



REPUBLIQUE DU BENIN

VICE-PRIMATURE CHARGÉE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI (U.A.C)

FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

OPTION : *Economie*

FILIERE : Economie Appliquée

MEMOIRE DE LICENCE PROFESSIONNELLE

**ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE
ÉCONOMIQUE SUR LE DÉVELOPPEMENT
HUMAIN AU BÉNIN**

Réalisé et présenté par

Amétépé A. AKOUETE & Emmanuel L. C. DANDEGLA

Maître de mémoire

Prof. ACCLASSATO Denis

Maître de Conférences

Agrégé des Sciences Économiques

Année académique : 2014~2015

AVERTISSEMENT

La Faculté des Sciences Economique et de Gestion de l'Université d'Abomey Calavi n'entend donner ni approbation, ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



A mon père Sési AKOUETE, pour tous les sacrifices et pour m'avoir donné le courage tout au long de ce mémoire.

A ma mère Tchotchovi ANATO, pour tous les efforts fournis.

Amétépé AKOUETE

A mon Père Lodjou DANDEGLA, pour ses encouragements

A Mr Janvier ALOFA pour son soutien indéfectible

Emmanuel DANDEGLA

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

REMERCIEMENTS

Ce travail n'est pas l'œuvre de nos seuls efforts. Plusieurs personnes ont contribué efficacement à son aboutissement. Ce travail n'aurait pas été réalisé sans leur concours efficace, leur soutien, leur exhortation et leur sollicitude. Comme l'exige la coutume de chez nous, que toutes ces personnes trouvent ici nos profonds sentiments de gratitude et de remerciement.

Nous remercions le Seigneur Tout –Puissant, le maître de toute âme pour tous ses bienfaits dans notre vie.

Particulièrement, nous adressons nos sincères remerciements :

- Au Prof ACCLASSATO Denis, Chef Département Economie à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) à l'Université d'Abomey Calavi (UAC), notre Directeur de mémoire qui nous a fait l'honneur d'accepter avec promptitude de diriger ce travail ;
- Au Prof Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG, pour tous ses précieux conseils ;
- Au corps professoral et au personnel administratif de la FASEG de l'Université d'Abomey- Calavi, pour leur contribution à notre formation ;
- A Mr Modeste SENOU, doctorant à la FASEG, pour son apport significatif dans la rédaction du mémoire ;
- A Mme Eudoxie BESSAN, doctorante à la FASEG, pour toute son assistance lors de la rédaction ;
- Aux Honorables membres du Jury pour leur contribution à l'amélioration de ce mémoire ;
- A Mr Christian AYEDOUN, en service au PNUD BENIN, du fond du cœur merci ;
- A Mr Arsène ADENIRAN, en service au PNUD BENIN, du fond du cœur merci ;
- A Mr Charles TCHEDE, pour la bonne orientation dès le début de la rédaction et
- A tous les étudiants de la filière économie appliquée au nom de la collaboration et de la fraternité qui ont régné en notre sein.

Liste des tableaux

Tableau 1: Récapitulatif des variables du modèle à estimer et signes attendus.....	15
Tableau 2 : Résultats du test de stationnarité des séries.....	20
Tableau 3 : Test de stationnarité sur le résidu du modèle (2) de long terme.....	21
Tableau 4 : Résultats des estimations du modèle (1) par les MCO.....	25
Tableau 5 : Récapitulatif des tests de validation du modèle 1	25
Tableau 6 : Résultats des estimations du modèle de long terme	26
Tableau 7 : Récapitulatif des tests de validation du modèle 2 de long terme.	27
Tableau 8 : Résultats des estimations du modèle de court terme.....	27
Tableau 9 : Récapitulatif des tests de validation du modèle 2 de court terme.	28
Tableau 10 : Validation des hypothèses	30

Liste des graphiques

Graphique 1: Evolution du taux de croissance réel du PIB à prix constant 2005	22
Graphique 2 : Evolution du Taux d’Achèvement du Cycle Primaire (TACP).	23
Graphique 3 : Evolution de l’Espérance de Vie à la Naissance (EVN) et du taux de croissance économique de 1980 à 2013.....	24

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

SIGLES ET ACRONYMES

ADF: Augmented Dickey- Fuller.

APD: Aide Publique au Développement Nette Reçue.

DPS : Dépenses Publiques de Santé

EVN : Espérance de Vie à la Naissance.

FASEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion.

IDH : Indice de Développement Humain.

INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique.

MCE : Modèle à Correction d'Erreur

MCO : Moindres Carrés Ordinaires

NPE : Nouveau Programme d'Etudes

OCDE: Organisation de Coopération et de Développement Economique

PAS : Programme d'Ajustement Structurel.

PIBC : Produit Intérieur Brut courant

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

REE : Ratio Elève Enseignant

RES: Ressources extérieures pour la santé

TACP : Taux d'Achèvement du Cycle Primaire.

TBS: Taux Brut de Scolarisation.

TCPIB : Taux de croissance du PIB.

TMB : Taux de Mortalité Brut.

UAC: Université d'Abomey Calavi.

USA: United States of America.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

Résumé

La présente étude a consisté en une analyse des effets de la croissance économique sur le développement humain au Bénin. De manière spécifique, l'étude vise à évaluer d'une part l'effet de la croissance économique sur l'espérance de vie à la naissance au Bénin et d'autre part, évaluer l'effet de la croissance économique sur le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin. Elle se fonde sur les hypothèses selon lesquelles, une hausse de la croissance économique entraîne une hausse positive et significative de l'espérance de vie à la naissance au Bénin et la croissance économique influence positivement et significativement le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin. L'analyse économétrique à travers les Moindres Carrés Ordinaires (MCO) a permis de confirmer la première hypothèse et l'analyse économétrique à travers le Modèle à Correction d'Erreur (MCE) a permis d'infirmer la seconde.

Mots-clés : Croissance économique, espérance de vie à la naissance, MCO, MCE

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE.....	2
CHAPITRE 2 : RESULTATS DES ESTIMATIONS ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES.....	20
CONCLUSION.....	32
BIBLIOGRAPHIES.....	33
TABLE DES MATIERES.....	A
Annexes.....	D

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

INTRODUCTION

Le début des années 2000 a été marqué par un programme de politique de développement pour le millénaire : les objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Près de 187 pays ont signé cette déclaration au nombre desquels figure le Bénin, pays francophone de l'Afrique de l'Ouest. Ce programme vise à éliminer la pauvreté et à développer plusieurs secteurs à savoir: la santé, l'éducation, l'environnement etc. Cette politique de développement vient appuyer et développer le concept du développement humain initié par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en 1990. En effet, l'échec des modèles successifs de développement des années 50,60,70,80 et les limites de la croissance économique en tant que norme de performance des pays en matière de développement ont amené le système des nations unies à travers le PNUD à développer ce concept de développement humain qui stipule que le développement d'un pays ne doit pas seulement se mesurer au revenu par tête. Il va plus loin en introduisant d'autres facteurs de mesures tels que la santé mesuré par l'espérance de vie à la naissance et l'instruction mesuré par la durée attendue de scolarisation et la durée moyenne de scolarisation.

La croissance économique, quant à elle, est l'augmentation durable et à long terme de la production. Elle est la variation des mesures de production de deux années. Au Bénin, comme c'est le cas de la plupart des pays en développement, le taux de croissance économique avant l'initiation du concept de développement humain, connaissait des chutes profondes et même négatives. Mais des améliorations sont plus ou moins constatées à partir des années 90. Ainsi donc, plusieurs études, surtout celles relatives aux dépenses de santé et d'éducation, se sont intéressées à mesurer la part de contribution de ses différents secteurs sociaux à la croissance. Comme la croissance économique du PIB permet de dégager des moyens d'exécution des programmes et des politiques de développement, il paraît aussi très important de chercher à savoir la part de contribution de la croissance économique dans l'évolution de chacun de ses différents secteurs sociaux que sont particulièrement la santé et l'éducation. Dans ce cadre s'inscrit notre thème : « ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN »

Notre mémoire va être structuré en deux grandes parties : dans un premier chapitre, nous allons mettre en lumière le cadre théorique et le cadre méthodologique de l'étude ; dans un second chapitre, nous allons présenter et analyser les résultats des estimations afin d'en déduire les recommandations de politiques économiques.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Dans ce chapitre, il sera question de présenter d'une part le cadre théorique de l'étude à travers la problématique, les objectifs, les hypothèses et la revue de la littérature et d'autre part nous allons présenter le cadre méthodologique de l'étude.

SECTION 1 : PROBLEMATIQUE

PARAGRAPHE 1 : APERCU HISTORIQUE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE DU BENIN

Ayant accédé à la souveraineté nationale en 1960 après 70 ans de colonisation sous le protectorat français (Bello, 2003), le Bénin a connu des soubresauts économiques et des périodes de morosité économique de 1960 à 1980. Particulièrement à la fin des années 80, le Bénin a été secoué par une crise économique et financière sans précédent. Cette crise s'est caractérisée par une récession économique, une perte de compétitivité et un déficit des finances publiques assorti d'une accumulation d'arriérés de paiement intérieurs et extérieurs. Lorsque la récession économique atteignait son paroxysme en 1989, le taux de croissance économique se chiffrait à -2,8%. C'est alors que les réformes économiques engagées avec la mise en œuvre de la première série de mesure du Programme d'Ajustement Structurel (PAS) signé en 1989 ont conduit à la reprise de la croissance économique.

Le nouvel environnement créé par la mise en œuvre de ces mesures a entraîné un flux massif de capital étrangers vers le pays qui renoua alors avec la croissance économique. Ainsi, le taux de croissance économique a-t-il été de près de 8,9% en 1990. Cette relance de la croissance économique s'explique aussi par la performance réalisée dans les secteurs industriels et agricoles ; la production industrielle s'est accrue de 8,2% et de 4,5% respectivement en 1990 et 1991 tandis que la production agricole dont la reprise a été lente en 1990 a fini par enregistrer un taux de croissance de 8,9% en 1991. Le système de croissance globale a été de 4,8% en moyenne annuelle sur la période 1993-2000.

A partir de 2006, le gouvernement en place a jeté les bases d'une relance de l'économie qui s'est poursuivie jusqu'en 2008. Cependant, en raison de la crise financière mondiale de 2009, la croissance s'est ralentie en 2009 pour rester cartonnée à 2,7% contre une moyenne de 4,5% au cours des trois années précédentes. Cette crise mondiale a agi naturellement sur celle des finances publiques nationales en raison des répercussions du ralentissement de la croissance sur les recettes fiscales. Le gouvernement a pratiqué une

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

politique contra –cyclique, qui a connu lors de son application quelques dérapages dans les procédures d'exécution budgétaire en raison notamment du recours excessif aux procédures exceptionnelles de dépenses par ordre de paiement. Par ailleurs, de fortes pressions sociales ont poussé les autorités à accorder des primes et d'autres avantages sociaux aux fonctionnaires en 2008. La masse salariale a fortement augmenté en 2009, ce qui a aggravé le déficit budgétaire. Ayant dû recourir aux services du Fonds Monétaire International (FMI), le gouvernement a engagé dès Août 2009, un certain nombre de mesures pour contenir le déficit budgétaire de 2009. Ces mesures, poursuivies en 2010 consistent à limiter les avantages sociaux accordés aux fonctionnaires. Mais à partir de 2011, une amélioration du taux de croissance économique s'est fait constater. (5,6% en 2013).

PARAGRAPHE 2 : LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET LE CAPITAL HUMAIN AU BENIN

La croissance économique, considérée comme l'un des phénomènes passionnants de la macroéconomie selon François Perroux (1930), est un processus continu et soutenu d'élévation du PIB réel dans un pays dans le temps. Et l'amélioration du niveau de vie de la population et de son bien-être social constitue à l'évidence la finalité des différentes stratégies de développement économique et social. Ces objectifs dépendent étroitement d'une croissance économique soutenue et durable à même de créer les richesses et à même de permettre de renforcer ses domaines sociaux par la mise en place des politiques éducatives et sanitaires bien définies. Dans les pays développés par exemple, la croissance s'accompagne de transformations structurelles qui améliorent la qualité de la vie des populations et l'efficacité des organisations économiques. L'accumulation de richesses permet de mieux satisfaire les besoins des populations. D'une part, l'Etat, par des recettes fiscales et sociales plus importantes, va pouvoir financer les infrastructures (école, hôpitaux, routes...) qui élèvent le niveau de productivité par tête des populations (recul de l'analphabétisme, meilleur niveau d'instruction, hausse de l'espérance de vie, désenclavement des campagnes...) et améliorent la satisfaction de leurs besoins collectifs. D'autre part, les individus, en s'enrichissant, vont consacrer relativement moins d'argent aux besoins primaires et commencer à satisfaire des besoins secondaires (dépenses pour l'éducation, la santé, la culture, les loisirs...) ce qui va améliorer leur capital humain et leur qualité de vie. Enfin, les entreprises, en accumulant du capital physique et technologique, vont pouvoir innover et produire des biens ou des services

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

répondant mieux aux besoins de la population (l'automobile, le téléphone mobile, les grandes surfaces...).

Pour le cas particulier du Bénin, pays francophone de l'Afrique de l'Ouest, avec l'avènement de la démocratie en 1990, le pays a mis en œuvre différents programmes qui ont permis l'amélioration des finances publiques, la relance de la croissance économique et le rétablissement des grands équilibres macroéconomiques. Cependant, le panier de la ménagère dans le profond du pays ressent les effets pervers de cette croissance qui a fragilisé davantage les couches vulnérables.

Le capital humain au Bénin, en l'occurrence l'éducation et la santé connaissent depuis peu de profonds changements. En effet, entre 1990 et 2011, le taux de mortalité a connu une baisse de 50 pour mille (105 pour mille en 1990 et 42 pour mille en 2011) ; avec ce résultat, on tend vers la cible fixée par les OMD qui est de 35 pour mille. De même, le taux de mortalité infanto-juvénile a connu une baisse de 39 pour mille entre 1996 et 2011 (167 pour mille en 1996 et 70 pour mille en 2011). Ces résultats conduisent vers l'atteinte de la cible fixée par les OMD qui est de 65 pour mille. Il s'en déduit une amélioration de l'espérance de vie à la naissance. En 1990, l'espérance de vie à la naissance est de 47 ans; et en 2012, elle est de 62,3 ans. Parallèlement, au niveau de l'enseignement primaire au Bénin, le taux brut de scolarisation a connu une hausse de 27,2% entre les années 2003 et 2012 (94,1% en 2003 et 119,72% en 2012). Sur ces scolarisés, le taux d'achèvement dans l'enseignement primaire, a également connu une hausse de 45,6% (49,1% en 2003 et 71,49% en 2012). Ces résultats obtenus ont été l'effet, comme le souligne l'état des lieux de la structure sanitaire et scolaire, dans le domaine de l'éducation, de l'insertion du Nouveau Programme d'Etudes (NPE) et de la gratuité de l'enseignement primaire en Octobre 2006. Dans le domaine sanitaire, la distribution gratuite des moustiquaires imprégnées, les accouchements assistés par les personnes qualifiées, la sensibilisation au cours des consultations prénatales, les programmes de vaccination gratuite contre les maladies infantiles ont permis d'avoir ces résultats. Cependant, de l'autre côté, on constate une faible évolution de la croissance économique au Bénin : de 4,2% en 1991, elle est de 5,2% en 2012 ; donc une hausse d'à peine 1% en 2 décennies.

