

REPUBLICQUE DU BENIN

ᏊᏊᏊᏊᏊᏊ



**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(MESRS)**



@@@@@@

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

**Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCES ECONOMIQUES**

Option : Economie

Filières/S spécialités : Economie Appliquée

Thème :

**DEPENDANCE DEMOGRAPHIQUE, EPARGNE ET
CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN**

Réalisé et Présenté par :

MEHOUNOU H. Vianney & AKPOVI G. Pirace

Sous la direction de :

Maître de mémoire:

Dr HOUENINVO Hilaire

Enseignant à la FASEG / UAC

Maître de stage :

Mr AHOGLE Epiphane

Chef service de la DGCPE à la DGAE

Année académique : 2014-2015

AVERTISSEMENT

**LA FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION(FASEG)
N'ENTEND DONNER NI APPROBATION NI IMPROBATION AUX
OPINIONS EMISES DANS CE MEMOIRE. CES OPINIONS DOIVENT ETRE
CONSIDEREES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS**

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

DEDICACE 1

A mon père Bernard MEHOUNOU, pour son encouragement et son soutien

A ma mère Catherine HONVOU, pour son soutien moral effectif

Je dédie ce travail

Vianney H.MEHOUNOU

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

DEDICACE 2

A mon père Alain AKPOVI, pour son encouragement et son soutien

A ma mère Pélagie AFAMBY, pour son soutien moral effectif

Je dédie ce travail

Pirace G. AKPOVI

REMERCIEMENT

Au terme de ce travail de recherche, nous avons l'obligation d'exprimer nos sentiments de gratitude et de profonds remerciements à tous ceux qui de près ou de loin ont apporté leur soutien à la réalisation de ce document. Ce travail n'aurait pas été réalisé sans leur concours efficace, leur soutien, leur exhortation et leur sollicitude.

Nous voudrions reconnaître ici:

- Professeur Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG
- Dr Foster Augustin CHABOSSOU, Vice Doyen de la FASEG
- Dr Hilaire HOUENINVO, notre maître de mémoire qui nous a fait l'honneur d'accepter avec promptitude de diriger ce travail, avec abnégation et perspicacité malgré ses multiples occupations;
- Mr Aristide MEDENOU, Ingénieur Statisticien Economiste, directeur de la DGAE
- Mr Epiphane AHOGLE, chef service à la direction du contrôle du portefeuille de l'état notre maître de stage, pour avoir accepté d'encadrer ce mémoire;
- Mr Da-Silva Akouétévi, l'assistant de notre maitre mémoire, qui nous a suivi tout au long de la rédaction de ce document et qui nous a de même apporter les rectifications qu'il faut pour la réussite de cette rédaction
- A tout le personnel de la DGAE;
- Aux honorables membres de Jury, pour leur contribution à l'amélioration de ce mémoire;

Aux enseignants de notre filière, pour leur contribution à notre formation;

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

- A tous nos parents et amis.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau1: Récapitulatif des tests d'ADF en niveau.....	32
Tableau 2: Récapitulatif des tests d'ADF en différence première.....	33
Tableau 3: Estimation par régression linéaire.....	33
Tableau 4 : Test de normalité des erreurs.....	34
Tableau5: Test d' hétéroscédasticité des variables.....	35
Tableau 6 : Test d'omission des variables.....	36

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : L'évolution du PIB.....	36
Figure2: L'évolution de l'épargne brut.....	37
Figure 3: Evolution du ratio de dépendance démographique.....	38

LISTE DES SIGLES

ADF: Augmented Dickey-Fuller.

