointégration en panel**

➤ **Le test d'indépendance transversale de Pesaran (2004).**

Comme énoncé à la section précédente, la mise en œuvre du test de stationnarité et de cointégration en panel, doit prendre en compte le problème de la dépendance interindividuelle. Il est donc judicieux pour nous de procéder dans un premier temps au test de dépendance entre les individus de Pesaran (2004). Basé sur une statistique abrégée CD-test pour « Cross Dépendance », le test de Pesaran (2004) teste l'hypothèse nulle d'indépendance entre les individus, contre l'hypothèse alternative de dépendance entre les individus.

Les résultats du test d'indépendance rejettent pour toutes les l'hypothèse d'indépendance entre les individus du panel. En effet, les valeurs CD-test sont de 14,97 (0,000) pour le taux de croissance du Pib, 6,51 (0,000) pour les dépenses d'éducation, 5,12 (0,000) pour les dépenses de santé, 61,37 (0,000) pour les exportations, 74,86 pour les importations et 21,00 (0,000) pour l'investissement (confère annexe 1). En conclusion, il existe une dépendance

interindividuelle dans notre échantillon. De ce fait, les tests de stationnarité et de cointégration de deuxième génération doivent être implémentés.

➤ **Résultats des tests de stationnarité : le test de pesaran (2007) ou test CIPS**

Suite à la relation de dépendance existante entre les individus de notre échantillon, et conformément à la littérature, les tests de stationnarité en panel de deuxième génération sont recommandés. On aura donc recours à ce niveau au test de racine unitaire de pesaran (2007) ou cross sectionaly test de pesaran, renvoyant à une amélioration du test de Im, Pesaran et Shin (1997, 2002 et 2003), d'où l'abréviation CIPS.

Les résultats du test de stationnarité des variables en panel sont contenus dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 1: Résultats du test de racine unitaire de Pesaran (2007).*

Variables A niveau	Constante et trend		
	Valeur calculée	p-value	
<b>txcpib</b>	<b>-4,421</b>	1%	-2,04
		5%	-2,11
		10%	-2,23
<b>dps</b>	<b>-2.712</b>	1%	-2,04
		5%	-2,11
		10%	-2,23
<b>dpe</b>	<b>-3,46</b>	1%	-2,04
		5%	-2,11
		10%	-2,23
<b>exp</b>	<b>-3,103</b>		-2,04
			-2,11
			-2,23
<b>imp</b>	<b>-2,771</b>		-2,04
			-2,11
			-2,23
<b>inv</b>	<b>-2,310</b>		-2,04
			-2,11
			-2,23

Source : auteur sur stata 13

Les résultats du test de stationnarité indiquent que toutes les variables sont stationnaires en niveau tel que l'on peut l'observer dans le tableau I. dans ce contexte, on conclut que les séries sont I (0) et il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse  $H_1$  de stationnarité des séries en panel. De ce fait, il n'existe pas à priori une relation de cointégration ou de long terme entre les variables, qu'il convient de vérifier à l'aide d'un test de cointégration.

➤ **Résultats du test de cointégration de Westerlund.**

Comme énoncé dans la méthodologie, les résultats du test de cointégration de Westerlund sont plus intéressants que ceux des autres tests traditionnels, puisqu'ils corrigent simultanément le problème de dépendance inter temporelle individuelle, et celui d'hétérogénéité des coefficients. Les résultats du test sont contenus dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 2: résultats du test de cointégration de Westerlund (2007).**

<b>Statistic</b>	<b>value</b>	<b>z-value</b>	<b>p-value</b>
<b>Gt</b>	-2,903	-3,453	0,067
<b>Ga</b>	-2,023	-2,591	1,000
<b>Pt</b>	-13,301	-7,717	0,467
<b>Pa</b>	-4,550	-8,194	1,000

(\*\*\*) Significativité au seuil de 1%.

**Source : auteur sur stata 13**

Les résultats du test de cointégration de deuxième génération développée par Westerlund (2007), indique que toutes les quatre statistiques de cointégration **Gt**, **Ga**, **Pt** et **Pa** ne sont statistiquement significatives au seuil de 1% et 5% (confère annexe 2). On ne peut donc pas rejeter l'hypothèse nulle d'absence de cointégration entre les variables du modèle. Il n'est donc pas utile de procéder à une analyse de long terme sur nos variables. De ce fait, il est recommandé d'estimer un modèle AR (autoregressif) sans tenir compte la correction d'erreur.

#### IV.1.2 Résultats de l'estimation du modèle AR

Compte tenu de l'absence d'une relation de cointégration entre les variables, il ne convient pas de procéder à une estimation du modèle à long terme. Nous allons de ce fait procéder à une estimation du modèle :

$$txcpib_{it} = \beta_0 + \beta_1 txcpib_{it-1} + \beta_2 dpe_{it-1} + \beta_3 dps_{it-1} + \beta_4 exp_{it-1} + \beta_5 imp_{it-1} + \beta_6 inv_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

i la dimension individuelle, t la dimension temporelle et p le retard optimal de notre modèle, qui correspond au retard d'ordre 1, puisque c'est la valeur qui minimise le critère de Akaike et de Schwarz (voir annexe 4).

**Tableau 3: estimation du modèle autorégressif d'ordre 1.**

Variables explicatives	Variable expliquée
<b>TXCPIB(-1)</b>	<b>0.185974***</b> (6.03582)
<b>DPE(-1)</b>	<b>2.18E-09*</b> (2.02105)
<b>DPS(-1)</b>	0.106134 (1.17023)
<b>EXP01(-1)</b>	<b>9.10E-11*</b> (2.27773)
<b>IMP(-1)</b>	<b>-9.33E-11*</b> (-1.90541)
<b>INV(-1)</b>	<b>0.209212***</b> (14.6408)
C	-1.783241 (-2.59518)

Source ; auteur sur eviews.