Au vu des statistiques présentées ci-dessus et dans la perspective de l'amélioration du bien-être social par la croissance économique, nous avons jugés utile de mener une étude sur le thème : « ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN ». Ce thème suscite une question fondamentale : « la croissance économique a-t-elle un effet significatif sur l'espérance de vie à la naissance et sur le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin ? »

Spécifiquement :

- ✚ La croissance économique influence-t-elle significativement l'espérance de vie à la naissance au Bénin ?
- ✚ La croissance économique influence-t-elle significativement le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin ?

Pour répondre à ces différentes questions, nous avons fixé des objectifs et formulé des hypothèses suivants.

SECTION 2 : OBJECTIFS, HYPOTHESES ET REVUE DE LITTERATURE

PARAGRAPHE 1 : OBJECTIFS ET HYPOTHESES

1- Objectifs

L'objectif général de ce travail vise à analyser les effets de la croissance économique sur l'espérance de vie à la naissance et sur le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin. De façon spécifique, on a à :

- Evaluer l'effet de la croissance économique sur l'espérance de vie à la naissance de la population au Bénin.
- Evaluer l'effet de la croissance économique sur le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin.

2- Hypothèses

En vue d'atteindre les objectifs sus cités, nous avons émis deux hypothèses de recherches à savoir :

- ✚ Une hausse de la croissance économique entraîne une hausse positive et significative de l'espérance de vie au Bénin.
- ✚ La croissance économique influence positivement et significativement le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin.

Afin de pouvoir de vérifier ces hypothèses, il paraît important, dans un premier temps, d'aller prendre connaissance des travaux déjà effectués par certains auteurs dans le sens du thème.

PARAGRAPHE 2 : REVUE DE LITTERATURE

« Tout travail de recherche s'inscrit dans un continuum et peut être situé dans, ou par rapport à des courants de pensée qui le précèdent et l'influencent. Il est donc normal qu'un chercheur prenne connaissance des travaux antérieurs et des objets comparables sur ce qui distingue son propre travail de ces courants de pensée » Quivy Raymond et Van Campenhoudt (2007). La recherche documentaire est indispensable à toute activité scientifique. Alors, il s'agit de faire ici des revues thématiques : une revue théorique sur les sources de la croissance économique et sur le développement humain, ensuite, une revue empirique expliquant l'effet de causalité entre les deux terminologies.

1. Etude théorique sur les sources de la croissance économique.

Constituant l'un des thèmes majeurs qui font l'objet de recherche des économistes, la croissance économique faisait depuis la nuit des temps la une des grands débats économiques. Elle peut se définir comme « un accroissement durable de sa dimension, accompagné de changements de structure et conduisent à l'amélioration du niveau de vie ». L'indicateur de croissance utilisé pour rendre compte du changement de dimension économique est le Produit Intérieur Brut (PIB) ou le Produit National Brut (PNB). Alors la question qui traverse l'esprit des économistes depuis plus de deux siècles est de connaître les facteurs ou les déterminants de la croissance.

Initié par le père de l'économie politique, dans son ouvrage « La Recherche sur la Nature et les Causes de la Richesse des Nations », Adam Smith (1776) explique que la division du travail est un facteur de croissance. En effet, il explique d'abord que le travail est la source de toute richesse et plus loin dans son analyse, il explique que ce travail doit être bien organisé ; d'où la notion de division de travail. Par conséquent, il en déduit que la croissance est illimitée tant que l'on peut étendre la division du travail et le marché. Cependant, dans son « Essai sur le principe de la population », Thomas Malthus (1796) explique que la croissance est limitée en raison de la démographique galopante. En effet, Malthus explique que la population suit une loi de progression géométrique alors qu'on note une progression arithmétique des subsistances. Dans le même ordre d'idée, intervient le Rapport de Meadows (1972) qui explique que la croissance est finie en raison de l'explosion

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

démographique (qui suit une loi exponentielle), la pollution et l'épuisement des ressources naturelles. Ensuite se prononce Ricardo (1817) dans « Principes de l'économie politique » qui soutient également que la croissance est limitée en raison de la loi des rendements décroissants. En effet, pour Ricardo, la valeur ajoutée se répartit en trois agents : les propriétaires fonciers, les salaires et les capitalistes ; le profit du capitaliste étant résiduel. Lorsque la population s'accroît, il convient d'augmenter la production agricole ; or les nouvelles terres mises en cultures sont de moins en moins productives ; le coût de la production s'élevant entraîne inévitablement la hausse des salaires et de la rente foncière. Les profits vont se réduire jusqu'au moment où les capitalistes ne seront plus excités à investir. Aussi, Karl Marx, (1867) dans « Le Capital » explique-t-il que la croissance est limitée en raison de la baisse tendancielle du taux de profit : en effet, la recherche d'une plus-value toujours plus importante et la concurrence entre capitalistes provoquent une paupérisation des ouvriers et un blocage dans le développement du système ce qui engendre une crise.

En 1942, Joseph Schumpeter, contrairement aux précurseurs, dans son ouvrage « Capitalisme, Socialisme et Démocratie », fait du progrès industriel, la clé du changement en rendant intéressant son analyse en la centrant sur le rôle du chef d'entreprise. Mais après la crise économique de 1929 suivi de l'exploit salutaire de John M. Keynes, père de la macroéconomie contemporaine, plusieurs économistes se sont inspirés de ses travaux en l'occurrence Harrod et Domar pour se prononcer sur les déterminants de la croissance. En effet, selon Keynes (1936), le fonctionnement spontané des économies de marché débouche presque inévitablement sur le chômage. Il existe deux raisons à cela : des rigidités nominales qui interdisent aux salaires et aux prix de s'ajuster, des défauts de coordination qui conduisent les agents à avoir des anticipations de dépenses dont la somme (la demande effective) ne permettra pas le plein usage des capacités d'offre, et notamment de la main-d'œuvre. Les mécanismes invoqués par Keynes concernent le court terme, lequel est défini pour le fait que les capacités de production sont fixées. Harrod et Domar prolongent l'analyse, en posant plus la question de la stabilité de la croissance que celle de ses sources. Domar et Harrod sont très pessimistes quant à la possibilité d'une croissance durable et assurant le plein-emploi. Ils expliquent que le taux de croissance est fonction du rapport entre le taux d'épargne et le taux d'investissement, ce qui confère, d'après leurs explications, le caractère instable à la croissance.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

Mais en 1956, Solow, dans son article intitulé: « A Contribution to the Theory of Economic Growths », apporte une réponse aux prédictions pessimistes de Harrod en expliquant un autre facteur de croissance qu'est le capital technique sans lequel la croissance aurait un caractère transitoire. En effet, il explique que l'origine de la croissance par tête est due au montant du capital technique investi plutôt que l'hypothèse de rigidité de la technique de production que Harrod retenait en postulant qu'à chaque instant, les décisions ex-ante d'épargne et d'investissement coïncident.

Le modèle de Solow n'explique pas la croissance, il signalait simplement que grâce au progrès technique, la croissance peut perdurer. C'est à cette limite que la théorie de la croissance endogène qui stipule que la croissance économique est assimilée à un phénomène auto-entretenu par accumulation de quatre facteurs principaux : la technologie, le capital physique, le capital humain et le capital public. Ainsi, les modèles de croissance endogène génèrent-ils un lien entre les politiques publiques et la croissance à long terme, en supposant des fonctions de productions avec une constante ou une croissance des rendements des facteurs reproductibles. C'est le cas pour Romer et Lucas qui supposent un rendement croissant du savoir et du capital humain (Romer, 1986 et Lucas, 1988). Le modèle de P. Romer dégage des externalités positives de l'investissement privé en capital et par conséquent la croissance s'améliore avec un taux d'investissement croissant. R. Lucas, dans son article « On the Mechanics of Economic Development », explique à travers son modèle que les externalités proviennent du capital humain (sous toutes ses formes : niveau d'éducation, d'expérience, de santé etc.) dans la mesure où l'investissement en ce dernier augmente la production à la fois de ceux qui la reçoivent et de la société toute entière (synthèse de Artus, 1993). Inspirés de ces travaux ci-dessus, Gregory Markiw, David Romer et David Weil en 1992 introduisent le modèle MRW qui n'est rien d'autre que le modèle de Solow auquel on a ajouté l'investissement en capital humain.

2. Etude théorique et empirique sur le développement humain

2.1. Etude théorique sur le développement humain

Précédemment, nous avons passé en revue les différentes théories concernant les sources de la croissance économique. En effet, depuis la fin de la seconde guerre mondiale (1936-1945), quatre grandes tendances en matière de développement se sont succédées et parfois sont antagonistes. La première tendance concerne les années 50 et 60 où l'accent a été mis sur l'accumulation du capital physique et financier, sur le développement des

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

infrastructures et l'exploitation des ressources naturelles. La croissance économique étant censée générer et diffuser le progrès social, le sort des populations ne constitue pas une préoccupation du développement. La deuxième tendance concerne les années 70 où la nécessité d'investir dans le « capital humain » est apparue au moyen des politiques d'éducation et de santé considéré comme un élément fondamental et indispensable aux gains de productivité à côté des progrès scientifiques et technologiques. La troisième tendance concerne les années 80 où la priorité a été accordée de nouveau à la croissance économique. En effet, les chocs pétroliers des années 70, les tendances inflationnistes, les crises monétaires et financières successives ainsi que les crises des pays en développement ont conduit au Programme d'Ajustement Structurel (PAS) sous la houlette du FMI et de la Banque Mondiale. Pour ce programme, il apparaissait nécessaire d'atténuer les coûts sociaux de l'ajustement et des réformes par des mesures sociales d'accompagnement et enfin dans les années 90, la quatrième tendance, tout à fait nouvelle, a mis l'accent sur la démocratie, l'Etat de droit. Ainsi donc, par rapport à ces doctrines classiques de développement dont certaines étaient en position caricaturale (capital physique et finance versus capital humain), selon Grefft-Alami (2006), dans son ouvrage « Comprendre le développement humain », le développement humain a d'abord comme mérite fondamentale de ne pas remettre en cause les autres conceptions du développement, mais au contraire il tente de les unifier et de les englober toutes en ce sens chacune, a une part de validité ou de vérité. Dans le même cadre d'idée, Hatem et Malpede (1992) dans leur article Economie Prospective Internationale avait déjà affirmé : « l'émergence du concept de développement humain apparait donc comme une tentative pragmatique de réconcilier au sein d'une stratégie 'globale' de développement, des approches autrefois considérés comme antagonistes et dont chacune appliquée isolément a montré sa limite ». Selon Grefft-Alami, il n'est pas facile de proposer une définition unique et simple du concept de développement humain ; néanmoins, les rapports successifs du PNUD proposent une définition synthétique et globale grâce aux travaux de l'économiste indien Amartya Sen (Prix Nobel 1998) sur l'économie du bien-être. En effet, partant d'une critique radicale de l'approche purement utilitariste de l'économie du bien-être, Sen a posé les fondements d'une nouvelle approche plus humaniste, essentialiste et qui a, trait à l'éthique du développement : la théorie des capacités. Une de ses phrases résume l'approche : « le développement humain n'a rien à voir avec la richesse ; il a, au contraire, tout à voir avec la vie ». Ainsi donc, le développement humain est fondé sur quatre aspirations essentielles : vivre longtemps en bonne santé, accéder au savoir dans ses différentes dimensions, disposer

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

des ressources matérielles suffisantes pour mener une vie décente et participer librement à la vie communautaire et publique. De ces quatre aspirations fondamentales, découle directement la logique de l'Indice de Développement Humain (IDH), instrument de mesure de développement humain dans les pays. La quatrième aspiration étant difficilement quantifiable, l'IDH se focalise sur les trois premières dimensions. Mais à cet indice, ont été ajouté en 2004 dans le rapport sur le développement humain du PNUD d'autres indices comme l'IPH-1 (Indice de Pauvreté Humaine pour les pays en voie de développement), l'IPH-2 (Indice de Pauvreté Humaine pour les pays de l'OCDE à revenu élevé), ISDH (Indicateur Sexo-Spécifique du Développement Humain), IPF (Indice de Participation des Femmes), etc.

Un nombre important d'études empiriques ont porté sur l'IDH. Certains auteurs ont fait des études qui ont consisté à montrer la pertinence de l'IDH pour évaluer le développement humain. D'autres par contre, l'ont fortement critiqué sur divers aspects.

2.2. Revue empirique sur le développement humain

Cahill (2005) utilise des valeurs de l'IDH de 173 pays calculées en 2000. Dans un premier temps, il montre, à l'aide de la statistique de Pearson, que les éléments qui composent l'IDH sont significativement corrélés entre eux. Comme l'avaient déjà montré McGillivray et White (1993), l'auteur pense que l'IDH est redondant, dans le sens où les éléments qui le composent, apportent approximativement la même information. Pour vérifier cette affirmation, il entreprend un exercice supplémentaire qui a consisté à trouver les poids qui devraient s'appliquer aux différents indices, de sorte que ceux-ci soient les plus corrélés possible à l'IDH. Ainsi, les nouvelles valeurs de l'IDH calculées avec ces poids sont fortement corrélées avec les valeurs de l'IDH telles que calculées par le PNUD. Il finit donc par conclure que l'IDH est robuste.

Pour d'autres auteurs, l'intérêt a porté particulièrement sur la critique de l'IDH tel que formulé par le PNUD et la proposition de méthodes alternatives. L'une de ces critiques est l'imposition des mêmes poids aux trois composantes principales qui entrent dans le calcul de l'IDH. Mahlberg et Obersteiner (2001) et Despotis (2004) ont ainsi formulé cette critique. Mahlberg et Obersteiner (2001) ont utilisé la méthode du Data Envelopment Analysis (DEA) pour recalculer l'IDH et reclasser les pays en fonction des nouvelles valeurs de l'IDH. Le modèle proposé détermine pour chaque pays, les poids qu'on devrait appliquer à ces indices de façon à ce qu'il soit le plus performant possible. Leurs résultats montrent que le classement effectué est fortement corrélé à celui du PNUD, mais avec la différence que leur méthode a

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

l'avantage d'éviter le choix arbitraire des poids appliqués aux différents indices qui servent à calculer l'IDH. Despotis (2004) remarque que le classement des pays de l'Asie et du Pacifique change en fonction des poids appliqués aux différents indices de l'IDH. Il critique les travaux de Mahlberg et Obersteiner (2001), car selon lui, le fait de permettre au modèle de choisir pour chaque pays des poids, limite la comparaison avec l'IDH calculé par le PNUD. Pour résoudre ce problème, il s'inspire de leur modèle et propose un autre modèle DEA pour le calcul de l'IDH. Contrairement à Mahlberg et Obersteiner (2001), ce modèle permet de déterminer des poids uniques pour les indicateurs et identiques pour tous les pays. Il remarque que son nouveau classement des pays de l'Asie et du Pacifique est fortement corrélé à celui du PNUD. Il soutient donc que sa méthodologie est plus intéressante, car c'est à travers un processus d'optimisation que les poids sont déterminés. Despotis (2004) a également étudié la performance de développement humain dans les pays d'Asie et du Pacifique. En se servant d'un modèle DEA, il évalue l'efficacité avec laquelle les pays transforment leurs ressources internes en développement humain. Pour cela, il utilise comme outputs le taux d'alphabétisation et de scolarisation et comme input le PIB par habitant. Il reclasse les pays d'Asie et du Pacifique en fonction de leur efficacité en matière de développement humain. Il remarque qu'en prenant l'efficacité comme élément de comparaison, le rang occupé par chacun des pays change.