AR : Autorégressif

CNPE: Comité National de la Politique Economique

COD : Comité des Opération de Dénationalisation

CTD : Comité Technique de Dénationalisation

CVEF : Cellule de Veille Economique et Financière

DA : Direction des Assurances

DGAE: Direction Générale des Affaires économiques

DGCPE: Direction Générale du Contrôle du Portefeuille de l'Etat

DGE : Direction Générale de l'Economie

DIR: Direction de l'Intégration Régionale

DPC: Direction de la Prévision et de la Conjoncture

DPE : Direction de la Promotion Economique

EB: Epargne Brut

FASEG: Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

JB : Jarque-Berra

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

MCO : Moindre Carré Ordinaire

MEF: Ministère de l'Economie et des Finances

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

PIB : Produit Intérieur Brut

PNB : Produit National Brut

RATIO: Ratio de dépendance démographique

SA : Service de l'Audit

SAF : Service Administratif et Financier

SCG : Service de Contrôle et de Gestion

SCRE : Service Chargé de Coordination des Reformes Economiques

SER : Service des Etudes et de la Réglementation

SI : Service Information

SP : Secrétariat Financier

UAC: Université d'Abomey- Calavi

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT.....	i
DEDICACE 1.....	ii
DEDICACE 2.....	iii
REMERCIEMENT.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
LISTE DES SIGLES.....	vii
SOMMAIRE.....	ix
RESUME.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITREI: Cadre institutionnel, théorique et méthodologique.....	3
Section 1: CADRE INSTITUTIONNEL.....	3
Section 2 : CADRE THEORIQUE.....	10
Section 3 : APPROCHE MEHODOLOGIQUE.....	25
CHAPITREII: Analyses des données et présentation des résultats de l'étude	34
Section 1 : PRESENTATION DES RESULTATS.....	34
Section 2 : INTERPRETATION DES FIGURES.....	38
CONCLUSION.....	41

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Résumé

Cette étude analyse empiriquement la dépendance démographique sur l'épargne et la croissance au Bénin. En utilisant des données de la Banque mondiale (2012) sur le Bénin entre 1974 et 2011, nous procéderons par la modélisation économétrique, et les estimations seront effectuées sous EVIEWS 7, celle-ci nous permettra de savoir la nature de l'influence qu'à la dépendance démographique sur le niveau d'épargne des actifs et également sur le niveau de croissance du PIB au Bénin, c'est ce qui nous permettra de conclure donc l'effet qu'à ce dernier sur la croissance béninoise. Pour ce fait nous irons effectivement vérifier par des tests, que si le ratio de dépendance démographique en tant que variable explicative influence négativement ou pas le niveau d'épargne et le taux de croissance du PIB réel. Cependant, les principaux résultats des analyses nous révèlent que la dépendance démographique réduit la possibilité d'épargne et ne contribue pas la croissance économique au Bénin.

Mots-clés: Analyse empirique, dépendance démographique, épargne, croissance économique, ratio de dépendance démographique.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Introduction

La population joue un rôle important dans la croissance économique d'un pays. En plus d'être pourvoyeuse de main-d'œuvre qualifiée pour les secteurs productifs de l'économie, elle constitue aussi un déterminant de la demande privée.

Cependant, les développements récents de l'analyse économique ont montré que ces effets positifs ne sont pas toujours observés. Ils ont particulièrement insisté sur l'idée que la structure démographique pourrait avoir des effets négatifs sur certaines variables macroéconomiques notamment, l'épargne, l'investissement et finalement la croissance.

La démonstration de cette idée repose sur le concept de ratio de dépendance démographique qui se définit comme le rapport de la population d'âge inactif (enfants de 0 à 14 ans et personnes de plus de 60 ou 65 ans, par exemple) au nombre de personnes d'âge actif.

Ce rapport indique le nombre de personnes dépendantes à la charge d'un actif. Il apparaît ainsi comme une mesure de la pression économique sur les actifs.

Une forte pression économique réduit les possibilités d'épargne privée des actifs. Or l'épargne est la première source de financement de l'investissement et des crédits à la consommation. Dès lors, on entrevoit clairement que le rapport de dépendance démographique peut influencer l'épargne domestique et partant la croissance économique.

Le vieillissement de la population est l'un des plus grands triomphes de l'humanité. L'Afrique, avec sa population plus jeune que celle des autres continents, ne fait pas l'exception à la tendance mondiale à la chute des taux de mortalité et de fécondité. La pyramide des âges se modifie avec un accroissement de la part occupée par les personnes âgées.

L'analyse de l'impact économique du vieillissement dans ses dimensions croissances et structure par âges de la population se rapporte essentiellement à la

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

question des comportements d'épargne corrélés avec l'âge, avec les conséquences sur le volume d'épargne disponible dans l'économie.