Les résultats des estimations montrent que les dépenses publiques d'éducation influencent positivement le niveau de la croissance économique en Afrique subsaharienne. Ces résultats sont proches de ceux de Bose et Al (2007) et Keller (2006) qui montrent de manière générale qu'un accroissement du montant des dépenses dans le secteur de l'éducation permettrait d'accroître le niveau de la croissance économique. Dans le contexte Africain, ce résultat se justifie par le fait que dans la plupart de ces pays, le montant alloué à l'éducation constitue le deuxième budget après celui alloué à la défense soit, et représente 37% du budget total en moyenne (Banque Mondiale, 2019), ce qui est bien au-dessus des accords internationaux de l'agenda de 2030. Toutefois comme chez Acemoglu et Johnson (2007), nous montrons que les dépenses de santé n'ont pas d'effets significatifs sur la croissance économique. En effet, même si beaucoup d'effort ont été entrepris en vue de redynamiser le secteur de la santé ne

constitue pas l'une des priorités pour ces pays, car on note que la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne consacre uniquement 10% de leur budget à la santé, ce qui ne correspond pas déjà au 15% recommandé lors de la déclaration d'Abuja.

Enfin, nous montrons que les variables de contrôle à l'instar du niveau des exportations, des importations et l'investissement influencent positivement la croissance économique. Nous pouvons par la suite procéder à une validation de nos résultats en appliquant un test de robustesse par le biais de la causalité au sens de Granger.

#### IV.2 Robustesse des résultats et recommandations.

Nous proposons ici le test de robustesse de nos résultats, qui pourraient conforter la mise sur pied des politiques d'éducation et de santé en Afrique subsaharienne.

##### IV.2.1 Analyse de la robustesse par la causalité.

Nous faisons à ce niveau une analyse de la robustesse de nos résultats par le biais de la causalité en panel au sens de Granger développée par Dumitrescu et Hurlin (2012).

**Tableau 4: Résultats du test de Granger causalité en panel par Dumitrescu-Hurlin (2012)**

Causalité	Statistiques		p-value
	Z-bar	Z-bar tilde	
<i>dpe cause txcpib</i>	Z-bar	<b>-1,6245*</b>	<b>0,1000</b>
	Z-bar tilde	<b>-1,6908*</b>	<b>0,0900</b>
<i>dps cause txcpib</i>	Z-bar	0,5218	0,6018
	Z-bar tilde	0,1677	0,8668
<i>Exp cause txcpib</i>	Z-bar	<b>4.0885***</b>	<b>0,000</b>
<i>Imp cause txcpib</i>	Z-bar tilde	<b>3,5545***</b>	<b>0,000</b>
	Z-bar tilde	<b>7.7345***</b>	<b>0,000</b>
<i>inv cause txcpib</i>	Z-bar	<b>7,1232***</b>	<b>0,000</b>
	Z-bar tilde	<b>5,4712***</b>	<b>0,000</b>

*Source : Eviews*

L'analyse de l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique a été vérifiée de nouveau grâce à la causalité en panel développée par Dumitrescu et Hurlin (2012). Parallèlement aux résultats du modèle AR estimé ci-dessus, les résultats de la causalité au sens de Granger montrent que les dépenses publiques d'éducation

causent la croissance économique, tandis que les dépenses de santé ne causent pas la croissance économique. De même, les exportations, les importations et les investissements causent la croissance économique.

#### **IV.2.2 Les recommandations de politiques éducatives et de santé**

Nous pouvons à ce niveau proposer les recommandations en terme de politique de santé d'une part, et de politique éducatives d'autre part.

##### **➤ Recommandations de politique de santé**

Pour ce qui est des recommandations de politique santé, il faut préciser de prime abord que la politique sanitaire devrait s'orienter vers la prise en charge et la prévention des problèmes de santé. Toutefois, et relativement à notre résultat, il est recommandé en priorité à l'Etat du Cameroun d'augmenter le montant des dépenses publiques alloué à la santé, pour lui permettre de s'allouer aux normes internationales.

A côté de cette mesure, plusieurs autres actions doivent être entreprises pour améliorer la santé des Africains.

- Évaluer les programmes de santé mis en place afin de s'assurer de leur efficacité.
- Évaluer les besoins de santé des populations et établir des priorités de santé publique.
- Établir des politiques de contrôle efficaces des médicaments, de l'approvisionnement jusqu'à la commercialisation.
- Promouvoir l'éducation pour la santé et la prévention.
- Mettre en place un cadre légal de l'exercice de la médecine traditionnelle, et des mesures répressives à l'encontre des charlatans.
- Enfin, évaluer les besoins en personnels de santé, former les personnels en fonction des besoins, et mettre en place des règles strictes d'exercice de la médecine. Même si certaines de ces actions ont déjà été entreprises, les résultats tardent à venir. Beaucoup reste donc à faire.

##### **➤ Recommandations de politique éducatives**

Rappelons que même si beaucoup d'efforts ont été entrepris par les autorités des différents pays africains en vue d'améliorer le système éducatif, beaucoup d'autres efforts doivent être entrepris, au rang desquelles :

- L'inscription des projets éducatifs nationaux comme priorité stratégique des plans de transformation économique, sociale et culturelle à long terme, en créant dans chaque

pays une Autorité supérieure de l'éducation indépendante, inscrite dans la Constitution et chargée de définir les grandes orientations des systèmes d'éducation et de formation et d'animer des débats publics annuels sur l'état du système éducatif.

- Mettre en place des calendriers scolaires et des programmes adaptés aux contextes économiques et sociaux locaux, en particulier dans les zones rurales ; en tenant compte des calendriers agricoles et de manière générale des contraintes économiques et sociales pour déterminer le calendrier scolaire.
- Relativement à la mise en place effective de la décentralisation, l'implication des populations locales dans l'élaboration des curriculums scolaires à travers des processus formels annuels d'information, de consultation et de débats à l'échelle des régions, départements ou provinces doivent être une effectivité.
- Faire de la formation des enseignants, de leur accompagnement et de leur supervision effective la première des priorités des réformes dans le domaine de l'éducation ; en mettant en place des programmes d'urgence de remise à niveau des enseignants hâtivement recrutés à travers des formations intensives pendant les vacances scolaires ; en renforçant les effectifs, la formation, les moyens opérationnels des inspecteurs de l'éducation nationale et de toutes les structures de contrôle et de supervision des écoles publiques et privées ; en luttant résolument contre l'absentéisme des enseignants.
- Envisager avec pragmatisme toutes les options pour faire face au défi extraordinaire que représente la fourniture d'une éducation publique de qualité à tous les enfants dans des contextes de forte croissance démographique et de ressources humaines et financières limitées, en se faisant guider par quatre objectifs : une éducation de base focalisée sur les apprentissages fondamentaux essentiels pour une vie harmonieuse.