Par ailleurs, d'autres auteurs ont critiqué l'IDH sur d'autres aspects. Parmi ces auteurs, on a Krishna (2003), Ranis, Stewart et Samman (2006). Krishna (2003) a proposé une méthode de mesure alternative à celle utilisée par le PNUD pour le calcul de l'IDH. Selon lui, le classement des pays varie selon le choix des valeurs maximales et minimales des taux d'alphabétisation et de scolarisation, de l'espérance de vie à la naissance et du PIB par tête. En outre, les pays n'ont ni les mêmes capacités ni les mêmes ressources pour atteindre les performances maximales fixées par le PNUD. Il suppose d'abord l'existence de cibles à atteindre en matière de santé, d'éducation et de revenu pour les pays considérés. Il calcule ensuite les valeurs cibles de ces indicateurs ainsi que leurs valeurs telles que l'indiquent les données réelles du pays. Pour le calcul de ces valeurs, il utilise la même méthode et les mêmes valeurs maximales et minimales que celles utilisées dans le calcul des indicateurs d'éducation, de santé et de revenu. Les valeurs cibles varient d'un pays à un autre selon les objectifs des décideurs publics et dépendamment des capacités de chacun des pays. Le niveau de développement humain atteint par un pays est donc fonction de l'écart entre les valeurs telles que reflétées par les données du pays, des indices de santé, d'éducation et de revenu et

les valeurs cibles de ces différents indices. Ranis, Stewart et Samman (2006) montrent que le développement humain a une dimension plus large que l'IDH. Ces auteurs ont identifié en plus de l'IDH onze autres déterminants du développement humain. Ils estiment que dans une optique de comparaison entre pays, tous ces déterminants devraient être pris en compte dans le calcul de l'indice de développement humain. Ces auteurs proposent par exemple l'inclusion dans le calcul du développement humain, d'indicateurs de la stabilité politique, de l'insécurité économique et de conditions de travail.

3. Liens entre la croissance économique et le développement humain

3.1. Liens entre la santé et la croissance économique.

Considéré au premier chef un poste de consommation des ménages, la santé fait partie intégrante du capital, c'est-à-dire une dépense facteur de croissance économique au même titre que l'éducation. Cependant, le cadre qui fait de la santé un facteur de la croissance économique est la théorie du capital humain de Gary Becker, prix Nobel d'Economie, 1992. En effet, Barro et Salam-i-Martin(1996) montrent que la relation entre croissance et santé ne sont pas si simples et varient selon les pays et les époques. Les résultats économétriques obtenus par les auteurs à partir des indicateurs de santé sur 87 pays entre 1965 et 1985, les amènent à conclure qu'une augmentation de 10% de l'espérance de vie à la naissance entraîne une augmentation de 0,35 point du PIB mais il apparaît que cette relation est marginalement décroissante au-delà d'un certain seuil. Bloom, Canning et Sevilla (2001), étudient l'effet de santé mesuré ici par l'espérance de vie à la naissance. A partir d'un panel de 104 pays observés de 1960 à 1990, ces résultats obtenus montrent un effet significatif de la santé sur la croissance puisqu'une augmentation d'un an de l'espérance de la vie entraîne une hausse de 2,6% à 4% du PIB. Weil (2001), dans le même cadre d'idée avec un panel de 124 pays entre 1960 et 1998, arrive à la conclusion qu'une amélioration de la santé de 30% explique 17% du taux de croissance. Enfin, dans son rapport sur la macroéconomie et la santé, l'OMS (2001) indique que les estimations établissent en général qu'une amélioration de 10% de l'espérance de vie à la naissance est associée à une augmentation de la croissance de 0,3% à 0,4% par an, résultats obtenus à partir d'un panel de plus de 100 pays entre 1965 et 1995.

Mais Ulmann (2013), dans son article intitulé « La santé dans les modèles de croissance », explique l'impact de la croissance économique sur la santé. En effet, il explique que la croissance engendre une hausse de revenu, le progrès technique, l'urbanisation qui conduisent respectivement aux meilleures conditions de vie, une amélioration des soins et un

meilleur accès à la santé ; ce qui engendre un impact positif sur la santé. Cependant, la croissance économique entraînant l'industrialisation, le capitalisme, de nouvelles sociétés ; ces derniers engendrant respectivement des épidémies industrielles, des inégalités, des nouvelles pathologies psychologiques, a un impact négatif sur la santé.

3.2. Relation entre Education et Croissance Economique

Smith (1776) dans son chef d'œuvre : « La Richesse des Nations », considère que l'investissement dans l'apprentissage et l'éducation est l'un des moyens permettant l'accroissement de la productivité des individus et de la nation. S. Mill (1848), renchérit que l'instruction rend le travailleur plus avisé, plus prompt, plus honnête dans son travail quotidien. L'Histoire de la pensée économique a montré que ce sont les pays qui ont le plus investi dans le capital humain qui ont connu le degré de développement économique élevé. Lorsqu'on regarde les faits et les chiffres, on constate que le Japon, la Corée, la Suisse doivent leurs extraordinaires développements à la qualité de leurs ressources humaines. Aussi Augustine Oyowe (1996) précise-t-elle que: « tout ce dont un pays a besoin pour réussir sur le plan économique est une main d'œuvre relativement qualifiée et une certaine quantité de capital physique ou de ressources naturelles. » Les premières tentatives de vérification empirique de l'effet de l'éducation sur la croissance économique ont été l'œuvre de Schultz (1961) et de Denison (1962). Denison estime que 23% de la croissance des USA entre 1930 et 1960 étaient imputables à l'accroissement de l'éducation de la force du travail. Schultz (1963) par sa méthode du taux de rendement est arrivé à la conclusion que l'éducation contribue pour une bonne part à la croissance américaine.

Bassanini et Scarpetta (2001) ont enrichi et mis à jour la base de données établie par de la Fuente et Domenech (2000) et ont calculé les estimations de l'effet de l'éducation sur la période 1971-1998 pour 21 pays Membres de l'OCDE en utilisant à cette fin l'estimateur de la moyenne de groupe. Cette approche, comparée à la méthode traditionnelle d'estimation des modèles de données recueillies au moyen d'un panel, a l'avantage essentiel de ménager une plus grande flexibilité dans la dynamique à court terme. Basée sur l'estimateur de la moyenne de groupe, l'estimation retenue de préférence par Bassanini et Scarpetta donne une élasticité de 0.6 pour la production par tête observée en cas d'accroissement du nombre d'années d'études. Il s'ensuit que pour une durée moyenne d'étude d'environ dix ans, qui constitue la moyenne de l'échantillon, une année supplémentaire d'étude augmenterait la production par tête de 6%. Engelbrecht (1997) observe également des effets importants de l'éducation sur la

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

croissance dans les pays Membres de l'OCDE. Son modèle empirique tient sur la croissance dans les pays Membres de l'OCDE. Son modèle empirique tient compte des effets des dépenses et est évalué à partir des statistiques de l'enseignement de Barro et Lee (1993) pour la population âgée de 25 ans et plus. Là encore, ces résultats donnent à penser que la progression de la productivité est liée à la progression du nombre moyen d'années d'études, comme on s'y attendrait si les estimations microéconomiques du rendement des études reflétaient un véritable effet sur la productivité. Dans une série distincte d'estimations, Engelbrecht trouve également de quoi corroborer l'idée que le niveau de formation joue un rôle dans le rattrapage technologique ; il constate que la productivité augmente plus rapidement dans les pays où le niveau d'étude moyen est plus élevé.

SECTION 3: CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

La méthodologie adoptée pour atteindre les objectifs fixés est une étude économétrique qui mettra en évidence l'effet de la croissance économique sur l'espérance de vie à la naissance et sur le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin. A cet effet le modèle se présente sous forme de deux équations à savoir : une équation de santé et de longévité et une équation du niveau d'instruction.

PARAGRAPHE 1 : PRESENTATION DU MODELE

1. Les données et leurs sources

Les données utilisées dans le cadre de notre étude sont les séries temporelles en données annuelles couvrant la période 1980-2013, soit 34 observations. L'ensemble des données sont issues de la base de données de la Banque Mondiale (World Development Indication 2014) et de l'INSAE.

2. Spécification empirique des modèles

A la lumière du cadre de référence de la théorie économique et de la revue de littérature, les variables expliquées sont : l'espérance de vie à la naissance (EVN) et le taux d'achèvement du cycle primaire (TACP). Pour le choix des variables explicatives, nous nous sommes inspirés des travaux de Bloom, Canning et Sevilla (2001) qui ont parlé de la santé comme principale source de croissance ; de Weil (2001) ; de Ulmann (2013) qui a expliqué l'espérance de vie à partir de la croissance économique ; des déterminants de l'espérance de vie que sont le taux de mortalité brut, le taux de mortalité infantile etc. pour le domaine de la santé ; de même dans le domaine de l'éducation, nous nous sommes inspirés des travaux de

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

Schultz (1961), de Denison (1962), de Barro et de Lee (1993) pour retenir les variables suivantes : le Produit Intérieur Brut courant (PIBC), le Taux de Mortalité Brut (TMB), le Taux Brut de Scolarisation (TBS), les Dépenses Publiques de Santé (DPS) et l'Aide Publique au Développement (APD), le Ratio Elève Enseignant (REE), les Ressources Extérieures de Santé (RES). Nous aurons à utiliser deux modèles, tous deux à régression linéaire ; un correspondant à chaque hypothèse. Les variables, ont subi une transformation logarithmique afin de diminuer le volume des chiffres représentant les séries. Aussi, la transformation logarithmique facilite-t-elle l'interprétation des résultats en termes d'élasticité. En somme, on a :

Equation de santé et longévité (Modèle 1)

$LEVN_t = C + \alpha_1 LPIBC_t + \alpha_2 LTMB_t + \alpha_3 LDPS_t + \alpha_4 LRES_t + \varepsilon_t$ avec C la constante du modèle et ε_t le terme aléatoire ou les résidus et t l'année.

Equation du niveau d'instruction (Modèle 2)

$LTACP_t = C_1 + \beta_1 LPIBC_t + \beta_2 LTBS_t + \beta_3 LREE_t + \beta_4 LAPD_t + \varepsilon_t'$ avec C_1 la constante du modèle, ε_t' les résidus ou le terme aléatoire et t l'année.

3. Signe attendu des coefficients

Tableau 1: Récapitulatif des variables du modèle à estimer et signes attendus

Variables	LPIBC	LDPS	LTMB	LTBS	LREE	LAPD	LRES
Explication des Variables	Produit Intérieur Brut Courant	Dépenses Publiques de Santé	Taux de Mortalité Brut	Taux Brut de Scolarisation	Ratio Elève Enseignant	Aide Publique au Développement	Ressources Extérieurs de Santé
Signes attendus	+	+	-	+	+	+	+

NB : L signifie le logarithme

Source : Sur la base de nos analyses

PARAGRAPHE 2 : TECHNIQUE DE TRAITEMENTS DES DONNEES ET METHODE D'ESTIMATION

1. Techniques de traitements des données

L'estimation de nos deux équations se fera par la méthode des Moindres Carrées Ordinaires (MCO) et du modèle à correction d'erreur à partir du logiciel Eviews 7 et le tableur Excel permettra de synthétiser les données et réaliser les graphiques.

2. Méthode d'estimation

a. Test de stationnarité

Cette étape est capitale dans ce type de modélisation car les séries à utiliser doivent être obligatoirement stationnaires. Celles qui ne le sont pas, seront rendues stationnaires par différence selon l'ordre d'intégration. Rappelons que les séries doivent être intégrées de même ordre pour qu'il y ait risque de cointégration. Un processus $\{y_t\}$ est dit stationnaire, si son espérance mathématique, sa variance et sa covariance existent et sont indépendants du temps. Il existe une large gamme de test permettant de vérifier la stationnarité des séries chronologiques. Nous pouvons citer entre autres les tests de Dickey-Fuller, de Dickey-Fuller Augmenté (ADF), de Phillips Perron, et de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Mais dans le cadre de notre étude, c'est le test de Dickey-Fuller Augmenté qui a été utilisé. Il s'agit d'un test de racine unitaire basé sur l'hypothèse nulle de non stationnarité parce qu'il tient compte du nombre de retards. Il est basé sur l'hypothèse qu'il n'y a aucune raison pour que, *a priori*, l'erreur soit non corrélée.

H0 : présence de racine unitaire

H1 : absence de racine unitaire

La règle de décision est la suivante :

- Si la valeur absolue de la t-statistique calculée est supérieure à celle de la valeur critique lue, on rejette l'hypothèse nulle de racine unitaire : la série étudiée est donc stationnaire ;
- Si la valeur absolue de la t-statistique calculée est inférieure à celle de la valeur critique lue, on accepte l'hypothèse nulle de non stationnarité.

b. Détermination du nombre optimal de retards

Pour déterminer le nombre optimal de retards, nous allons utiliser les critères d'Akaike. Le nombre de retards retenu est celui qui minimise les critères énumérés. C'est la première étape conduisant au test de cointégration.

c. Vérification de la relation de cointégration et estimation du modèle

Lorsque les variables ne sont pas toutes stationnaires, elles peuvent être cointégrées. Les tests de cointégration communément utilisés sont ceux d'Engle et Granger (1997) et de Johansen (1988, 1991). Nous avons privilégié dans notre étude le test de Johansen parce qu'il permet de connaître le nombre de relations de cointégration et peut être utilisé même en cas de processus intégrés d'ordre différent. L'hypothèse nulle est : $q = r$, c'est-à-dire qu'il existe au plus r vecteurs de cointégration.

Plusieurs cas pourraient se présenter :

- Si $r = 0$, il n'y a aucune relation de cointégration. On estime simplement le modèle tout en différenciant les variables intégrées pour qu'elles soient stationnaires.
- Si $r = 1$, on fait recours à un MCE qui s'effectue en deux étapes : l'estimation d'un modèle de long terme qui précède celle d'un modèle de court terme. Avant d'estimer le modèle de court terme, il faut vérifier si les résidus du modèle de long terme sont stationnaires. Dans le cas contraire, l'estimation s'achève au modèle de long terme. Lorsqu'il y a lieu d'estimer un modèle de court terme, on considère une nouvelle variable explicative appelée force de rappel. Cette dernière doit être significativement négative, sans quoi, le modèle sera rejeté.
- Si $r > 1$, on estime un Modèle Vectoriel à Correction d'Erreur (MVCE). L'estimation du MVCE permet d'obtenir une relation de long terme et de(s) relation(s) de court terme. La différence ici par rapport au MCE, est que le MVCE tient compte des valeurs retardées des variables.

C'est après ces différentes étapes que le modèle a été estimé.

Après l'estimation, on vérifie la stabilité du modèle, puis on procède à la réalisation de différents tests sur les résidus pour valider le modèle.

d. Tests de validation du modèle

- **Test de significativité des variables**

Pour mesurer le rôle que joue une variable explicative dans le modèle, on effectue le test de Student ou le test de significativité du coefficient de la variable. L'hypothèse nulle H_0 de non significativité de la variable n'est acceptée que si la valeur absolue de la statistique de Student est inférieure à 1,96 ou la probabilité associée est supérieure à 0,05.

- **Test de significativité globale de Fisher**

La significativité de l'ensemble des coefficients du modèle est vérifiée par le test de Fisher. L'hypothèse nulle H_0 de non significativité globale des variables n'est acceptée, que si la statistique de Fisher est inférieure à 0,05. On peut aussi interpréter la qualité du modèle par la valeur du R^2 . Lorsque cette valeur est proche de 1, on conclut que le modèle est de bonne qualité et les variables utilisés expliquent réellement la variable endogène.

- **Test de normalité des résidus de Jarque-Bera**

Le test de Jarque-Bera permet de vérifier si les résidus du modèle suivent une distribution normale. Lorsque la statistique de Jarque-Bera est inférieure à 5,99 ou lorsque la probabilité associée à cette statistique est supérieure à 0,05, on accepte l'hypothèse nulle de normalité des erreurs.