La plupart des pays développés et certains pays en développement ont connu depuis la dernière décennie de profondes modifications dans la structure par âges de leurs populations. Ces changements ont élevé le ratio de dépendance démographique et amélioré l'espérance de vie des populations, et concernent autant les pouvoirs publics que les individus. Les individus sont concernés par la longévité parce qu'elle affecte leurs objectifs sur les marchés financier et du travail (Hurd, 1997); les gouvernements se préoccupent de la dépendance démographique, car elle est relative au vieillissement et influence les politiques de population (Weil, 1997). Notre étude est liée à au moins deux volets de la littérature économique, mais cette étude est l'une des rares à s'intéresser à la relation temporelle empirique entre la dépendance démographique et l'épargne d'une part et entre la dépendance démographique et la croissance économique d'autre part, dans un pays d'Afrique subsaharienne : le Bénin. D'un point de vue empirique, notre contribution s'inscrit dans la littérature sur les effets des changements démographiques sur l'épargne, l'investissement et la croissance économique. C'est pour apporter notre contribution à cette réflexion que nous nous proposons, dans le cadre de la rédaction de notre mémoire de fin de licence à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'Université d'Abomey- Calavi (UAC) de mener une recherche sur le sujet : La Dépendance Démographique, Epargne et Croissance Economique au Bénin.

Le mémoire est organisé en deux chapitres. Le premier chapitre présente le cadre institutionnel, théorique de l'étude à travers la problématique du sujet, les objectifs, et les hypothèses ainsi que la revue de littérature et l'approche méthodologique. Le deuxième chapitre présente l'analyse des données et la présentation des résultats.

Ce chapitre nous présente le cadre théorique qui est constitué de la problématique, les objectifs et les hypothèses et enfin la revue de littérature qui est en deux volet : (la revue théorique et celle empirique) et du cadre institutionnel.

**CHAPITRE I: CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET
METHODOLOGIQUE**

Section 1 : CADRE INSTITUTIONNEL

Cette rubrique aborde le cadre institutionnel dans lequel nous avons fait le stage et le déroulement de notre stage au sein de l'institution.

Paragraphe 1 : PRESENTATION ET ORGANISATION DE LA DGAE

1.1 Présentation et attributions

Nous ne saurions faire part des activités et de la mission que s'est assigné la DGCPE sans débiter par l'historique de la DGAE. Conformément aux dispositions de l'article 56 du décret N°2005-110 du 11 mars 2005 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du ministère de l'économie et des finances (MEF), la Direction Générale de l'Economie (DGE) l'actuelle Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE) du MEF est chargée :

- de proposer des mesures de politiques économiques et financières de court, moyen et long terme au gouvernement, d'évaluer leurs effets sur les principales variables macroéconomiques et monétaires et de suivre leurs mises en œuvre ;
- d'élaborer des informations prévisionnelles sur l'évolution économique et financière du Bénin ;
- d'assurer le contrôle de l'Etat sur les opérations d'assurances, sur la promotion du marché national d'assurance et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrats d'assurance ;
- de proposer et de suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du gouvernement et de veiller à la mise en œuvre des mécanismes de la surveillance multilatérale des politiques économique dans le cadre de l'intégration régionale ;

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

- de préparer et conduire en collaboration avec les structures concernées les programmes de suivi, de restructuration ou de privatisation des entreprises semi-publiques ou publiques, de même que les promotions des investissements privés ;
- de suivre la gestion des entreprises publiques, semi-publiques ou entités assimilées.

1.2 Structure Organisationnelle de la DGAE

La Direction Générale des Affaires Economiques comprend la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC), la Direction des Assurances (DA), la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (DGCE), la Direction de l'Intégration Régionale (DIR), la Direction de la Promotion Economique (DPE), outre ces directions, il est rattaché à la DGAE le Secrétariat Permanent du Comité National de la Politique Economique (CNPE), de la Cellule de Veille Economique et Financière (CVEF). La direction dispose également d'un Secrétariat Particulier (SP), d'un Service Administratif et Financier (SAF), d'un Service Information (SI), et d'un Service Chargé de Coordination des Réformes Economiques (SCRE).