### CONCLUSION DU CHAPITRE IV

Le chapitre IV a été l'occasion pour nous d'implémenter toutes les méthodes statistiques et économétriques présentées ci-dessus, en vue d'avoir des résultats qui nous permettrait d'aboutir à de bonnes recommandations. A cet effet, nous avons montré par le test de dépendance de Pesaran (2004) qu'il existe une dépendance interindividuelle. Ces résultats nous ont permis de privilégier les tests de stationnarité et de cointégration de deuxième génération à l'instar de celui de Pesaran (2007) et de Westerlund (2007). Les résultats d'analyse du test de Pesaran montrent que toutes les variables sont stationnaires en niveau. De ce fait, il pourrait exister une absence de cointégration entre les variables. Ces intuitions sont confirmées par le test de Westerlund (2007) qui valident l'hypothèse d'absence de cointégration. Fort de cela, nous avons donc procédé à l'estimation d'un modèle AR en panel. Ces résultats montrent que les dépenses publiques d'éducation influencent positivement le niveau de la croissance économique en Afrique subsaharienne. Ces résultats sont proches de ceux de Bose et Al (2007) et Keller (2006) qui montrent de manière générale qu'un accroissement du montant des dépenses dans le secteur de l'éducation permettrait d'accroître le niveau de la croissance économique. Dans le contexte Africain, ce résultat se justifie par le fait que dans la plupart de ces pays, le montant alloué à l'éducation constitue le deuxième budget après celui alloué à la défense soit, et représente 37% du budget total en moyenne (Banque Mondiale, 2019), ce qui est bien au-dessus des accords internationaux de l'agenda de 2030. Toutefois comme chez Acemoglu et Johnson (2007), nous montrons que les dépenses de santé n'ont pas d'effets significatifs sur la croissance économique. En effet, même si beaucoup d'effort ont été entrepris en vue de redynamiser le secteur de la santé ne constitue pas l'une des priorités pour ces pays, car on note que la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne consacre uniquement 10% de leur budget à la santé, ce qui ne correspond pas déjà au 15% recommandé lors de la déclaration d'Abuja.

Ces résultats sont validés par l'analyse de la causalité au sens de Granger qui montre que les dépenses publiques d'éducation causent la croissance, tandis que les dépenses de santé ne la cause pas.

Fort de ces résultats, nous avons recommandé, en plus de la mise sur pied des politiques de santé et d'éducation efficaces, une augmentation conséquente du montant des dépenses de

santé et d'éducation conformément à l'Agenda de 2030 pour le secteur de l'éducation et à la déclaration d'Abuja pour celui de la santé.

**CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE**

Cette partie avait pour objectifs de faire une analyse empirique de l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique.

Ainsi dans le chapitre III, nous avons fait une présentation des méthodes statistiques et économétriques qui nous permettront de vérifier empiriquement l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Nous avons dans une première section présentée les données de l'étude, les variables et le modèle théorique à estimer. Dans la deuxième section, nous présenter les tests de stationnarité de stationnarité et de cointégration en panel, ainsi que la causalité en panel au sens de Granger.

Pour ce qui est des tests de stationnarité et de cointégration, nous avons montré qu'il existe les tests de première et de deuxième génération qui sont conditionnés par la validation ou l'invalidation du test dépendance de Pesaran (2004).

La causalité au sens de Granger a été mise en œuvre par la méthode de Dumitrescu-Hurlin (2012). Le chapitre IV permet de ce fait de présenter nos résultats.

Le chapitre IV a été l'occasion pour nous d'implémenter toutes les méthodes statistiques et économétriques présentées ci-dessus, en vue d'avoir des résultats qui nous permettrait d'aboutir à de bonnes recommandations. A cet effet, nous avons montré par le test de dépendance de Pesaran (2004) qu'il existe une dépendance interindividuelle. Ces résultats nous ont permis de privilégier les tests de stationnarité et de cointégration de deuxième génération à l'instar de celui de Pesaran (2007) et de Westerlund (2007). Les résultats d'analyse du test de Pesaran montrent que toutes les variables sont stationnaires en niveau. De ce fait, il pourrait exister une absence de cointégration entre les variables. Ces intuitions sont confirmées par le test de Westerlund (2007) qui valident l'hypothèse d'absence de cointégration. Fort de cela, nous avons donc procéder à l'estimation d'un modèle AR en panel. Les résultats des estimations montrent que les dépenses publiques d'éducation influencent positivement le niveau de la croissance économique en Afrique subsaharienne, tandis que les dépenses de santé n'ont pas d'effet sur ladite croissance. De plus, les variables de contrôle à l'instar du niveau des exportations, des importations et l'investissement influencent positivement la croissance économique. Ces résultats sont validés par l'analyse

de la causalité au sens de Granger qui montre que les dépenses publiques d'éducation causent la croissance, tandis que les dépenses de santé ne la cause pas.

Fort de ces résultats, nous avons recommandé, en plus de la mise sur pied des politiques de santé et d'éducation efficaces, une augmentation conséquente du montant des dépenses de santé et d'éducation conformément à l'Agenda de 2030 pour le secteur de l'éducation et à la déclaration d'Abuja pour celui de la santé.

**CONCLUSION GENERALE**

Parvenus à la fin de notre étude, dans laquelle il était question d'analyser l'influence des dépenses publiques d'éducation et de santé sur la croissance économique, nous avons dans un proposé deux parties comprenant chacune deux chapitres.