- **Test d'autocorrélation des résidus de Breusch-Godfrey**

Pour vérifier l'autocorrélation ou non des résidus, nous allons utiliser le test de Breusch-Godfrey. Le modèle est autocorrélé lorsque ces résidus dépendent de leurs valeurs passées. L'hypothèse de non autocorrélation des résidus du test n'est acceptée que si la probabilité associée à la statistique de Breusch-Godfrey est supérieure à 0,05.

- **Test d'hétéroscédasticité de WHITE**

On dit que le modèle est hétéroscédastique, quand les variances des erreurs ne sont pas constantes le long de la diagonale de la matrice de covariance. Pour tester une homoscedasticité éventuelle des erreurs, une extension du test d'homoscédasticité de WHITE sera utilisée. L'hypothèse nulle du test est celle d'homoscédasticité des erreurs. Il n'y a pas suffisamment d'évidences pour la rejeter seulement si la probabilité associée à la statistique de WHITE est supérieure au seuil fixé (5%).

- **Test de spécification de Ramsey**

Le test de Ramsey permet de vérifier si le modèle est bien spécifié ou non. L'hypothèse nulle de bonne spécification du modèle est acceptée lorsque la probabilité de Ramsey est supérieure à 0,05.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

- **Le test de stabilité de CUSUM**

Le test de CUSUM de stabilité consiste à juger de la stabilité structurelle du modèle. Le modèle est stable lorsque la courbe ne sort du corridor en rouge.

- **Le test de stabilité de CUSUM carré**

Le test de CUSUM carré permet d'apprécier la stabilité ponctuelle du modèle. Le modèle est stable lorsque la courbe ne sort du corridor en rouge.

- **Le test de prévision de Theil**

Le modèle sera bon pour la prévision si le coefficient d'inégalité de Theil est inférieur à 0,05.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

CHAPITRE 2 : RESULTATS DES ESTIMATIONS ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES

A travers ce chapitre, nous allons présenter les différents résultats obtenus ainsi que les analyses afin de vérifier les hypothèses de l'étude et de faire des recommandations de politiques économiques.

SECTION 1 : PRESENTATION ET ANALYSES DES RESULTATS

Les résultats obtenus des différents tests statistiques à l'aide du logiciel Eviews 7 sont les suivants.

PARAGRAPHE 1 : ETUDE DE LA STATIONNARITE ET COINTEGRATION DES RESULTATS DES VARIABLES

1- Stationnarité

Ici, nous avons fait le test de Dickey- Fuller Augmenté(ADF) sur les différentes variables de nos modèles afin de déterminer l'ordre d'intégration de celles-ci. Les résultats de ces tests sont consignés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Résultats du test de stationnarité des séries.

VARIABLES	EN NIVEAU		DECISION	EN DIFFERENCE 1ere		DECISION	NIVEAU D'INTEGRATION
	t-statistic	Valeur critique		t-statistic	Valeur critique		
LEVN	-5,50	-3,58	S	-	-	-	I(0)
LTMB	-3,81	-3,61	S	-	-	-	I(0)
LDPS	-5,25	-3,79	S	-	-	-	I(0)
LRES	-4,75	-3,71	S	-	-	-	I(0)
LTBS	2,27	-1,95	NS	-5,21	-3,58	S	I(1)
LTACP	1,09	-1,96	NS	-5,11	-3,64	S	I(1)
LPIBC	2,88	-1,95	NS	-7,78	-3,56	S	I(1)
LREE	-0,55	-1,95	NS	-4,26	-3,58	S	I(1)
LAPD	0,88	-1,95	NS	-5,39	-3,57	S	I(1)

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

Les résultats du tableau 2 nous permettent de conclure que les variables LEVN, LTMB, LDPS et LRES sont stationnaires en niveau. En effet, les valeurs absolues des valeurs de la t-statistique de Dickey- Fuller Augmenté pour ces variables sont supérieures à celles de valeurs critiques correspondantes au seuil de 5%. Les variables LTBS, LTACP, LPIBC, LREE et LAPD ne sont pas stationnaires en niveau car la valeur absolue calculée de la t-statistique de Dickey- Fuller associé à chaque variable est inférieure à celle de la valeur critique correspondante au seuil de 5% : l'hypothèse nulle de racine unitaire est acceptée. Mais en différence première ces variables sont stationnaires car la valeur absolue de la t-statistique de Dickey-Fuller associée à chaque variable est supérieure à celle de la valeur critique au seuil de 5% : On en déduit donc que ces variables sont intégrés d'ordre 1. Il existe alors une possible relation de cointégration entre les variables du modèle 2.

2- Etude de la cointégration des variables du modèle 2

Test de cointégration d'Engle et Granger

Toutes les séries du modèle 2 étant intégrées du même ordre I(1), le test de cointégration d'Engle et Granger peut être appliqué. Après avoir estimé le modèle de long terme, le test de stationnarité a été appliqué sur le résidu du modèle de long terme. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Test de stationnarité sur le résidu du modèle (2) de long terme

Variables	T-statistic	Valeur critique	Ordre d'intégration
RESID01	-4,18	-2,99	0

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Il ressort du tableau ci-dessus que le résidu du modèle de long terme est stationnaire en niveau I(0), ce qui suggère, étant donné que les variables du modèle 2 sont toutes intégrées d'ordre 1, donc qu'il y a une seule relation de cointégration d'un rang inférieur à l'ordre d'intégration, c'est-à-dire d'ordre 0. C'est ce que vient confirmer le test de cointégration de Johansen (présenté en annexe). Aussi, les valeurs minimales des critères d'information étant obtenues la plupart pour le troisième retard, il convient alors d'affirmer que le nombre optimal de retards est 2.

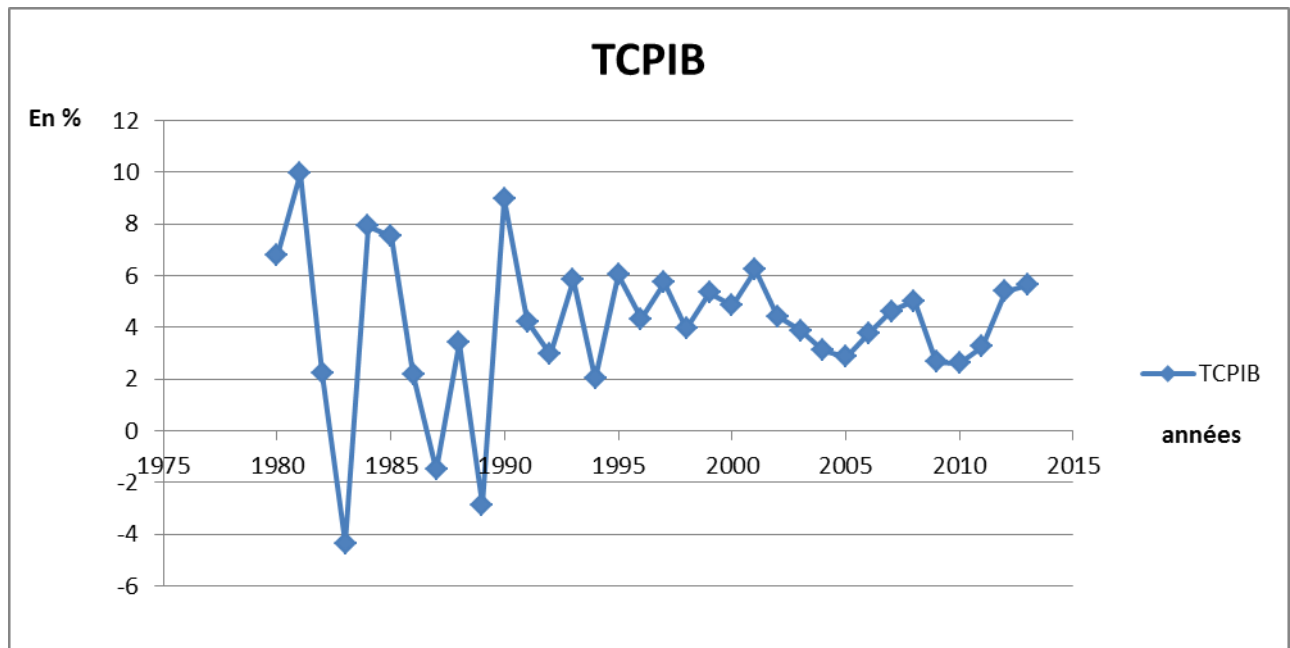
Par conséquent, il convient d'estimer la relation entre les variables du modèle (2) à travers un modèle à correction d'erreur (ECM ou MCE) par la méthode à deux étapes d'Engle

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

et Granger. Par rapport au modèle (1), il convient d'estimer la relation entre les variables par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires.

3- Evolution de la structure économique du Bénin

Graphique 1: Evolution du taux de croissance réel du PIB à prix constant 2005



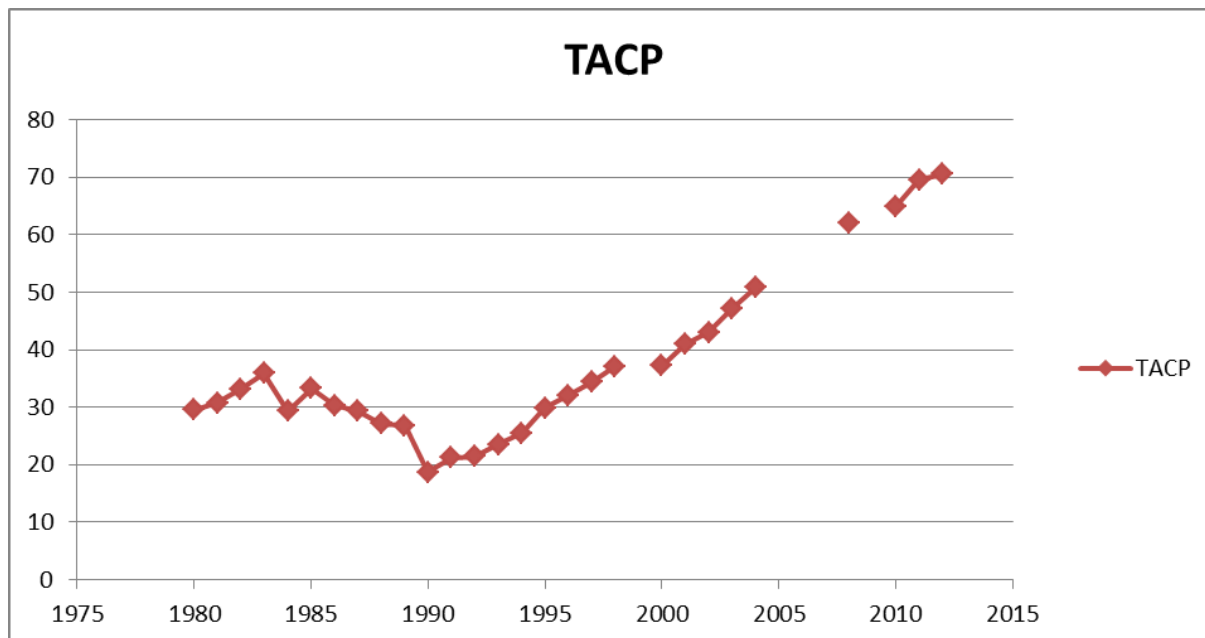
Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Le graphique 1 nous retrace l'évolution du taux de croissance du PIB du Bénin entre 1980 et 2013. La lecture du graphe nous permet de déduire que le taux de croissance du PIB suit une évolution en dent de scie c'est-à-dire instable comme c'est le cas de la plupart des pays en voie de développement. On note aussi des périodes de récession successives. Les raisons des hausses et des baisses sont expliquées pour la plupart dans la problématique.

4. Evolution de la structure sociale du Bénin

4.1. Situation scolaire au niveau du cycle primaire au Bénin.

Graphique 2 : Evolution du Taux d’Achèvement du Cycle Primaire (TACP).

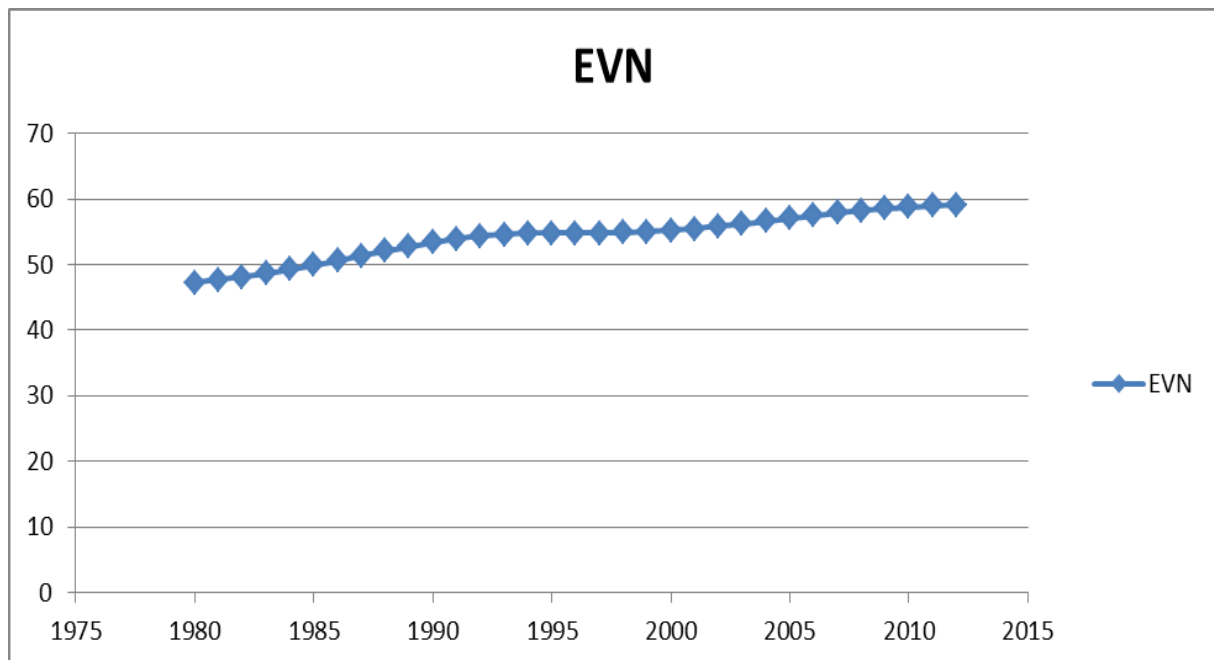


Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

La lecture du graphe fait ressortir entre 1990 et 2013, une forte évolution du TACP. Comparons ce graphe (2) au graphe (1), on déduit que le taux d’achèvement du cycle primaire n’évolue pas au rythme du TCPIB. En effet, on note, à partir de 1990, une augmentation continue du TACP au détriment du TCPIB. Nous en déduisons que d’autres facteurs comme la scolarisation gratuite du cycle primaire explique plus l’augmentation du TACP que le TCPIB. En effet, il y a une forte évolution du TACP surtout à partir de 2006 avec la mise en place des politiques de gratuité de l’enseignement primaire et de l’insertion du Nouveau Programme d’Etudes (NPE). La gratuité de l’enseignement primaire a entraîné un fort taux de scolarisation et le concept du NPE a rendu les conditions abordables pour finir le cycle primaire. Cependant, le TACP a été bas en 1990 du fait que le Bénin a connu une année blanche en 1989 et de la tenue de la Conférence des Forces Vives de la Nation au cours de l’année 1990. De plus, les parties vides observées sur le schéma sont dues au manque de données dans la base des données de la Banque Mondiale 2014.