Paragraphe 2 : Présentation de la structure d'accueil

Notre stage académique s'est déroulé au Ministère de l'Economie et des Finances précisément à la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat, une des six directions opérationnelles de la Direction Générale des Affaires Economiques. Cette direction comprend:

- le service des études et de la réglementation(SER)
- le service de l'audit(SA)
- le service de contrôle et de gestion(SCG)

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

La Direction de la Gestion et du Contrôle de Portefeuille de l'Etat est chargée entre autres :

-d'apprécier l'efficacité de la gestion des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées par rapport aux normes de gestion arrêtées aux normes de gestion arrêtées à l'échelon national ou international

-de formuler toutes propositions ou recommandations de nature à améliorer la gestion administrative, financière et comptable des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;

-de faire procéder par les ministères de tutelle, aux redressements et corrections découlant des missions d'audit ou du contrôle de gestion ;

-de suivre le fonctionnement régulier des organes de décision (Conseil d'Administration ou Comité de Gestion), de contrôle ou d'inspection (Audit Interne, Commissariat aux Comptes) et de gestion (Direction Générale, Comité de Direction) des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;

-d'instituer en rapport avec les Ministères de tutelle des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées, un système d'information et de documentation sur la gestion desdites entreprises ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;

-de fournir toute assistance technique aux entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans les quelles l'Etat a une prise de participation et ce, pour le compte de l'Etat et du Gouvernement ;

-d'initier des missions d'audits fonctionnels (Personnel, Trésorerie, cycles Achats-Fournisseurs et Ventes-Clients, Stocks, dotations et reprise d'amortissement ou

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

de provision etc...), d'inspection inopinée dans les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;

-de suivre la mise en œuvre des recommandations des audits antérieures, celles des commissaires aux comptes et du Conseil d'Administration des entités auditées, assistées et / ou contrôlées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;

de participer au sein de la Commission Technique de dénationalisation, à la préparation et à l'exécution du programme de privatisation ;

-d'examiner toutes autres questions en rapport avec la vie des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées

-de rendre compte périodiquement et par voie hiérarchique de ses activités au Ministre en charge des finances

Le Service des Etudes et de la Réglementation est chargé :

-de mettre en liquidation, en collaboration avec le comité Technique de dénationalisation(CTD), les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées en difficulté et de suivre les liquidations avec le comité des Opération de dénationalisation(COD) ;

-de participer à l'élaboration et au suivi des contrats programmes ;

-de réglementer le secteur des entreprises publiques et par ricochet de cerner davantage la notion de portefeuille de l'Etat (recensement exhaustif des sociétés d'Etat, sociétés d'Economie Mixte, Offices, divers fonds et autres entités assimilées dans lesquelles l'Etat a mis des subventions ou partout où il devient une prise de participation) ;

-de veiller au respect des dispositions législatives à travers l'étude des budgets prévisionnels et des états financiers de synthèse des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées ;

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

-de faire des propositions de nomination par le conseil des Ministres, des Commissaires aux comptes auprès des sociétés d'Etat et offices ;

-de suivre le mandat des membres des Conseils d'Administration et des Commissaires aux Comptes des offices et sociétés d'Etat ;

-de participer aux études relatives à la dénationalisation des entreprises publiques.

Le service de l'Audit est chargé :

-de réaliser des études diagnostiques et des audits fonctionnels ou complets des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées avec la collaboration éventuelle des cabinets d'audit nationaux ou internationaux ;

-d'assister les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans le choix des cabinets d'audit ;

-d'initier des missions d'audit fonctionnel (Personnel, Trésorerie, cycles Achats-Fournisseurs et Ventes-Clients, stocks, dotations et reprises d'amortissements ou de provisions etc....) dans les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées ;

-de suivre la mise en application par les entreprises, des recommandations découlant des missions d'audits et de commissariat aux comptes ;

-d'œuvrer à la restructuration et à la dynamisation des directions et services comptables, financiers et d'audit interne des entreprises publiques ;

Le Service du Contrôle de Gestion est chargé de l'assistance aux entreprises publiques dans les domaines ci-après :

-La conception et l'organisation du système d'information de gestion ;

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

-La conception de la structure de l'Entreprise sur la base d'une décentralisation efficace de l'autorité ;

-Le fonctionnement correct du système d'information ;

-L'élaboration des tableaux statistiques et des tableaux de bord ;

-L'installation et /ou le fonctionnement correct de la comptabilité analytique d'exploitation ;

-D'assister les entreprises publiques dans l'élaboration de leurs manuels de procédures ;

Outre ces services, la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat dispose d'un secrétariat Administratif chargé :

De l'enregistrement du courrier qu'il soumet à l'appréciation du directeur ;

-De la ventilation du courrier, conformément aux instructions du Directeur ;

-De l'expédition du courrier ;

-De la réception et de l'envoi des messages

-De la réception et d'information des visiteurs ;

-De la présentation du courrier au visa ou à la signature du Directeur de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat et de toutes autres tâches à lui confier par le Directeur

La DGCPE dispose également d'un bureau des Affaires Administrative et financière chargée sous la supervision directe du Directeur de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat :

-De centraliser les besoin matériels de tous les services ;

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

-De coordonner la gestion des moyens matériels de la Direction et de Les répartir judicieusement entre les différents services

-D'assurer la gestion des stocks de fourniture et de matériel.