Dans la première partie, nous avons analysé du point de vue théorique l'influence des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique.

Ce chapitre a eu pour but de faire une revue des théories et des travaux empiriques de l'effet des dépenses d'éducation et de santé sur la croissance économique.

Pour ce qui était des théories, nous avons admis que la théorie du capital humain était le socle des analyses théoriques de la relation santé, éducation et croissance.

L'analyse théorique de l'effet des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique mettaient en opposition les points de vue microéconomiques (Mincer, 1974) de ceux macroéconomiques (Lucas, 1988 et Mankiw, Romer et Weil, 1992).

Par contre, les analyses de l'effet des dépenses de santé sur la croissance ont opposé la théorie néoclassique et celle de la croissance endogène (Psacharopoulos (1985) ou Barro (1991), Lim (1996), Barro & Sala-i-Martin (1996)).

D'un point de vue empirique, nous avons montré avec Mingat et Tan (1996) que l'investissement en dépense d'éducation, dépendait du niveau de développement économique des pays. En effet, l'accent doit être plus mis sur l'éducation primaire dans les pays en développement, sur le secondaire dans les pays à développement intermédiaire et sur le supérieur dans les pays développés. Toutefois, nous avons montré au niveau désagrégé (Gemmell, 1996), et agrégée (Ben Mimoun (2007) et Keller (2006), que les dépenses publiques d'éducation jouaient un rôle positif dans le processus de développement économique.

Pour ce qui est des travaux empiriques de l'effet des dépenses de santé sur le développement économique, on a abouti à une opposition entre les analyses macroéconomiques (Acemoglu et Johnson (2007)) et microéconomiques (Strauss, 1986 ; Strauss et Thomas, 1998 ; Thomas et al. 2002, Strauss et Thomas, 2008). La divergence entre ces deux points de vue reposait sur la question du biais de simultanéité, notamment via le niveau de pauvreté.

Le chapitre II précédant avait pour objectif de faire un état des lieux du niveau de santé, d'éducation et de la croissance en Afrique subsaharienne. Nous avons montré que le secteur de la santé et de l'éducation ne sont pas tellement développé en vue d'influencer à long terme le niveau de la croissance économique. Cependant, nous avons illustré que le système de santé en Afrique Subsaharienne a connu une légère amélioration caractérisé par un accroissement de l'espérance, même s'il faut relever que les inégalités demeurent et que le niveau de développement du secteur de la santé est relativement plus faible dans la région que dans d'autres dans le monde. A titre d'exemple, l'espérance de vie en bonne santé (une mesure de l'espérance de vie ajustée sur les années passées avec une incapacité) a augmenté dans la Région, passant de 50,9 à 53,8 ans entre 2012 et 2015. C'est la plus forte hausse, toutes régions de l'OMS confondues. Pour ce qui est de l'investissement dans le domaine de la santé, nous avons montré que les dépenses le plus élevées des gouvernements sont consacrées aux produits médicaux (39% des dépenses publiques), suivis des personnels de santé. Seuls 7% des dépenses publiques sont consacrées aux infrastructures, qui comprennent l'équipement, le transport et les TIC (technologie de l'information et de la communication).

En ce qui concerne le niveau d'éducation, on a constaté que même si le nombre d'enfants scolarisés a augmenté en Afrique subsaharienne, du fait de l'expansion démographique, le nombre d'enfants non scolarisés a augmenté entre 1990 et 1998, passant de 39 à 42 millions. De plus, sur plus de 800 millions d'enfants âgés de moins de six ans, moins d'un tiers bénéficient d'une forme quelconque d'éducation préscolaire, et quelques 113 millions d'enfants, dont 60 % de filles, n'ont pas accès à l'enseignement primaire. Enfin, au moins 880 millions d'adultes, dont une majorité de femmes, sont analphabètes. L'état des lieux du niveau de la croissance économique nous a permis de montrer que celle-ci a connu un ralentissement à cause de la baisse des secteurs d'activités. De plus nous avons conclu que les perspectives de croissance dans la région sur l'année 2021 tendront à la baisse, à cause de la pandémie à la Covid-19 qui doit être intégrée.

Dans la deuxième partie, nous avons eu pour objectifs de faire une analyse empirique de l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Ainsi dans le chapitre III, nous avons fait une présentation des méthodes statistiques et économétriques qui nous permettront de vérifier empiriquement l'effet des dépenses publiques de santé et d'éducation sur la croissance économique en Afrique subsaharienne.

Nous avons dans une première section présentée les données de l'étude, les variables et le modèle théorique à estimer. Dans la deuxième section, nous présenter les tests de stationnarité de stationnarité et de cointégration en panel, ainsi que la causalité en panel au sens de Granger.

Pour ce qui est des tests de stationnarité et de cointégration, nous avons montré qu'il existe les tests de première et de deuxième génération qui sont conditionnés par la validation ou l'invalidation du test dépendance de Pesaran (2004).

La causalité au sens de Granger a été mise en œuvre par la méthode de Dumitrescu-Hurlin (2012). Le chapitre IV suivant permet de ce fait de présenter nos résultats.

Le chapitre IV a été l'occasion pour nous d'implémenter toutes les méthodes statistiques et économétriques présentées ci-dessus, en vue d'avoir des résultats qui nous permettrait d'aboutir à de bonnes recommandations. A cet effet, nous avons montré par le test de dépendance de Pesaran (2004) qu'il existe une dépendance interindividuelle. Ces résultats nous ont permis de privilégier les tests de stationnarité et de cointégration de deuxième génération à l'instar de celui de Pesaran (2007) et de Westerlund (2007). Les résultats d'analyse du test de Pesaran montrent que toutes les variables sont stationnaires en niveau. De ce fait, il pourrait exister une absence de cointégration entre les variables. Ces intuitions sont confirmées par le test de Westerlund (2007) qui valident l'hypothèse d'absence de cointégration. Fort de cela, nous avons donc procéder à l'estimation d'un modèle AR en panel. Les résultats des estimations montrent que les dépenses publiques d'éducation influencent positivement le niveau de la croissance économique en Afrique subsaharienne, tandis que les dépenses de santé n'ont pas d'effet sur ladite croissance. De plus, les variables de contrôle à l'instar du niveau des exportations, des importations et l'investissement influencent positivement la croissance économique. Ces résultats sont validés par l'analyse de la causalité au sens de Granger qui montre que les dépenses publiques d'éducation causent la croissance, tandis que les dépenses de santé ne la cause pas.