4.2. Etat des lieux de la structure Sanitaire au Bénin.

Graphique 3 : Evolution de l'Espérance de Vie à la Naissance (EVN) et du taux de croissance économique de 1980 à 2013.



Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Pareillement au graphe précédent, le graphe (3) retrace l'évolution de l'Espérance de Vie à la Naissance entre 1980 et 2013. En effet, l'EVN connaît une légère augmentation continue de 1980 à 2013. Si nous comparons ce graphe au graphe 1, on déduit que l'EVN n'évolue pas au rythme du TCPIB. Ce qui nous amène à déduire que d'autres facteurs agissent plus sur l'EVN que le TCPIB. En effet, les politiques sanitaires telles que la distribution gratuite des moustiquaires imprégnées, l'accouchement assisté par des personnes qualifiées, la sensibilisation au cours des consultations pré-natales, la gratuité de la césarienne sont à l'origine de l'amélioration de l'EVN au Bénin.

PARAGRAPHE 2 : PRESENTATION DES RESULTATS

1. Effet de la croissance économique sur l'espérance de vie à la naissance

L'estimation du modèle se présente comme suit :

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

Tableau 4 : Résultats des estimations du modèle (1) par les MCO

VARIABLE DEPENDANTE : LEVN				
Variables explicatives	Coefficient	Error Stand	t-statistiques	Prob
C	3,820027	0,182642	20,91537	0,0000
LPIBC	0,024315	0,005452	4,460229	0,0006
LTMB	-0,138833	0,024613	-5,640722	0,0001
LDPS	-0,001544	0,004307	-0,358596	0,7257
LRES	0,006857	0,002358	2,907690	0,0122
R ²	0,997874			
R ² ajusté	0,997220			
F- statistique	1525,699			
Prob F-stat	0,000000			
Durbin-Watson	1,424094			
Nombre d'observations	34			

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Il ressort du tableau 4 que les variables LPIBC et LTMB sont significatives à 1% (la probabilité associée est inférieure à 0,01). La variable LRES est significative à 5% (la probabilité associée est inférieure à 0,05). De plus, le modèle est globalement significatif étant donné que la probabilité de la statistique de Fisher est inférieure à 0,05. Par ailleurs, les résidus suivent une distribution normale, sont non autocorrélés et sont homoscédastiques et enfin le modèle est bien spécifié, stable et bon pour la prévision comme le résume le tableau 5.

Tableau 5 : Récapitulatif des tests de validation du modèle 1

Test	Probabilité	Décision
Normalité de Jarque-Bera	1,42 (0,49)	Les résidus suivent une distribution normale
Autocorrélation d'ordre 1 de Breusch-Godfrey	0,76 (0,40)	Les résidus sont non autocorrélés
Hétéroscédasticité de White	3,85 (0,10)	Les résidus sont homoscédastiques.
Spécification de Ramsey	0,74 (0,47)	Le modèle est bien spécifié
Stabilité de CUSUM Carré	-	Le modèle est bien stable
Prévision de Theil	0,000158 (Theil Inequality Coefficient)	Le modèle est bon pour la prévision

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Note : les valeurs en parenthèses sont les probabilités associées

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

2. Effet de la croissance économique sur le taux d'achèvement du cycle primaire

2. 1. Estimation du modèle 2 de long terme et validation

L'estimation de l'équation est la suivante :

Tableau 6 : Résultats des estimations du modèle de long terme

Variable dépendante : LTACP				
Variables explicatives	coefficient	Error Stand	t-statistiques	Prob
C	3,292507	1,177446	2,796311	0,0103
LPIBC	0,001928	0,095777	0,020126	0,9841
LTBS	1,725826	0,171975	10,03534	0,0000
LAPD	-0,313389	0,095959	-3,265852	0,0034
LREE	-0,274794	0,105920	-2,594368	0,0162
R ²	0,947295			
R ² ajusté	0,938128			
F- statistique	103,3469			
Prob F-stat	0,000000			
Durbin-Watson	1,373226			
Nombre d'observations	34			

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Il ressort du tableau 6 que les variables LTBS et LAPD sont significative à 1% (leur probabilité associée est inférieure à 0,01) ; la variable LREE, quant à elle, est significative à 5% (la probabilité associée est inférieure à 0,05). Cependant la variable LPIBC n'est pas significative. De plus, le modèle est globalement significatif étant donné que la probabilité de la statistique de Fisher est inférieure à 0,05. Par ailleurs, les résidus suivent une distribution normale, sont non autocorrélés et sont homoscedastiques et enfin le modèle est bien spécifié, stable et bon pour la prévision selon que le résume le tableau 7.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

Tableau 7 : Récapitulatif des tests de validation du modèle 2 de long terme.

Test	t-statistic	Décision
Normalité de Jarque-Bera	0,58 (0,75)	Les résidus suivent une distribution normale
Autocorrélation d'ordre 1 de Breusch-Godfrey	2,08 (0,16)	Les résidus sont non autocorrélés
Hétéroscédasticité de White	2,36 (0,07)	Les résidus sont homoscedastiques.
Spécification de Ramsey	0,59 (0,56)	Le modèle est bien spécifié
Stabilité de CUSUM	-	Le modèle est stable
Stabilité de CUSUM carré	-	Le modèle est stable
Prévision de Theil	0,011252 (Theil Inequality Coefficient)	Le modèle est bon pour la prévision

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Note : les valeurs en parenthèses sont les probabilités associées.

2.2. Estimation du modèle (2) de court terme et validation

L'estimation du modèle se présente comme suit :

Tableau 8 : Résultats des estimations du modèle de court terme

Variables explicatives	Coefficient	Error Stand	t-statistiques	Prob
C	-0,015804	0,013418	-1,177849	0,2542
D(LPIBC)	-0,013140	0,073714	-0,178252	0,8605
D(LTBS)	1,698272	0,221819	7,656118	0,0000
D(LAPD)	0,003349	0,071515	0,046827	0,9632
D(LREE)	-0,291256	0,167170	-1,742268	0,0985
RESID01 (-1)	-0,527530	0,195267	-2,701579	0,0146
R ²	0,821648			
R ² ajusté	0,772106			
F- statistique	16,58481			
Prob F-stat	0,000003			
Durbin-Watson	2,022513			
Nombre d'observations	34			

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Il ressort du tableau 8 que la variable D(LTBS) est significative à 1% (la probabilité associée est inférieure à 0,01) ; la variable RESID01 (-1) est significative à 5% (la probabilité associée est inférieure à 0,05) et la variable D(LREE) est significative à 10% (la probabilité associée est inférieure à 0,1). De plus, le modèle est globalement significatif étant donné que la probabilité de la statistique de Fisher est inférieure à 0,05. Par ailleurs, les résidus suivent une distribution normale, sont non autocorrélés et sont homoscedastiques et enfin le modèle est bien spécifié et stable comme le résume le tableau 9. On constate que le coefficient associé

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

à la force de rappel est significativement négatif (-0,527530) au seuil de 5% (son t-Statistique en valeur absolue est supérieur à 1,96). Il existe donc bien un mécanisme à correction d'erreur. On arrive à ajuster 52,75% du déséquilibre entre le niveau désiré et le niveau effectif du niveau général du TACP.

Tableau 9 : Récapitulatif des tests de validation du modèle 2 de court terme.

Test	Probabilité	Décision
Normalité de Jarque-Bera	0,63 (0,73)	Les résidus suivent une distribution normale
Autocorrélation d'ordre 1 de Breusch-Godfrey	0,08 (0,78)	Les résidus sont non autocorrélés
Hétéroscédasticité de White	2,35 (0,26)	Les résidus sont homoscedastiques.
Spécification de Ramsey	1,12 (0,28)	Le modèle est bien spécifié
Stabilité de CUSUM	-	Le modèle est stable
Stabilité de CUSUM carré	-	Le modèle est stable

Source : Auteurs 2015, à partir des données de la Banque Mondiale 2014

Note : les valeurs en parenthèses sont les probabilités associées.

PARAGRAPHE 3 : INTERPRETATION ET ANALYSE DES RESULTATS

Cette partie sera consacrée à l'analyse économique des résultats ainsi que la validation de nos hypothèses.

1. Interprétation et analyse économique des résultats du modèle 1

Il ressort des résultats de l'estimation du modèle 1 que le Taux de Mortalité Brut et le Produit Intérieur Brut sont significatifs à 1% dans l'explication de l'Espérance de Vie à la Naissance. De plus le signe attendu est bien vérifié. En effet, un faible taux de mortalité brut entraîne une forte augmentation de l'EVN. Le coefficient du LTMB est de -0,14 ; ce qui signifie qu'une hausse de 10% de LTMB entraîne une baisse de 1,4% de LEVN. De même la valeur absolue du t-statistique d'une valeur de 5,64 nous permet de valider la bonne significativité de la variable LTMB : le taux de mortalité brut influence négativement et significativement l'Espérance de Vie à la Naissance. Ces résultats obtenus peuvent être justifiés par les mesures de politiques sanitaires telle que : les programmes élargis de vaccination, les sensibilisations de façon générale en domaine de santé par des personnes spécialisées et qualifiées, la distribution gratuite des moustiquaires imprégnées, les

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

accouchements assistés par des personnes qualifiées à cet effet, l'usage des appareils modernes pour les soins de personnes nécessiteuses etc.

Quant à la variable LPIBC, nous constatons qu'une augmentation du PIBC entraîne une augmentation de l'Espérance de Vie à la Naissance : le signe attendu est confirmé. En effet, le coefficient de LPIBC est de 0,02 ; ce qui signifie qu'une augmentation de 10% du produit intérieur brut entraîne une hausse de 0,2% de l'espérance de vie à la naissance. De même, La valeur absolue de la t-statistique d'une valeur de 4,46 nous permet de valider la bonne significativité de la variable: le PIBC influence positivement et significativement l'espérance de vie à la naissance. Ce qui vient confirmer les résultats de Ulmann (2013) lorsqu'il stipule que la croissance a un effet positif sur la santé, en ce sens que la croissance, en engendrant une hausse de revenu, le progrès technique, l'urbanisation, conduit respectivement aux meilleures conditions de vie, une amélioration des soins et un meilleur accès à la santé.

2. Interprétation et analyse économique des résultats du modèle 2

De l'estimation du modèle 2, il ressort qu'aussi bien à long terme qu'à court terme, la variable LTBS est significative à 1% et influence positivement le Taux d'Achèvement du Cycle Primaire. Donc le signe attendu est confirmé. La variable LPIBC, quant à elle, n'est pas significative aussi bien à long terme qu'à court terme mais influence positivement à long terme et négativement à court terme le taux d'achèvement: le signe attendu n'est confirmé qu'à long terme. En effet, le coefficient du LPIBC à court terme est de -0,013 et est de 0,002 à long terme. Cela signifie qu'une augmentation de 10% du LPIBC entraîne une baisse de 0,13% du taux d'achèvement du cycle primaire à court terme et une augmentation de 0,02% à long terme.

Quant à la variable LREE, elle influence négativement aussi bien à long terme qu'à court terme le taux d'achèvement du cycle primaire mais n'est significative qu'à long terme donc le signe attendu n'est pas confirmé. En effet, une augmentation de 10% du Ratio Elève Enseignant entraîne une baisse de 2,75% et 2,91% du TACP respectivement à court terme et à long terme: le REE influence négativement le TACP. Cette mauvaise performance des enseignants sur le taux d'achèvement du cycle primaire peut s'expliquer par les effectifs pléthoriques dans les salles de classes due à la scolarisation gratuite du cycle primaire et au

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

manque d'enseignants qualifiés. Ce qui réduit le degré de connaissance que devait recevoir ces écoliers ; du coup les répercussions se ressentent dans le rendement de ces écoliers.

Quant à la variable APD, elle influence positivement à court terme et négativement à long terme mais n'est significative qu'à long terme donc le signe attendu est non confirmé. En effet, le coefficient du LAPD est de -0,313 à long terme et est de 0,003 à court terme. Ce qui signifie qu'une augmentation de 10% de LAPD entraîne une baisse de 3,13% à long terme et une augmentation de 0,03% à court terme.

SECTION 2 : VERIFICATIONS DES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES

PARAGRAPHE 1 : VERIFICATIONS DES HYPOTHESES

Au terme de l'interprétation des résultats, nous sommes en mesure d'infirmier ou de confirmer nos hypothèses de départ que sont :

- ✚ **H₁** : Une hausse de la croissance économique entraîne une hausse positive et significative de l'espérance de vie au Bénin.
- ✚ **H₂** : La croissance économique influence positivement et significativement le taux d'achèvement du cycle primaire au Bénin.

Il ressort des interprétations des résultats et des analyses que la croissance économique influence positivement et significativement l'espérance de vie à la naissance au Bénin alors l'hypothèse 1 est confirmée.

La croissance économique influence positivement à long terme et négativement à court terme mais elle n'est pas significative aussi bien à long terme qu'à court terme. Par conséquent, l'hypothèse 2 est infirmée.

Le tableau ci-dessous résume la validation

Tableau 10 : Validation des hypothèses

HYPOTHESES	H ₁	H ₂
STATUT	CONFIRMEE	INFIRMEE

PARAGRAPHE 2 : RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ÉCONOMIQUES

Au regard des résultats, nous formulons les recommandations suivantes aux pouvoirs publics :

- ❖ Dans le domaine de l'éducation :
 - En plus de la gratuité du cycle primaire, il faut construire des salles de classe (dépenses gouvernementales) dans les écoles de base afin de désengorger les classes à effectifs pléthoriques
 - Recruter des enseignants (les personnes déjà formées dans les écoles normales) afin que les écoliers soient bien suivis et encadrés.
 - Orienter plus les aides publiques de développement dans les domaines de l'éducation avec des politiques bien élaborées.

- ❖ Dans le domaine sanitaire :
 - Investir dans la construction des centres de santé dans les zones rurales pour faciliter l'accès aux plus pauvres.
 - Equiper les centres de santé (premier dans la chaîne sanitaire plus proche de la population) pour pouvoir faire face à la demande de la population : renforcement des capacités humaines et celles matérielles pour le traitement et le suivi des cas de consultations prénatales, d'accouchement, de maladies infantiles etc.
 - Affecter plus de ressources au programme de lutte contre les maladies infantiles.

CONCLUSION

Le but fondamental de cette étude a été de déterminer les effets de la croissance économique sur le développement humain au Bénin. Elle s'est faite suivant une approche économétrique qui a permis d'établir une relation entre la croissance économique et l'espérance de vie à la naissance d'une part et une relation de court et de long terme entre la croissance économique et le taux d'achèvement du cycle primaire d'autre part. Les résultats obtenus montrent que la croissance économique a un impact positif et significatif sur l'espérance de vie à la naissance ; cependant la croissance économique n'est pas significative aussi bien à long terme qu'à court terme sur le taux d'achèvement du cycle primaire. Alors, les autorités béninoises à divers niveaux impliquées dans ses secteurs et surtout le gouvernement doivent prendre des mesures idoines pour améliorer ses secteurs sociaux que sont la santé et l'éducation en plus des programmes existants. Le travail comporte un certain nombre d'insuffisances : les variables en taux ont été linéarisés ; seul le cycle primaire est pris en compte comme proxy de l'éducation alors que l'éducation ne s'arrête pas seulement au cycle primaire ; insuffisances de données comme celles des variables : le nombre de décès maternels, taux de succès du traitement de la tuberculose, utilisation de moustiquaires de lits avec insecticide. D'autres études du domaine pourront prendre en compte dans la mesure du possible ces différentes limites.