Le bureau des Affaires Administrative et financière travaille en étroite en collaboration avec le Directeur la gestion des ressources de la Direction Générale des Affaires Economiques.

Paragraphe 3 : DEROULEMENT DU STAGE

Dans cette partie il est question de mettre en relief les travaux effectués, les difficultés rencontrées et les suggestions y afférentes.

3-1 Travaux effectués

Le stage effectué à la DGCPE (Direction Générale du Contrôle du Portefeuille de l'Etat) a durée trois mois et a servis en grande partie à la rédaction du mémoire. Au cours de cette période, nous avons participé à des conférences visant à rendre plus dynamiques les stagiaires dans le logiciel d'Eviews, dans la méthodologie de recherche, dans le choix du sujet de rédaction et également dans la déontologie administrative. Nous avons participé à des conférences mensuelles du personnel de la DGAE portant sur des thèmes d'actualité.

3-2 Difficultés rencontrées et suggestions

Cette partie est consacrée aux difficultés majeures rencontrées dans la rédaction du mémoire. Nous pouvons citer entre autres comme difficultés :

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

- Manque de bureau pour les stagiaires. La DGAE étant soumise à une forte demande de stage académique, les divers services et cellules vers lesquelles sont orientés les stagiaires se voient dans l'obligation de mettre ensemble tous les stagiaires dans un même bureau. La conséquence directe est que nous ne disposons pas de plain temps pour le stage. les tuteurs de stages débordés n'arrivent pas à prendre connaissance de tous les groupes de stagiaires, ils n'arrivent non plus à prendre connaissance de tous les thèmes de recherche.
- Inaccessibilité et manque d'information à temps. Certaines informations détenues par les structures ne sont pas du tout accessibles pour raisons de confidentialités et d'indisponibilité.
- Inaccessibilité à la connexion internet dans les locaux de la DGAE par les stagiaires.

Au vu de ces difficultés, les principales suggestions formulées sont les suivantes :

- Augmenter les matériels de bureau, en vue de permettre à chaque structure de faire face à son effectif de stagiaires, de pouvoir les différencier et les soumettre aux travaux spécifiques de la structure ;
- Mettre en place un système d'information à tous les niveaux hiérarchiques juste pour permettre aux stagiaires d'avoir des informations à temps sur la disponibilité et l'accessibilité des données ;

Section 2 : CADRE THEORIQUE

PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES ET REVUE DE LITTERATURE DE L'ETUDE

Nous spécifions dans cette partie la problématique en premier ressort et formulons en second ressort les objectifs et les hypothèses.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Paragraphe 1: Problématique

Sujet d'intenses préoccupations depuis des années, le lien entre la dépendance démographique et la croissance économique suscite de nombreuses réactions. De manière générale, une forte hausse de l'activité économique, comme lors de la révolution industrielle, s'accompagne aussi de transformations démographiques.

D'un côté théorique, la croissance économique d'un pays se traduit par l'investissement qui ressort de l'épargne faite par la population. C'est dans cette optique, que les physiocrates attachent beaucoup d'importance à la croissance démographique car la population est à l'origine de la richesse : la production agricole. D'un autre côté, la croissance démographique est un frein à la croissance. Il s'agira de se poser la question de savoir si: la croissance de la population a une influence ou pas sur la croissance économique d'un pays.

Ainsi la croissance économique demeure l'une des préoccupations majeures de plusieurs pays de l'Afrique Subsaharienne. La croissance économique d'une nation est liée à son effort d'investissement et donc au niveau de l'épargne réalisée. Le Bénin, malgré les réformes structurelles de politiques économiques n'a pas encore réussi à l'atteindre de manière satisfaisante.