Fort de ces résultats, nous avons recommandé, en plus de la mise sur pied des politiques de santé et d'éducation efficaces, une augmentation conséquente du montant des dépenses de santé et d'éducation conformément à l'Agenda de 2030 pour le secteur de l'éducation et à la déclaration d'Abuja pour celui de la santé.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abington C. et Blankenau W. (2013)**, « Government education expenditures in early and late childhood », *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 37, n°4, pp. 854-874.
- Acemoglu, D., and S. S. Johnson. 2008.** “Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth”, *Journal of Political Economy*, 113 (5): 949-995.
- Adedeji O., Du H. Etopoku-Afari M. (2013)**, « Inclusive Growth: An Application of the social Opportunity Function to Selected African Countries », SSRN Scholarly Paper, n°ID 2282974, Rochester, NY, SSRN.
- Agénor P.-R. (2011)**, « Schooling and Public Capital in a Model of Endogenous Growth », *Economica*, vol. 78, n°309, pp. 108-132.
- Aghion P. et Cohen É. (2004)**, *Éducation et croissance: rapport*, Paris, France, la Documentation française, impr. 2004, 143 p.
- Aghion P. ET Howitt P. (2010)**, *L'économie de la croissance*, Economica.
- Agrawal T. (2014)**, “Educational Inequality in rural and urban India”, *International Journal of Educational Development*, Volume 34, pp11–19.
- Alesina A. et Ardagna S. (1998)**. “*Tales of Fiscal Adjustments*”, *Economic Policy*, n° 27, pp. 489-545.
- Altinok N. (2007)**, « Essais sur la qualité de l'éducation et la croissance économique » P. 27
- Aschauer D.A. (1988)** "The equilibrium approach to fiscal policy." *Journal of money, credit and banking*, vol 20 n0 1, february, pp 41-62.
- Aschauer D. A. (1989)**. "Is public expenditure productive?" *Journal of Monetary Economics* 23(1989) pp 177-200.
- Audibert, M. (1993)**. Invalidation temporaire et production agricole: Les effets de la dracunculose dans une agriculture de subsistance. *Revue d'Economie du Développement* 1, 23-36.
- Balestrino A. (1997)**, « Education policy in a non-altruistic model of intergenerational transfers with endogenous fertility », *European Journal of Political Economy*, vol 13, pp157-169.
- Bandyopadhyay D. (1997)**, « Distribution of Human Capital and Economic Growth », Working Paper, ResearchSpace@Auckland.

**Banerjee A.V. ET Duflo E. (2003)**, « Inequality and Growth: What Can the Data Say? », *Journal of Economic Growth*, vol. 8, n°3, pp. 267-299.

**BARRO R. J. (1989)** "the neoclassical approach to fiscal policy." in BARRO R. J. ed. "Modern business cycle theory", *Cambridge, Ma : Harvard University Press* 1989.

**Baujard A. (2011)**, « De l'économie du bien-être à la théorie de l'équité », *Cahiers français*, vol. La pensée économique contemporaine, n°363, pp. 82-87.

**Baumol W.J. (1967)**, « The macroeconomics of unbalanced growth », *American Economic Review*.

**Baye F.M. (2006)**, « Growth, Redistribution and Poverty Changes in Cameroon: A Shapley Decomposition Analysis », *Journal of African Economies*, vol. 15, n°4, pp. 543-570.

**Bearse P., glomm G. Et janeba E. (2001)**, « Composition of Government Budget, Non-Single Peakedness, and Majority Voting », *Journal of Public Economic Theory*, vol. 3, n°4, pp. 471-481.

**Becker G., et Tomes N. (1986)**, "Human capital and the Raise and Fall of the Families", *Journal of Labor Economics*, 4, pp1-39.

**Ben Mimoun M. (2007)**, *Dépenses publiques d'éducation et performances économiques*, Thèse de doctorat, Paris, France, Université Panthéon-Sorbonne, 374 p.

**Ben Mimoun M. et Raies A. (2009)**, « Education and economic growth: the role of public expenditures allocation », *Economics Bulletin*, vol. 29, n°3, pp. 2404-2416.

**Bénabou R. (1996)**, « Equity and Efficiency in Human Capital »

**Bonds, M.H., Keenan, D.C., Rohani, P., Sachs, J.D. (2010)**. Poverty trap formed by the ecology of infectious diseases. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 277, 1185–1192.

**Châu N.H. (1965)**, « Les coûts de l'éducation: essai de justification d'une analyse économique », *Revue Tiers Monde*, vol. 6, n°22, pp. 421-442.

**Cecchi D. (2001)**, « Education, Inequality and Income Inequality », SSRN Scholarly Paper, n°ID 1094825, Rochester, NY, Social Science Research Network.

**Cecchi D. (2006)**, *The Economics of Education: Human Capital, Family Background and Inequality*, Cambridge University Press, 21 p.

**Chambas G. (2005)**. *L'Afrique au sud du Sahara. Mobiliser des ressources fiscales pour le développement*, Economica, Paris, France.

**Dickey, D.A., and Fuller, W.A. (1979)**: "Distribution of the Estimators for Autoregressive

*Time Series with a Root*”, Journal of the American Statistical Association, vol. 74, pp 427-431;

**Engle, R.F., Granger, C.W.J.**, (1987). “*Co-integration and error correction: representation, estimation and testing*”. *Econometrica*, Vol 55, n° 2, March, pp 251-276.

**Im K-S., Pesaran M-H., Shin Y. (1997)**, « Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels », DAE, *Working Paper 9526*, University of Cambridge.