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

BIBLIOGRAPHIES

Alami G. (2006), *COMPRENDRE LE DEVELOPPEMENT HUMAIN*, Ministère de Développement Social de la Famille et de la Solidarité du MAROC, pp 1-38

Ballaro G., 2002, *Capital humain, croissance endogène et pauvreté au Bénin*

Barro R. J.W. Lee (1993), *International comparisons of educational attainment*, Journal of Monetary Economics, 32, pp. 363-394.

Bassanini A., S. Scarpetta (2001), *Does human capital matter for growth in OECD countries? Evidence from pooled mean-group estimates*, Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 282.

De la Fuente A., Domenech A. (2000), *Human capital in growth regressions: how much difference does data quality make?* Manuscrit, CSIC, Campus de l'Universidad Autonoma de Barcelona.

Diemer, Economie Générale, partie II, chapitre 4C, IUFM AUVERGNE pp 93-142

Dominique A., Sandra F., 2006, *le petit Futé-Bénin*, Paris, pp 29-35.

Haji R., 2011, *Education, croissance économique et développement humain: le cas du Maroc*, Mémoire de maîtrise en Sciences Politiques, Université du Québec à Montréal.

INSAE, 2009, Projection démographique et étude prospective de la demande sociale révisées (2002-2030).

INSAE, 2013, Quelques indicateurs sur les données de la population au Bénin.

Krishna M. (2003), *A New Approach to Human Development Index*, Review of Social Economy, Issue 4, Vol. 61, page 535-549.

Lucas R. (1988), "*On the Mechanics of Economic Development*", Journal of Monetary Economics, volume 22, p. 3-42.

Malthus R. (1798), *an essay on the principle of population*, (réimpression, Cambridge Press, 1992).

Marx K. (1867), *Le capital*, (Réimpression, Editions Sociales, 8 vol, 1978).

Miningou E.W.L., (2010), *Intégration économique et efficience du développement humain dans les pays membres de l'UEMOA*, mémoire en vue de l'obtention du grade de maître ès

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

sciences, Faculté d'Administration, Université de Sherbrooke, Québec, Canada, pp 1-12.
Hatem F. et Malpede D., 1992, *Economie Prospective Internationale*, numéro 49, 1^{er} trimestre.

Nshue A., Mokime M., Juillet 2012, *Modèles de croissance économique* (version préliminaire), 41p. Mahlberg B. et Obersteiner M. (2001), *Remeasuring the HDI by Data Envelopment Analysis*, Interim Report IR-01-069. Senou B., Novembre 2014, *Cours d'économétrie L3*, Economie Appliquée, FASEG-UAC. Despotis D.K. (2004), *Measuring Human Development via Data Envelopment Analysis: the case of Asia and the Pacific*, the international journal of management science, Vol. 33, Issue 5, page 385-390

Quenum V.C. (2011), *Niveaux d'éducation et croissance économique dans les pays de l'UEMOA*, Revue d'Economie Théorique et Appliquée, Volume 1, Numéro 1, pp 41-62.

Ranis G., Stewart F., Samman E. (2006), *Human Development: beyond the HDI*, Journal of Human development Vol. 7, n°3, page 323-358. Engelbrecht H.J. (1997), *International R&D spillovers, human capital and productivity in OECD economies: an empirical investigation*, European Economic Review, 41, pp. 1479-1488.

Santé et Protection Sociale, *les liens entre croissance économique et investissement dans la santé* du 26 février 2007

Savard L. et Adjovi E. (1998), *Externalités de la santé et de l'éducation et bien-être : un modèle d'équilibre général : calculable appliqué au Bénin*, L'Actualité économique, vol. 74, n° 3, p. 523-560.

Smith A. (1776) *Recherches sur la Nature et les Causes de la Richesse des Nations* Flammarion, Paris.

Solow R. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth, Quarterly Journal of Economics, Vol 70, février, pp. 65-94.

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 n° 33, 2001/II, pp 80-85.

Ulmann P., (2013), *La santé dans les modèles de croissances*, XXVIème journée des Economistes Français de la Santé, Clermont-Ferrand

WWW.sesnoailles.com, consulté le 15 Février 2015

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

TABLE DES MATIERES

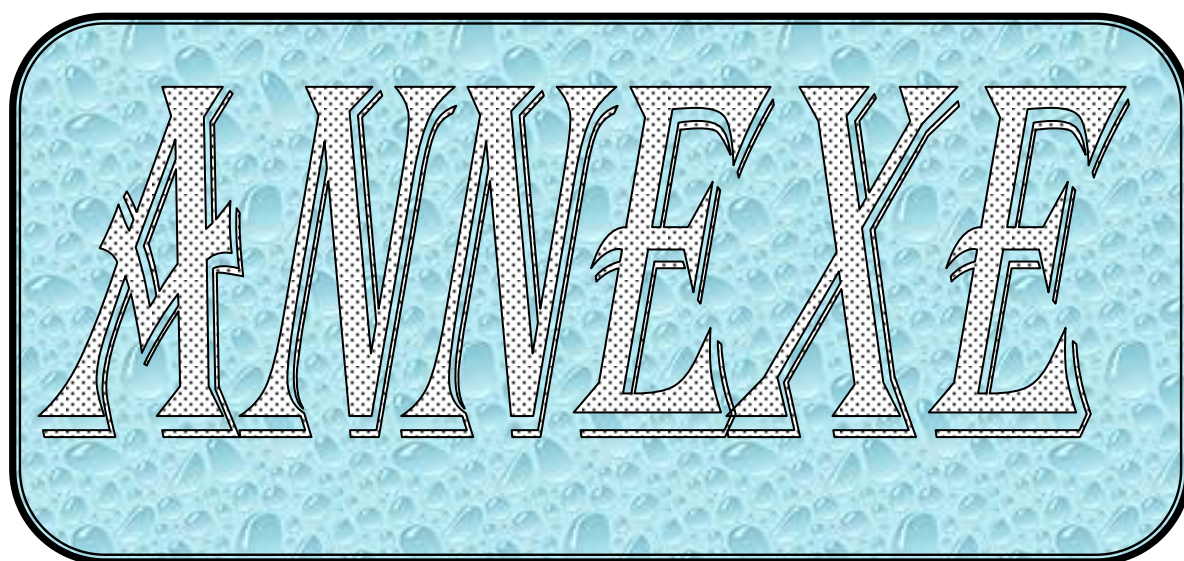
AVERTISSEMENT	i
DEDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iii
Liste des tableaux	iv
Liste des graphiques	iv
SIGLES ET ACRONYMES	v
Résumé	vi
SOMMAIRE	vii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE.....	2
SECTION 1 : PROBLEMATIQUE	2
PARAGRAPHE 1 : APERCU HISTORIQUE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE DU BENIN.....	2
PARAGRAPHE 2 : LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET LE CAPITAL HUMAIN AU BENIN.....	3
SECTION 2 : OBJECTIFS, HYPOTHESES ET REVUE DE LITTERATURE	5
PARAGRAPHE 1 : OBJECTIFS ET HYPOTHESES	5
1- Objectifs	5
2- Hypothèses	5
PARAGRAPHE 2 : REVUE DE LITTERATURE	6
1. Etude théorique sur les sources de la croissance économique.	6
2. Etude théorique et empirique sur le développement humain	8
2.1. Etude théorique sur le développement humain	8
2.2. Revue empirique sur le développement humain	10
3. Liens entre la croissance économique et le développement humain.....	12
3.1. Liens entre la santé et la croissance économique.	12

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

3.2. Relation entre Education et Croissance Economique	13
SECTION 3: CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	14
PARAGRAPHE 1 : PRESENTATION DU MODELE	14
1. Les données et leurs sources	14
2. Spécification empirique des modèles	14
3. Signe attendu des coefficients	15
PARAGRAPHE 2 : TECHNIQUE DE TRAITEMENTS DES DONNEES ET METHODE D'ESTIMATION	16
1. Techniques de traitements des données	16
2. Méthode d'estimation.....	16
a. Test de stationnarité.....	16
b. Détermination du nombre optimal de retards.....	17
c. Vérification de la relation de cointégration et estimation du modèle.....	17
d. Tests de validation du modèle	18
CHAPITRE 2 : RESULTATS DES ESTIMATIONS ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES.....	20
SECTION 1 : PRESENTATION ET ANALYSES DES RESULTATS	20
PARAGRAPHE 1 : ETUDE DE LA STATIONNARITE ET COINTEGRATION DES RESULTATS DES VARIABLES	20
1- Stationnarité	20
2- Etude de la cointégration des variables du modèle 2	21
3- Evolution de la structure économique du Bénin	22
4. Evolution de la structure sociale du Bénin.....	23
4.1. Situation scolaire au niveau du cycle primaire au Bénin.	23
4.2. Etat des lieux de la structure Sanitaire au Bénin.....	24
PARAGRAPHE 2 : PRESENTATION DES RESULTATS	24
1. Effet de la croissance économique sur l'espérance de vie à la naissance	24

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

2. Effet de la croissance économique sur le taux d'achèvement du cycle primaire	26
2. 1. Estimation du modèle 2 de long terme et validation	26
2.2. Estimation du modèle (2) de court terme et validation	27
PARAGRAPHE 3 : INTERPRETATION ET ANALYSE DES RESULTATS	28
1. Interprétation et analyse économique des résultats du modèle 1	28
2. Interprétation et analyse économique des résultats du modèle 2	29
SECTION 2 : VERIFICATIONS DES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES	30
PARAGRAPHE 1 : VERIFICATIONS DES HYPOTHESES	30
PARAGRAPHE 2 : RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ÉCONOMIQUES	31
CONCLUSION	32
BIBLIOGRAPHIES	33
TABLE DES MATIERES	A
Annexes	D



ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

ANNEXE 1 : Résultats du test d'ADF sur LREE

A-1-1 : Résultats du test d'ADF sur LREE en niveau

Null Hypothesis: LREE has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.553427	0.4689
Test critical values: 1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LREE)
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/15 Time: 08:39
 Sample (adjusted): 1981 2012
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LREE (-1)	-0.002376	0.004293	-0.553427	0.5842
R-squared	0.002668	Mean dependent var	-0.007773	
Adjusted R-squared	0.002668	S.D. dependent var	0.089149	
S.E. of regression	0.089030	Akaike info criterion	-1.966932	
Sum squared resid	0.229861	Schwarz criterion	-1.920226	
Log likelihood	30.50398	Hannan-Quinn criter.	-1.951990	
Durbin-Watson stat	1.609434			

A-1-2 : Résultats du test d'ADF sur LREE en différence première

Null Hypothesis: D(LREE) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.263894	0.0115
Test critical values: 1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

10% level -3.225334

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D (LREE, 2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/15 Time: 08:45
 Sample (adjusted): 1982 2012
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (LREE (-1))	-0.825724	0.193655	-4.263894	0.0003
C	-0.006267	0.036481	-0.171780	0.8650
@TREND(1980)	0.000230	0.002022	0.113560	0.9105
R-squared	0.426811	Mean dependent var		0.002118
Adjusted R-squared	0.380956	S.D. dependent var		0.115209
S.E. of regression	0.090646	Akaike info criterion		-1.862761
Sum squared resid	0.205416	Schwarz criterion		-1.720025
Log likelihood	29.07866	Hannan-Quinn criter.		-1.819125
F-statistic	9.307832	Durbin-Watson stat		2.214830
Prob (F-statistic)	0.000952			

ANNEXE 2 : Résultats du test d'ADF sur LTACP

A-2-1 : Résultats du test d'ADF sur LTACP en niveau.

Null Hypothesis: LTACP has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.094398	0.9237
Test critical values:		
1% level	-2.664853	
5% level	-1.955681	
10% level	-1.608793	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTACP)
 Method: Least Squares
 Date: 04/30/15 Time: 19:41
 Sample (adjusted): 1981 2012
 Included observations: 24 after adjustments

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-2-2 : Résultats du test d'ADF sur LTACP en différence première

Null Hypothesis: D(LTACP) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.111444	0.0027
Test critical values:		
1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTACP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/30/15 Time: 19:42
 Sample (adjusted): 1982 2012
 Included observations: 21 after adjustments

ANNEXE 2 : Résultats du test d'ADF sur LPIBC

A-2-1 : Résultats du test d'ADF sur LPIBC en niveau

Null Hypothesis: LPIBC has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.884820	0.9985
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIBC)
 Method: Least Squares
 Date: 04/30/15 Time: 19:46
 Sample (adjusted): 1982 2013
 Included observations: 32 after adjustments

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-2-2 : Résultats du test d'ADF sur LPIBC en différence première.

Null Hypothesis: D(LPIBC) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.779352	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIBC,2)
Method: Least Squares
Date: 04/30/15 Time: 19:46
Sample (adjusted): 1982 2013
Included observations: 32 after adjustments

ANNEXE 3 : Résultats du test d'ADF sur LTBS

A-3-1 : Résultats du test d'ADF sur LTBS en niveau

Null Hypothesis: LTBS has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.272507	0.9930
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTBS)
Method: Least Squares
Date: 04/30/15 Time: 19:49
Sample (adjusted): 1981 2012
Included observations: 30 after adjustments

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-3-2 : Résultats du test d'ADF sur LTBS en différence première

Null Hypothesis: D(LTBS) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.212155	0.0012
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTBS,2)
Method: Least Squares
Date: 04/30/15 Time: 19:49
Sample (adjusted): 1982 2012
Included observations: 28 after adjustments

ANNEXE 4 : Résultats du test d'ADF sur LAPD

A-4-1 : Résultats du test d'ADF sur LAPD en niveau

Null Hypothesis: LAPD has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.883467	0.8947
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAPD)
Method: Least Squares
Date: 05/09/15 Time: 08:17
Sample (adjusted): 1981 2012
Included observations: 32 after adjustments

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-4-2 : Résultats du test d'ADF sur LAPD en différence première

Null Hypothesis: D(LAPD) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.393395	0.0007
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.		
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LAPD,2) Method: Least Squares Date: 05/09/15 Time: 08:17 Sample (adjusted): 1983 2012 Included observations: 30 after adjustments		

ANNEXE 6 : Résultats du test d'ADF sur les résidus du modèle de long terme du modèle (2)

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=6)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.184848	0.0036
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.		
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(RESID01) Method: Least Squares Date: 05/09/15 Time: 08:20 Sample (adjusted): 1981 2012 Included observations: 24 after adjustments		

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

ANNEXE 7 : Résultats du test de cointégration de Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.873832	89.05199	69.81889	0.0007
At most 1	0.644511	45.57899	47.85613	0.0806
At most 2	0.615777	23.85954	29.79707	0.2064
At most 3	0.160601	3.772380	15.49471	0.9210
At most 4	0.004558	0.095932	3.841466	0.7568

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.873832	43.47300	33.87687	0.0027
At most 1	0.644511	21.71945	27.58434	0.2351
At most 2	0.615777	20.08716	21.13162	0.0695
At most 3	0.160601	3.676448	14.26460	0.8918
At most 4	0.004558	0.095932	3.841466	0.7568