Selon l'hypothèse du cycle de vie, les transformations démographiques peuvent alors avoir des conséquences en termes de croissance économique. Une forte croissance démographique, qui permet une augmentation du taux d'épargne, favorise des investissements élevés et une forte croissance. Inversement, le vieillissement démographique risque de conduire à une réduction de l'effort d'épargne et d'investissement qui peut provoquer un ralentissement de la croissance. Ce ralentissement est dû au fait que les inactifs (enfants de 0 à 14 ans et personne plus de 64 ans) désépargnent et se trouvent à la charge des actifs ce qui répond à la dépendance démographique et qui fait l'objet de notre étude sur l'épargne et la croissance économique au Bénin.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

En effet la dépendance démographique qui se traduit comme le rapport de la population d'âge inactif au nombre de personnes actives. Dans la suite de notre étude, nous pouvons poser comme problème :

- ✓ Quels effets les changements démographiques ont-ils sur l'épargne et la croissance économiques au Bénin ?
- ✓ Comment le ratio démographique a-t-il d'influence sur l'économie béninoise ?
- ✓ Quel est l'impact économique du vieillissement de la population sur le comportement d'épargne au Bénin ?

Telles sont les questions qui orientent notre recherche.

Paragraphe 2 : Objectifs et Hypothèses de l'étude

Objectifs de l'étude

L'objectif général de cette étude est de montrer le lien existant entre la dépendance démographique et l'épargne d'une part et la dépendance démographique et la croissance économique d'autre part. De façon spécifique il s'agit de :

- ✓ Analyser l'effet de la structure démographique sur l'épargne des actifs.
- ✓ Déterminer l'influence du ratio démographique sur la croissance économique au Bénin.

Pour atteindre ces différents objectifs, des hypothèses ont été formulées. Chacune relative à un objectif spécifique.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Hypothèses

Pour atteindre ces objectifs nous formulons deux hypothèses.

- ✓ Le ratio démographique influence négativement la croissance économique au Bénin.
- ✓ La structure démographique réduit la possibilité d'épargne des actifs.

Paragraphe 3 : Revue de littérature

Dans cette partie, nous nous intéressons aux études théoriques entre croissance démographique et l'épargne, la croissance démographique et la croissance économique, et sur la croissance démographique; l'épargne et la croissance économique. Ensuite les études empiriques faites sur le sujet.

Revue théorique:

La croissance Démographique et Epargne :

Sur le plan théorique, les facteurs démographiques exercent une influence sur le montant d'épargne ainsi que sur l'allocation de cette dernière. Pour ce qui concerne le premier aspect, il faut se référer à la théorie du cycle de vie développée à partir de l'article du fondateur de Brumberg et Modigliani (1954). L'idée majeure de cette approche est que le comportement d'épargne d'un individu dépend de son âge ou de sa position au sein du cycle de la vie. Cette influence de l'âge découle directement de l'objectif que s'assigne l'individu, à savoir maintenir à peu près stable dans le temps son niveau de consommation.

Schématiquement, la vie d'un individu peut se décomposer en trois périodes, chacune caractérisée par un comportement d'épargne distinct. La jeunesse correspond à une période d'inactivité ou de début d'activité professionnelle. Les revenus salariaux

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

sont nuls ou inférieurs à ceux escomptés dans le futur et l'individu s'endette de manière à obtenir un niveau de consommation en adéquation avec ceux qu'il estime être son niveau de vie « de croisière ». L'âge mûr est la période de la vie où les revenus salariaux s'élèvent et atteignent leur maximum. L'effort d'épargne est donc maximum à ce stade de vie. La vieillesse correspond à la période de retraite et à l'arrêt de toute activité professionnelle. Les revenus salariaux disparaissent et la consommation est financée uniquement par le désépargne, c'est-à-dire par la vente des actifs précédemment accumulés. Durant ces trois étapes de la vie, on observe que l'épargne a comme seul but de lisser le niveau de consommation.

Le taux d'épargne macro-économique étant le résultat de l'agrégation de tous les comportements individuels, il est aisé de mettre en évidence sur le plan théorique la relation existant entre le taux et les grandeurs démographiques. D'une part, le taux d'épargne est d'autant plus élevé que la population active d'âge mûr dans la population totale est importante ; d'autre part, il est positivement relié à l'espérance de vie anticipée (pour un âge donné de départ à la retraite), un accroissement de celle-ci impliquant un montant de ressources financières plus important pour financer la consommation pendant la période de retraite. Pour ce qui concerne ce dernier résultat, mentionnons toutefois que l'augmentation de l'espérance de vie, voir l'accroissement de la part de la population retraitée qu'elle implique, peut indirectement et à plus long terme peser sur le taux d'épargne.