**Im K-S., Pesaran M., Shin Y. (2003)**, «Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels», *Journal of Econometrics*, Vol. 115, No. 1, pp. 53-74.

**Johansen, S.**, (1988). “*Statistical analysis of cointegrating vectors*”. Journal of Economic.

**Lucas R.E.**, (1988): “On the Mechanics of Economic Development” *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

**Musgrave, Richard A. 1983b.** Samuelson on Public Goods. In *Public Finance in a Democratic Society. Volume II : Fiscal Doctrine, Growth and Institutions*, Brighton : Wheatsheaf Books. 319–333. 1986.

**Musgrave, Richard A. 1983c.** The Rationale for Transfer Systems : Alternative Paradigms. In Martin Pfaff (éd.), *Public Transfers and Some Private Alternatives during the Recession*, Berlin :Duncker&Humblot. 65–75.

**Keynes (1939c)**, « Relative movements of Real Wages out Output », *Economic Journal*, Vol. 49, pp. 34-51, in *The Collecting Writings (CW) VII*, pp. 394-412.

**Keynes J-M. (1971 :1936)**,*Théorie Générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Petite bibliothèque Payot, 373p.

**Mincer J. (1974)**, “*Schooling, Experience and Earnings*”, Columbia University Press.

**Mingat A. (2003a)**, « Analytical and factual elements for a quality policy for primary education in Sub-Saharan Africa in the context of Education for All », *Working document, ADEA Biennial Meeting*.

**Mingat A. (2003b)**, « Eléments analytiques et factuels pour une politique de la qualité dans le primaire en Afrique subsaharienne dans le contexte de l'Education Pour Tous », *Document de travail présenté à la Biennale de l'ADEA, Grand-Baie, Maurice*.

**Romer D. (2000)**, « Keynesian Macroeconomics without the LM Curve », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 2, pp. 149-169.

**Romer D. (2012)**,*Short Run Fluctuations* (January 2012 version), University of California, Berkeley, 146p.

**Philippe Ulmann. 2006.**The Relationship between health care expenditure and health outcomes: Evidence and Caveats for a Causal Link”, *The European Journal of Health Economics*, 1:7-18

**Robert M. Solow. 1957.** *The Review of Economics and Statistics*; 39: 312- 320.

**Sala-i-Martin** Economic growth. New York 1995 Theo H, John P .1992. The determinants and effects of health expenditure in developed countries, *Journal of Health Economics*, 2:173-181

**Tchatchouang J.C. (2008)**, « La politique budgétaire au Cameroun » in EboussiBoulaga F. (eds), *L'état du Cameroun 2008*, éditions terroirs.

**Temple J. (1999)**, « A positive effect of human capital on growth », *Economics Letters*, vol. 65, n°1, pp. 131-134.

**Temple J. (2001)**, « Effets de l'éducation et du capital social sur la croissance dans les pays de l'OCDE », *Revue économique de l'OCDE*, vol. 33, n°2, pp. 59-110.

**Temple J. et Woessmann L. (2006)**, « Dualism and cross-country growth regressions », *Journal of Economic Growth*, vol. 11, n°3, pp. 187-228.

**Tessier P. (2009)**, « Harsanyi, Sen ou Bentham », *Revue économique*, vol. 60, n°6, pp. 1309-1333.

**Teulings C. et Rens T. van (2008)**, « Education, Growth, and Income Inequality », *Review of Economics and Statistics*, vol. 90, n°1, pp. 89-104.

**Thurow L. (1977)**, "Education and Economic equality", *The Public Interest*, vol 28, pp. 66-81.

**Tikly L. et Barrett A.M. (2011)**, « Social justice, capabilities and the quality of education in low income countries », *International Journal of Educational Development*, vol. 31, n°1, pp. 3-14.

**Tilak J.B.G. (2007)**, « Post-elementary education, poverty and development in India », *International Journal of Educational Development*, vol. 27, n°4, pp. 435-445.

**Tilak J.B.G. (2009)**, « Higher education: a public good or a commodity for trade? », *Prospects*, vol. 38, n°4, pp. 449-466.

**Todd P.E. et Wolpin K.I. (2003)**, « On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement », *The Economic Journal*, vol. 113, n°485, pp. F3-F33.

**Todd P.E. et Wolpin K.I. (2007)**, « The Production of Cognitive Achievement in Children: Home, School, and Racial Test Score Gaps », *Journal of Human Capital*, vol. 1, n°1, pp. 91-136.

**Tomul E. (2011)**, « Educational Inequality in Turkey: An Evaluation by Gini Index », *Egitim Ve Bilim-Education And Science*, vol. 36, n°160, pp. 133-143.

**Topel R. (1999)**, « Labor markets and economic growth », in Orley C. Ashenfelter and David Card (dir.), *Handbook of Labor Economics*, Elsevier, pp. 2943-2984.