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

ANNEXE 8 : Résultats des estimations du MCE

A-8-1 : Résultats de l'estimation de la relation de long terme

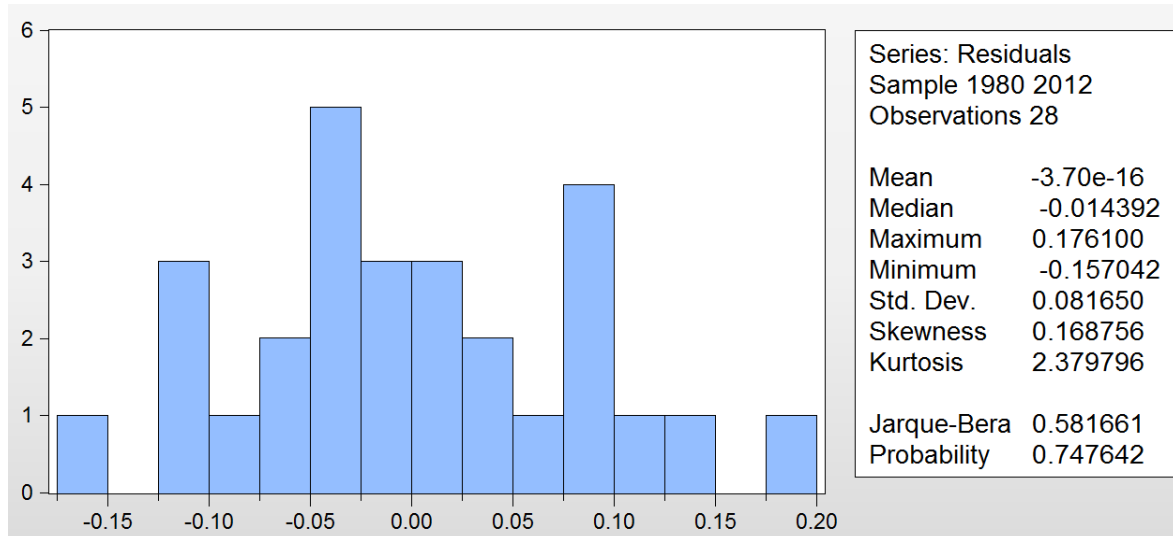
Dependent Variable: LTACP
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/15 Time: 08:23
 Sample (adjusted): 1980 2012
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.292507	1.177446	2.796311	0.0103
LPIBC	0.001928	0.095777	0.020126	0.9841
LTBS	1.725826	0.171975	10.03534	0.0000
LREE	-0.274794	0.105920	-2.594368	0.0162
LAPD	-0.313389	0.095959	-3.265852	0.0034
R-squared	0.947295	Mean dependent var		3.546255
Adjusted R-squared	0.938128	S.D. dependent var		0.355653
S.E. of regression	0.088465	Akaike info criterion		-1.851985
Sum squared resid	0.180000	Schwarz criterion		-1.614091
Log likelihood	30.92779	Hannan-Quinn criter.		-1.779258
F-statistic	103.3469	Durbin-Watson stat		1.373226
Prob(F-statistic)	0.000000			

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-8-2 : Les tests résiduels de validation du modèle (2) de long terme

A-8-2-1 : Tests de normalité de Jarque-Bera



A-8-2-2 : Test d'autocorrélation des erreurs

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.081919	Prob. F(1,22)	0.1631
Obs*R-squared	2.420644	Prob. Chi-Square(1)	0.1197

A-8-2-3 : Test d'hétéroscédasticité de White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.357154	Prob. F(14,13)	0.0657
Obs*R-squared	20.08698	Prob. Chi-Square(14)	0.1274
Scaled explained SS	9.350597	Prob. Chi-Square(14)	0.8080

A-8-2-4 : Test de spécification de Ramsey

Ramsey RESET Test

Equation: BHT

Specification: (LTACP) C (LPIBC) (LTBS) (LAPD) (LREE)

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.591104	22	0.5605
F-statistic	0.349404	(1, 22)	0.5605
Likelihood ratio	0.441201	1	0.5065

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-8-3: Résultats de l'estimation du modèle de court terme

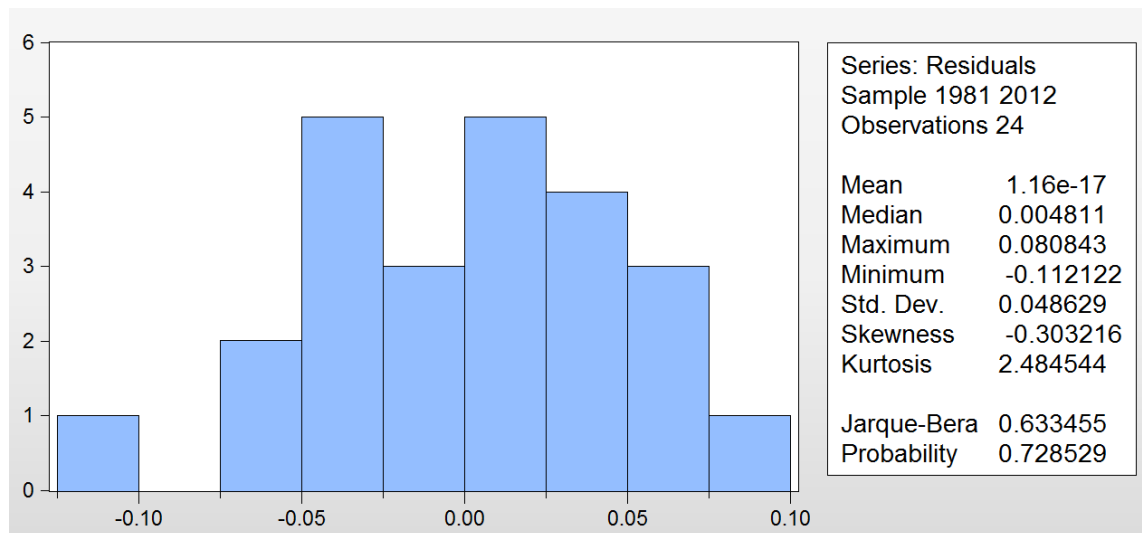
Dependent Variable: D(LTACP)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/15 Time: 10:37
 Sample (adjusted): 1981 2012
 Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.015804	0.013418	-1.177849	0.2542
D(LPIBC)	-0.013140	0.073714	-0.178252	0.8605
D(LTBS)	1.698272	0.221819	7.656118	0.0000
D(LAPD)	0.003349	0.071515	0.046827	0.9632
D(LREE)	-0.291256	0.167170	-1.742268	0.0985
RESID01(-1)	-0.527530	0.195267	-2.701579	0.0146

R-squared	0.821648	Mean dependent var	0.025823
Adjusted R-squared	0.772106	S.D. dependent var	0.115147
S.E. of regression	0.054969	Akaike info criterion	-2.751770
Sum squared resid	0.054389	Schwarz criterion	-2.457257
Log likelihood	39.02125	Hannan-Quinn criter.	-2.673636
F-statistic	16.58481	Durbin-Watson stat	2.022513
Prob(F-statistic)	0.000003		

A-8-4 : Les tests résiduels de validation du modèle (2) de court terme

A-8-4-1 : Test de normalité de Jarque-Bera



A-8-4-2 : Test d'autocorrélation des erreurs

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.076940	Prob. F(1,17)	0.7848
Obs*R-squared	0.108132	Prob. Chi-Square(1)	0.7423

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-8-4-3 : Test d'hétéroscédasticité de White

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	2.359517	Prob. F(20,3)	0.2620
Obs*R-squared	22.56546	Prob. Chi-Square(20)	0.3106
Scaled explained SS	9.421712	Prob. Chi-Square(20)	0.9775

A-8-4-4 : Test de spécification de Ramsey

Ramsey RESET Test			
Equation: BHT			
Specification: D(LTACP) C D(LPIBC) D(LTBS) D(LAPD) D(LREE)			
RESID01(-1)			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	1.118119	17	0.2791
F-statistic	1.250191	(1, 17)	0.2791
Likelihood ratio	1.703092	1	0.1919

ANNEXE 9 : Résultats du test d'ADF sur LEVN en niveau

Null Hypothesis: LEVN has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 4 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.505172	0.0006
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LEVN)
 Method: Least Squares
 Date: 05/01/15 Time: 14:24
 Sample (adjusted): 1985 2012
 Included observations: 28 after adjustments

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

ANNEXE 10 : Résultats du test d'ADF sur LTMB en niveau

Null Hypothesis: LTMB has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 8 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.811607	0.0337
Test critical values: 1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LTMB)
Method: Least Squares
Date: 05/01/15 Time: 14:27
Sample (adjusted): 1989 2012
Included observations: 24 after adjustments

ANNEXE 11 : Résultats du test d'ADF sur LDPS en niveau

Null Hypothesis: LDPS has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic - based on AIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.248163	0.0050
Test critical values: 1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LDPS)
Method: Least Squares
Date: 05/01/15 Time: 14:28
Sample (adjusted): 1999 2012
Included observations: 14 after adjustments

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

ANNEXE 12 : Résultats du test d'ADF sur LRES en niveau

Null Hypothesis: LRES has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.751934	0.0078
Test critical values:		
1% level	-4.616209	
5% level	-3.710482	
10% level	-3.297799	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 17

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRES)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/15 Time: 10:04
 Sample (adjusted): 1996 2012
 Included observations: 17 after adjustments

ANNEXE 12 : Résultats de l'estimation du modèle de (1)

Dependent Variable: LEVN
 Method: Least Squares
 Date: 05/08/15 Time: 19:43
 Sample (adjusted): 1995 2012
 Included observations: 18 after adjustments

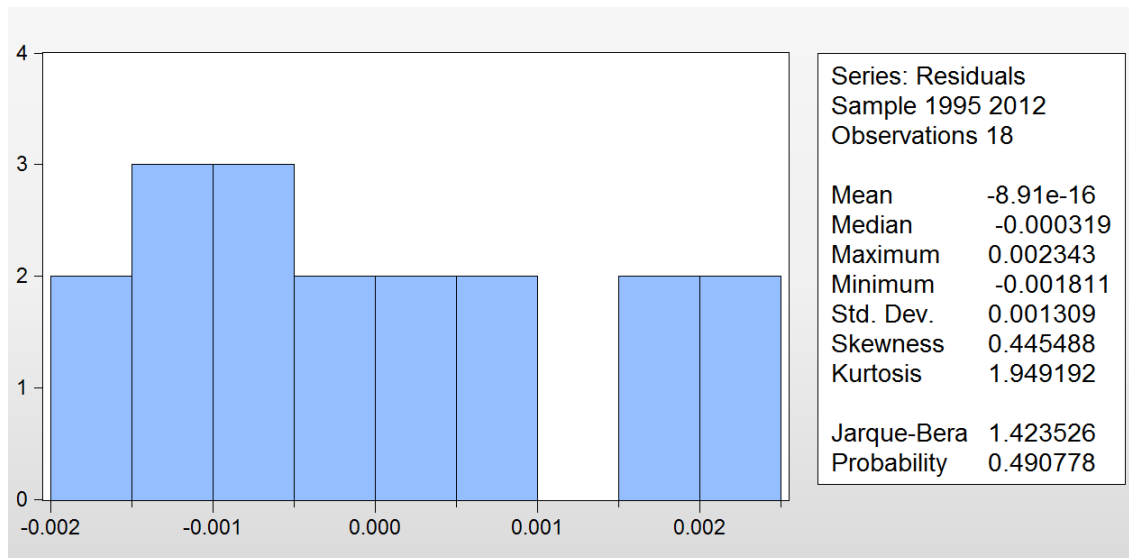
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.820027	0.182642	20.91537	0.0000
LPIBC	0.024315	0.005452	4.460229	0.0006
LTMB	-0.138833	0.024613	-5.640722	0.0001
LDPS	-0.001544	0.004307	-0.358596	0.7257
LRES	0.006857	0.002358	2.907690	0.0122

R-squared	0.997874	Mean dependent var	4.036462
Adjusted R-squared	0.997220	S.D. dependent var	0.028394
S.E. of regression	0.001497	Akaike info criterion	-9.940558
Sum squared resid	2.91E-05	Schwarz criterion	-9.693233
Log likelihood	94.46502	Hannan-Quinn criter.	-9.906455
F-statistic	1525.699	Durbin-Watson stat	1.424094
Prob(F-statistic)	0.000000		

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

ANNEXE 13 : Les tests résiduels de validation du modèle (1)

A-13-1 : Test de normalité de Jarque-Bera



A-13-2 : Test d'autocorrélation des erreurs

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	0.764168	Prob. F(1,12)	0.3992
Obs*R-squared	1.077628	Prob. Chi-Square(1)	0.2992

A-13-3 : Test d'hétéroscédasticité de White

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	3.853858	Prob. F(13,4)	0.1013
Obs*R-squared	16.66913	Prob. Chi-Square(13)	0.2149
Scaled explained SS	4.126473	Prob. Chi-Square(13)	0.9898

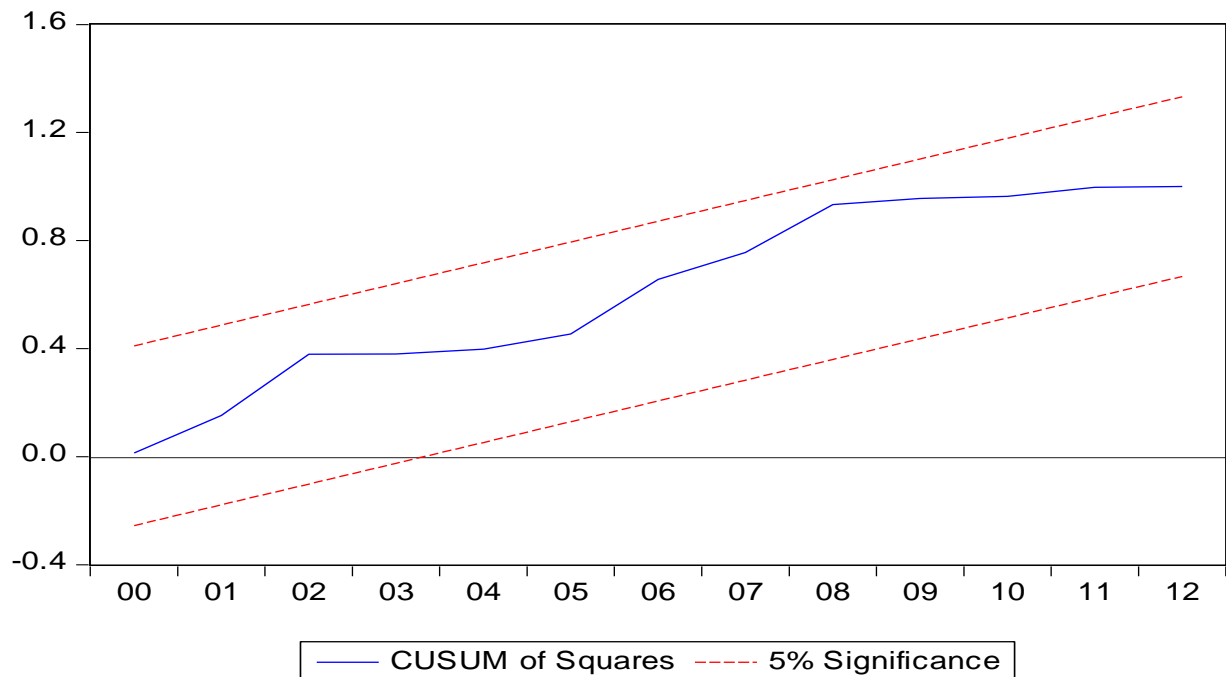
A-13-4 : Test de spécification de Ramsey

Ramsey RESET Test			
Equation: BOBO			
Specification: LEVN C LPIBC LTMB LDPS LRES			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	0.738895	12	0.4742
F-statistic	0.545966	(1, 12)	0.4742
Likelihood ratio	0.800865	1	0.3708