La version de base de la théorie de cycle de vie repose sur des hypothèses fortes (marché financier parfait, évolution dans un univers certain, constance de revenus et de la consommation...). Elles peuvent être levées sans difficultés. On peut ainsi en premier lieu remettre en cause la systématique du recours au crédit, notamment pour les jeunes ménages. Celui-ci est en effet susceptible d'être limité par la faiblesse des ressources et cette contrainte de liquidité peut conduire à un niveau de consommation inférieur à celui désiré ou à la constitution d'une épargne préalable, par exemple dans la perspective de l'achat d'un logement (Charpin 1989). Ensuite il y a l'incertitude.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Elle peut concerner les revenus futurs (Leland 1968) ou la durée de vie (Davies 1981, Kessler 1990) et dans les deux cas, elle se traduit par la formation d'une épargne de précaution, laquelle peut de surcroît aboutir en fin à des transferts intergénérationnels involontaires.

L'influence de l'âge sur les comportements d'épargne doit également se retrouver sur un autre plan : celui de l'allocation des patrimoines. L'augmentation de la taille de ces derniers au fur et à mesure du déroulement de la vie active doit s'accompagner d'une plus grande diversification des actifs détenus, diversification nécessaire à l'optimisation du couple rendement-risque. Cela peut s'expliquer par l'imparfaite divisibilité de certains actifs (Dicks-Mireaux et King 1984) et par l'existence de coûts de transactions, qui sont autant de freins à la diversification des petits portefeuilles (voir Arronde 1993 pour un Survey).

La croissance démographique et croissance économique:

Malthus disait : « La nature est d'une effrayante générosité ». Cette générosité doit cependant être remise en question. En effet, il convient de regarder avec attention les effets de cette générosité concernant la population humaine et sur l'économie. Entre effets supposés et vérifiés, directs et indirects, il est souvent difficile de déterminer la véritable influence sur l'économie.

Une croissance démographique n'est donc un handicap qu'à partir du moment où elle est supérieure à la croissance économique. Inversement, toute croissance économique négative n'est pas signe d'une détérioration du niveau de vie. Prenons les prévisions pour la Japon. Étant donné sa démographie actuelle, la population japonaise va fortement décroître jusqu'en 2050. Ceci entraînera donc une baisse de la production, c'est-à-dire une croissance négative. Cependant, tant que la baisse de la production est inférieure à la baisse de la population, le produit par tête augmente. Toutefois, ces théories négligeaient l'aspect stimulant de la croissance.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Certaines analyses considèrent la croissance de la population comme une preuve de l'avancée technologique et comme un facteur de progrès futur. L'un des analystes soutenant cette thèse est Julian Simon, pour qui on devrait se réjouir de la croissance démographique à venir car elle est gage que l'ingéniosité humaine finira toujours par l'emporter sur les limites écologiques. La plupart des économistes et des écologistes rejettent cet optimisme non fondé. Bien que l'importance du progrès technique ne saurait être minimisé, rien ne dit qu'il y aura toujours une réponse technique à tous les problèmes de l'humanité et la plupart des analyses s'accordent à considérer l'impact de la croissance démographique comme une question complexe qui ne saurait se résoudre d'un coup de baguette magique. La théorie économique met l'accent sur plusieurs aspects négatifs de la croissance démographique, venant freiner le développement économique. Parmi ceux-ci, on compte : L'augmentation du ratio de dépendance. Comme nous l'avons vu, une population qui s'accroît inclut généralement une forte proportion d'enfants. Les familles doivent donc faire face aux dépenses que l'éducation des enfants représente et ont donc moins de possibilités de faire des économies, ce qui fait baisser le taux national d'épargne. De plus grandes dépenses dans les secteurs de l'éducation et de la santé sont nécessaires, ce qui aboutit à : la réduction des fonds disponibles pour l'investissement en capital productif. Ces effets tendent à ralentir l'accumulation de capital et la croissance économique. Alors que la population finit par se stabiliser, le ratio de dépendance s'accroît sous l'effet du vieillissement de la population et d'une part accrue de personnes âgées, créant un type différent de problèmes économiques. L'accroissement des inégalités de revenus. Une population qui s'accroît rapidement crée un excès d'offre de travail, ce qui a un effet dépressif sur les salaires. La probabilité est grande que les taux de chômage et de sous-emploi augmentent et que la large classe formée par les personnes les plus défavorisées ne reçoive pas de bénéfices de la croissance économique. Cette situation a caractérisé les pays d'Amérique Latine ainsi que l'Inde, où les fermiers sans terre et