- Vinod T., Wang Y. et Fan X. (2002)**, « A new dataset on inequality in education: Gini and Theil indices of schooling for 140 countries, 1960-2000 », *World Bank. Washington, DC. Processed.*
- Vinod T. et Yan W. (2008)**, « Distribution of Opportunities Key to Development », in Donald B. Holsinger et W. James Jacob (dir.), *Inequality in Education*, Springer Netherlands (CERC Studies in Comparative Education), pp. 34-58.
- Vladimir K. T. et Joaquim A. (2008)**, « Public investment in basic education and economic growth », *Journal of Economic Studies*, vol. 35, n°4, pp. 352-364.
- Wail B., Hanchane S. et Kamal A. (2011)**, « A New Data Set of Educational Inequality in the World, 1950-2010: Gini Index of Education by Age Group », SSRN Scholarly Paper, n°ID 1895496, Rochester, NY, SSRN.
- Walzer M. (1983)**, *Spheres of Justice: A defense of Pluralism and Equality*, Oxford: Blackwell.
- Weisbrod B.A. (1962)**, « Education and Investment in Human Capital », *Journal of Political Economy*, vol. 70, n°5, pp. 106-123.
- Welsch D. M. (2008)**, « Government Expenditures on Primary, Secondary, and Tertiary Education », *The Journal of Developing Areas*, vol. 42, n°2, pp. 129-156.
- Woessmann L. (2002)**, « Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: the International Evidence », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 65, n°2, pp. 117-170.
- Woessmann L. (2003)**, « Specifying Human Capital », *Journal of Economic Surveys*, vol. 17, n°3, pp. 239-270.
- Woessmann L. (2004)**, « How Equal are Educational Opportunities? Family Background and Student Achievement in Europe and the US », SSRN Scholarly Paper, n°ID 528209, Rochester, NY, SSRN.
- Wolfe B. et Zuvekas S. (1997)**, « Nonmarket Outcomes of Schooling » *International Journal of Educational Research* 27(6), pp491-502.
- Wolff E.N. (2000)**, « Human capital investment and economic growth: exploring the cross-country evidence », *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 11, n°4, pp. 433-472.
- Woodhall M. (2004)**, *Cost-benefit analysis in educational planning*, IIEP, 4e Ed, UNESCO.
- Yildirim N., Deniz H. et Hepsag A. (2011)**, « Do Public Education Expenditures Really Lead to Economic Growth? Evidence from Turkey », *International Research Journal of Finance and Economics*, vol. 65.

**Zhang J. et Li T. (2002)**, « International Inequality and Convergence in Educational Attainment, 1960–1990 », *Review of Development Economics*, vol. 6, n°3, pp. 383-392.

**Zhang L. (2002)**, « Income Distribution and Political Economy of Allocation of Public Education Spending », *Stanford Institute for Economic Policy Research, Discussion paper*, n°02-25.

**Zonon A. (2007)**, *Equité et dépenses publiques dans l'éducation supérieure au Burkina Faso*, Ouagadougou, Burkina Faso, Centre d'analyse des politiques économiques et sociales, 50 p.



**ANNEXES**

Annexe 1 : résultats du test de dépendance transversale de Pesaran (2004)

Variable	CD-test	p-value	corr	abs(corr)
txcpib	14.37	0.000	0.123	0.190
dpe	6.51	0.000	0.056	0.228
dps	5.12	0.000	0.043	0.333
exp	61.37	0.000	0.520	0.612
imp	74.86	0.000	0.637	0.673
inv	21.00	0.000	0.179	0.372

Annexe 2 : résultats du test de cointégration de Westerlund (2007).

Results for H0: no cointegration  
 With 31 series and 5 covariates  
 Average AIC selected lag length: 1  
 Average AIC selected lead length: .97

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-2.903	-1.498	0.067
Ga	-2.023	8.749	1.000
Pt	-13.301	-0.082	0.467
Pa	-4.550	4.520	1.000

Annexe 3 : résultats des estimations du modèle VAR.

VectorAutoregressionEstimates  
 Date: 05/24/21 Time: 16:05  
 Sample (adjusted): 2 930  
 Included observations: 929 afteradjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	TXCPIB	DPE	DPS	EXP01	IMP	INV
TXCPIB(-1)	0.185974 (0.03081) [ 6.03582]	113222.0 (335851.) [ 0.33712]	0.005582 (0.00552) [ 1.01082]	16950439 (2.3E+07) [ 0.74127]	-1034112. (1.9E+07) [-0.05437]	0.159168 (0.03945) [ 4.03419]
DPE(-1)	2.18E-09 (1.1E-09) [ 2.02105]	0.945954 (0.01174) [ 80.5563]	1.78E-10 (1.9E-10) [ 0.91991]	-0.517243 (0.79952) [-0.64695]	-0.368982 (0.66505) [-0.55482]	4.28E-10 (1.4E-09) [ 0.31049]
DPS(-1)	0.106134 (0.09070) [ 1.17023]	1343230. (988591.) [ 1.35873]	0.909195 (0.01625) [ 55.9357]	35922537 (6.7E+07) [ 0.53370]	69723924 (5.6E+07) [ 1.24533]	-0.147041 (0.11614) [-1.26611]

DEPENSES PUBLIQUES ET CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

EXP01(-1)	9.10E-11 (4.0E-11) [ 2.27773]	-2.34E-05 (0.00044) [-0.05380]	1.03E-11 (7.2E-12) [ 1.43308]	0.973516 (0.02966) [ 32.8203]	0.198116 (0.02467) [ 8.02955]	-4.57E-11 (5.1E-11) [-0.89245]
IMP(-1)	-9.33E-11 (4.9E-11) [-1.90541]	-6.46E-06 (0.00053) [-0.01211]	-1.36E-11 (8.8E-12) [-1.54631]	-0.035942 (0.03635) [-0.98866]	0.713713 (0.03024) [ 23.6018]	3.12E-11 (6.3E-11) [ 0.49768]
INV(-1)	0.209212 (0.01429) [ 14.6408]	-72050.66 (155760.) [-0.46258]	-0.005604 (0.00256) [-2.18830]	-5467482. (1.1E+07) [-0.51556]	3161325. (8821392) [ 0.35837]	0.840161 (0.01830) [ 45.9153]
C	-1.783241 (0.68714) [-2.59518]	-4414666. (7489872) [-0.58942]	0.644204 (0.12315) [ 5.23116]	1.83E+08 (5.1E+08) [ 0.35853]	-2.09E+08 (4.2E+08) [-0.49245]	3.904522 (0.87988) [ 4.43755]
R-squared	0.319450	0.914757	0.848485	0.897859	0.893016	0.779905
Adj. R-squared	0.315022	0.914202	0.847499	0.897194	0.892320	0.778473
Sum sq. resid	40345.63	4.79E+18	1295.875	2.22E+22	1.54E+22	66154.77
S.E. equation	6.615045	72104900	1.185540	4.91E+09	4.08E+09	8.470618
F-statistic	72.13118	1649.016	860.5330	1350.789	1282.691	544.5178
Log likelihood	-3069.884	-18123.67	-1472.795	-22044.76	-21873.69	-3299.585
Akaike AIC	6.624077	39.03265	3.185780	47.47418	47.10589	7.118590
Schwarz SC	6.660502	39.06907	3.222205	47.51061	47.14232	7.155015
Meandependent	4.653434	42720556	5.963188	5.71E+09	4.84E+09	22.86669
S.D. dependent	7.992715	2.46E+08	3.035845	1.53E+10	1.24E+10	17.99707
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.51E+57				
Determinantresid covariance		3.35E+57				
Log likelihood		-69435.74				
Akaike information criterion		149.5753				
Schwarz criterion		149.7939				