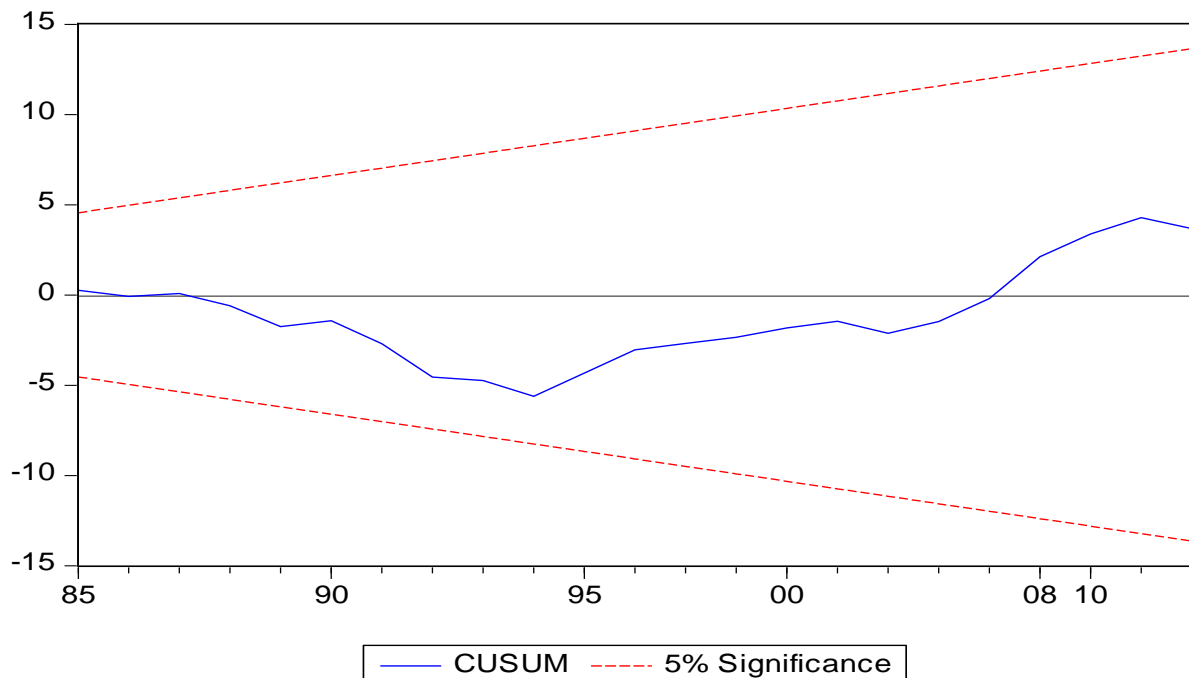
ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

ANNEXE 14 : Test de stabilité de CUSUM et CUSUM carré des résidus

A-14-1 Test de stabilité de CUSUM carré sur les résidus du modèle 1

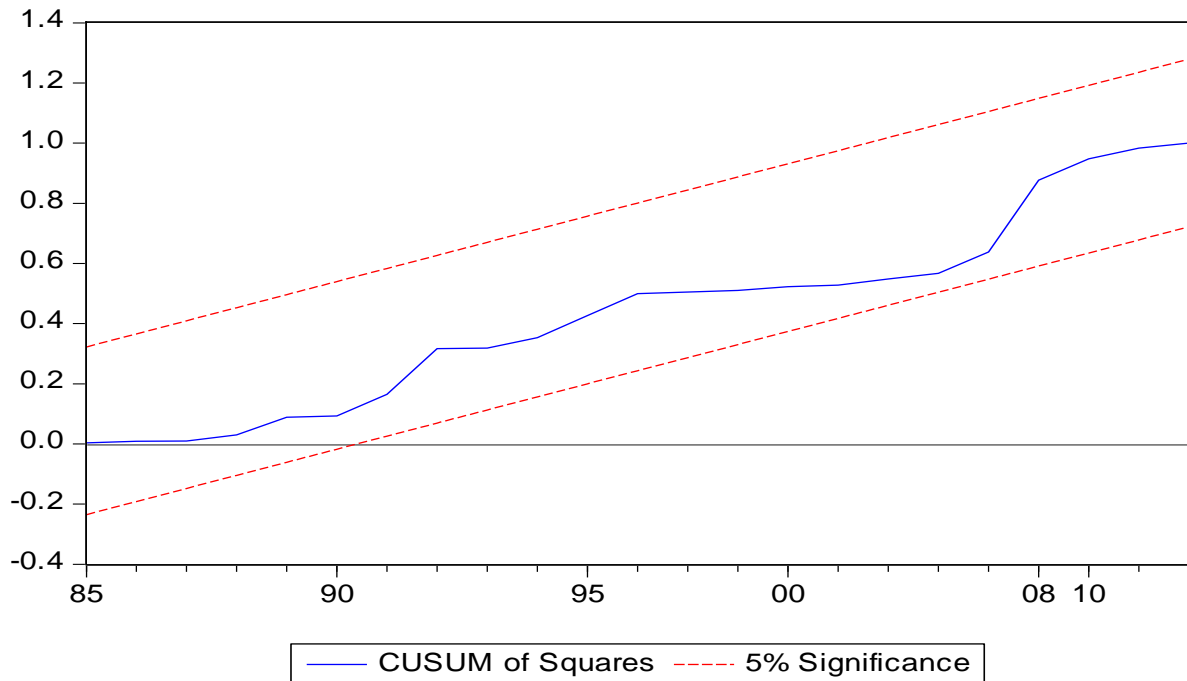


A-14-2 Test de stabilité de CUSUM sur les résidus du modèle 2 de long terme

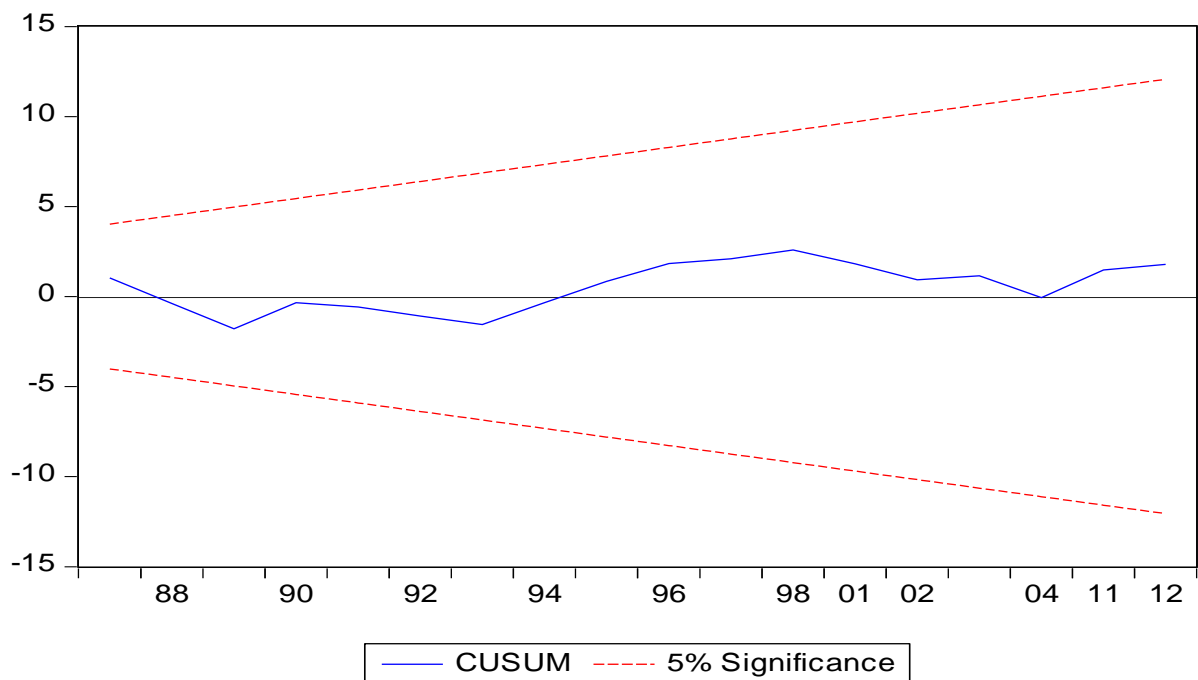


ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-14-3 Test de stabilité de CUSUM carré sur les résidus du modèle 2 de long terme

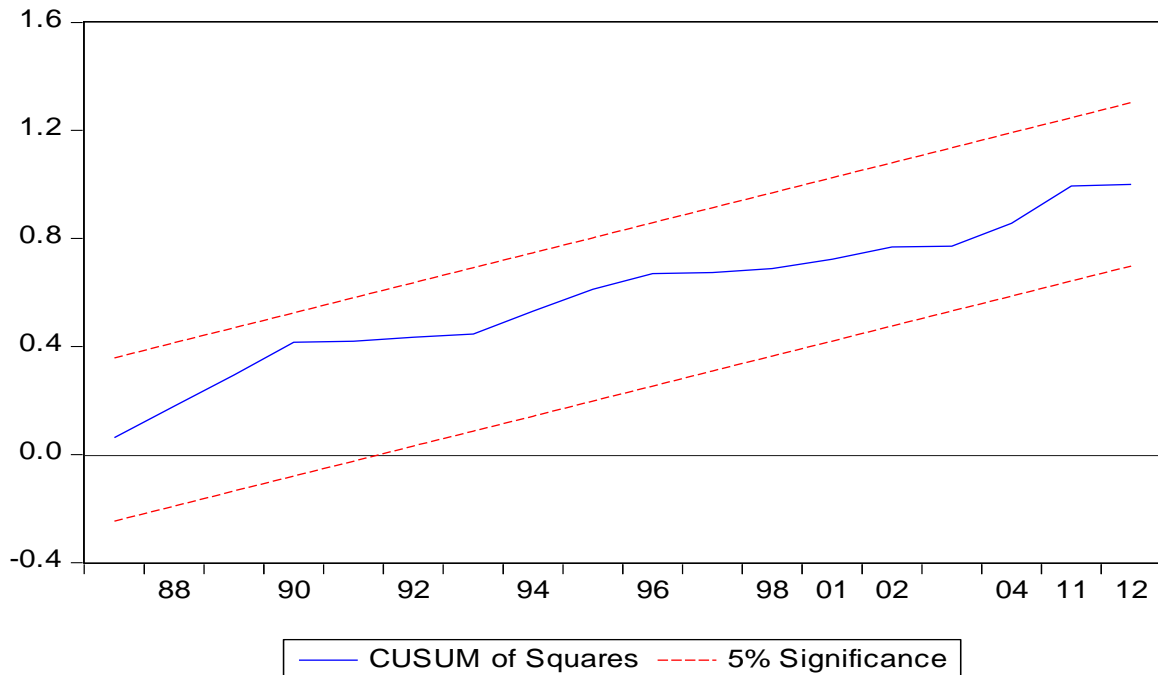


A-14-4 Test de stabilité de CUSUM sur les résidus du modèle 2 de court terme



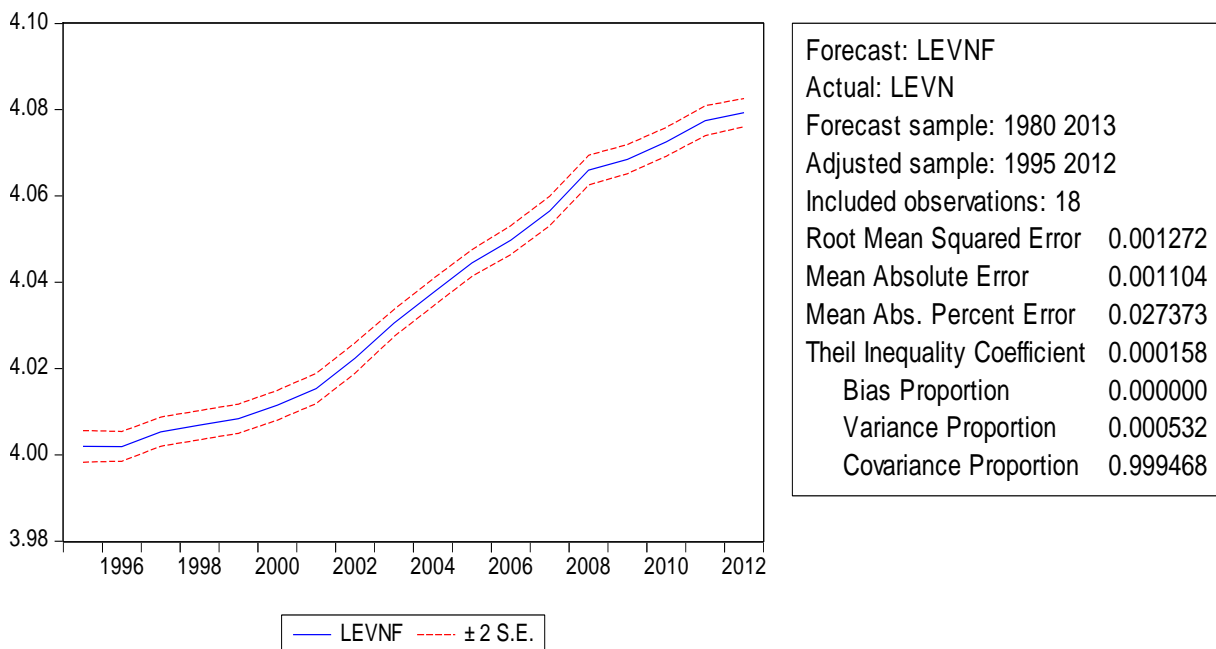
ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-14-5 Test de stabilité de CUSUM carré sur les résidus du modèle 2 de court terme



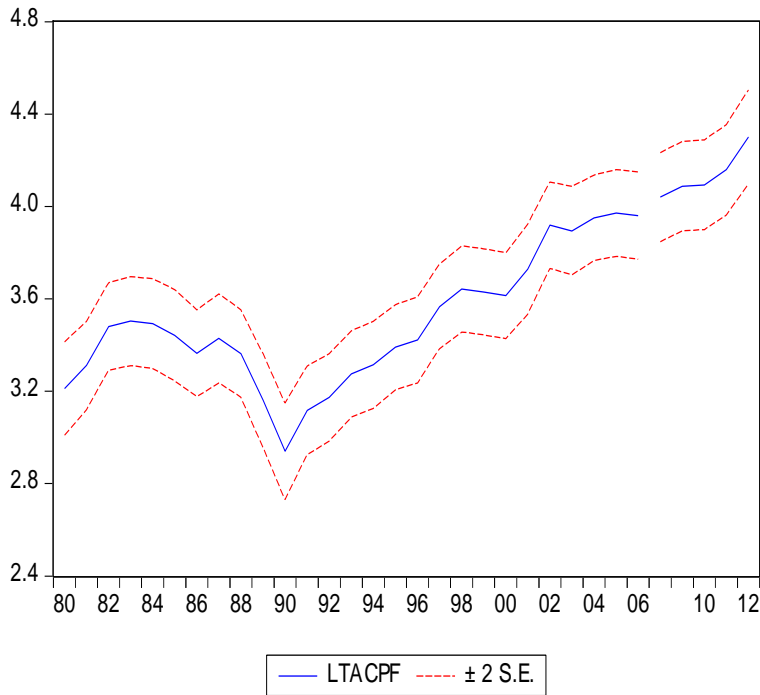
ANNEXE 15 : Test de prévision de Theil

A-15-1 Test de prévision de Theil du modèle 1



ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN

A-15-2 Test de Prévision de Theil du modèle 2 de long terme



Forecast: LTACPF	
Actual: LTACP	
Forecast sample: 1980 2013	
Adjusted sample: 1980 2012	
Included observations: 28	
Root Mean Squared Error	0.080178
Mean Absolute Error	0.066779
Mean Abs. Percent Error	1.912365
Theil Inequality Coefficient	0.011252
Bias Proportion	0.000000
Variance Proportion	0.013535
Covariance Proportion	0.986465

ANALYSE DES EFFETS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN AU BENIN