Annexe 4 : retard optimal selon le critère de Schwarz et Akaike.

retards	Critère AIC	SCHWARZ
1	6,624077*	6,660502*
2	6,631249	6,664524
3	6,640120	6,665502
4	6,656124	6,765298
5	6,664077	6,760503

## TABLE DE MATIERES

SOMMAIRE .....	i
DEDICACE.....	iii
REMERCIEMENTS .....	iv
AVANT-PROPOS .....	v
LISTE DES ABREVIATIONS.....	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES GRAPHIQUES .....	viii
RESUME.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE, D’EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE: UNE APPROCHE THEORIQUE .....	9
INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE .....	10
CHAPITRE I : DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE, D’EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE : LES FONDEMENTS THEORIQUES. ....	12
INTRODUCTION DU CHAPITRE I.....	12
I.1 LE ROLE DES DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE ET D’EDUCATION DANS LA PROMOTION DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE : UNE REVUE DES THEORIES. ....	12
I.1.1. DEPENSES PUBLIQUES D’EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE : LA THEORIE DU CAPITAL HUMAIN. ....	12
I.1.2 EFFET DES DEPENSES DE SANTE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE : UNE OPPOSITION ENTRE LA THEORIE NEOCLASSIQUE ET LES THEORIES DE LA CROISSANCE ENDOGENE.....	14
I.2 REVUE DES TRAVAUX EMPIRIQUES SUR LE ROLE DES INFRASTRUCTURES DE SANTE ET D’EDUCATION SUR LA CROISSANCE. ....	16
I.2.1 LES TRAVAUX EMPIRIQUES DE L’EFFET DES DEPENSES PUBLIQUES D’EDUCATION SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE. ....	16
I.2.2 LES TRAVAUX EMPIRIQUES DE L’EFFET DES DEPENSES DE SANTE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE. ....	20
CONCLUSION DU CHAPITRE I .....	25
CHAPITRE II : DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE, D’EDUCATION ET CROISSANCE ECONOMIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE : UN ETAT DES LIEUX .....	27

INTRODUCTION DU CHAPITRE II .....	27
II.1 EVOLUTION DES NIVEAUX DE SANTE ET D'EDUCATION EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE. ....	27
II.1.1 UN ETAT DES LIEUX DU NIVEAU DES INFRASTRUCTURES DE SANTE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE.....	28
II.1.2 UN ETAT DES LIEUX SUR LE NIVEAU D'EDUCATION : DE L'ECHEC DE LA CONFERENCE DE JOMTIEN, JUSQU'AUX OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT (OMD) DE DAKAR. ....	30
II.2 UN ETAT DES LIEUX DU NIVEAU DE LA CROISSANCE ET QUELQUES PERSPECTIVES. : UN RALENTISSEMENT DE L'ACTIVITE ECONOMIQUE.....	33
II.2.1 ETAT DU NIVEAU DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE CARACTERISEE PAR UN RALENTISSEMENT DE L'ACTIVITE ECONOMIQUE. ....	33
II.2.2 LES PERSPECTIVES DE CROISSANCE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE : UN EFFORT D'ADAPTATION FACE A LA PANDEMIE DE COVID-19. ....	36
CONCLUSION CHAPITRE II.....	37
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....	38
DEUXIEME PARTIE : CADRE D'ANALYSE EMPIRIQUE DE L'EFFET DES DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE ET D'EDUCATION SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE. ....	41
INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE .....	42
CHAPITRE III : ANALYSE METHODOLOGIQUE ET ECONOMETRIQUE.....	44
INTRODUCTION CHAPITRE III.....	44
III.1 ANALYSE METHODOLOGIQUE : PRESENTATION DES DONNEES, DES VARIABLES ET DU MODELE.....	44
III.1.1 LES DONNEES DE L'ETUDE.....	44
III.1.2 UNE ANALYSE DES VARIABLES ET DU MODELE L'ETUDE. ....	44
III.2 METHODE STATISTIQUE ET ECONOMETRIQUES.....	45
III.2.1 LES TESTS DE STATIONNARITE ET COINTEGRATION SUR DONNEES DE PANEL. ....	45
III.2.2 ANALYSE DE LA RELATION DE CAUSALITE AU SENS DE GRANGER EN PANEL PAR LA METHODE DE DUMITRESCU-HURLIN (2012).....	47
CONCLUSION CHAPITRE III .....	48
CHAPITRE IV : PRESENTATION DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS. ...	49
INTRODUCTION DU CHAPITRE IV .....	49
IV.1 RESULTATS DES ANALYSES ET DES ESTIMATIONS ECONOMETRIQUES. ....	49
IV.1.1 TESTS D'INDEPENDANCE, DE STATIONNARITE ET DE COINTEGRATION EN PANEL.....	49
IV.1.2 RESULTATS DE L'ESTIMATION DU MODELE AR. ....	52

IV.2 ROBUSTESSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS.....	53
NOUS PROPOSONS ICI LE TEST DE ROBUSTESSE DE NOS RESULTATS, QUI POURRAIENT CONFORTER LA MISE SUR PIED DES POLITIQUES D'EDUCATION ET DE SANTE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE.....	53
IV.2.1 ANALYSE DE LA ROBUSTESSE PAR LA CAUSALITE.....	53
IV.2.2 LES RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES EDUCATIVES ET DE SANTE.....	54
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	55
CONCLUSION GENERALE.....	55
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	55
ANNEXES.....	55
TABLE DE MATIERES.....	55