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

sans emploi quittent les zones rurales à la recherche d'opportunités dans les grandes métropoles, où ils s'entassent dans des bidonvilles aux abords des villes.

En général, les économistes ont tendance à considérer que le progrès technique peut compenser ces limitations, mais alors que les problèmes environnementaux et relatifs à la disponibilité en ressources deviennent de plus en plus ardues et complexes, cette hypothèse ne tient plus.

Dans les cas de défaillance du marché, tels que l'exploitation de ressources en accès libre, une population croissante accélère la déplétion excessive de la ressource. Là où les droits de propriété privée ou sociale ne sont pas clairement définis, tel que c'est le cas dans le Sahel ou dans l'Amazonie, la pression démographique contribue à la désertification ou à la déforestation rapides. Là où les externalités telles que la pollution de l'eau et de l'air échappent à tout contrôle, la croissance démographique va empirer les problèmes de pollution déjà existants. Cette perspective plus complexe de la relation entre population et développement économique est notamment celle de Nancy Birdsall, qui note que "le long débat sur la relation entre croissance démographique et développement entre dans une nouvelle phase. L'attention se porte désormais sur les interactions de la croissance démographique rapide avec les défaillances du marché." Dans une revue de la littérature sur les études économiques, elle relève également que les politiques jouent un rôle crucial:

Les pays ayant un taux de croissance démographique élevé ont tendance à connaître une croissance économique moindre. Une analyse du rôle de la démographie dans le "miracle économique asiatique" montre que les changements dans la structure des âges résultant des taux de fécondité, décroissants, créent une situation inédite et unique de « cadeau démographique » qui représente une fenêtre d'opportunité, alors que la population en âge de travailler a relativement peu de personnes dépendantes à sa charge, les cohortes de générations d'enfants étant de tailles plus réduites et les personnes âgées représentant également un faible pourcentage de la population. Les

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

pays qui ont su reconnaître cette opportunité et la saisir ont pu, comme les Tigres d'Asie, opérer une croissance économique rapide et saine.

Cependant de tels résultats ne sont pas assurés : seulement dans le cas de pays qui disposent de politiques économiques saines et appropriées, une telle fenêtre d'opportunité peut-elle résulter en des effets aussi spectaculaires. De plus, plusieurs études montrent la probabilité d'une relation causale entre forte fécondité et pauvreté. Bien que la direction de cette causalité ne soit pas du tout claire et que la relation soit sans doute réciproque (la pauvreté contribuant à une forte fécondité et cette dernière renforçant la pauvreté), les études vont dans le sens de l'explication suivante : une fécondité plus faible au niveau national aide à créer pour de nombreuses familles une passerelle de sortie de la pauvreté.”

A la lumière de ces récentes observations, la question est soulevée: peut-on dire que les effets “positifs” de la croissance de la population étaient caractéristiques d'une période plus reculée de l'Histoire – correspondant à ce qu'Herman Daly a qualifié d'un stade de « monde vide » où les ressources ainsi que les capacités écologiques d'absorption des déchets étaient abondantes relativement à l'échelle de l'économie humaine ? Au fur et à mesure que la population mondiale s'élève vers des sommets de 8 milliards ou plus, doit-on s'attendre à ce que les impacts négatifs de la croissance démographique deviennent dominants? Afin de répondre à ces questions, nous devons développer une vision plus large de la croissance démographique, reposant sur des considérations écologiques.

La croissance démographique, Epargne et Croissance économique

Avant qu'il n'amorce sa transition démographique, un pays connaît des taux de natalité et de mortalité élevés, si bien que sa population ne croît que lentement. La transition démographique débute lorsque les taux de mortalité déclinent, si bien que la croissance démographique s'accélère et la part des jeunes dans la population augmente; ce n'est que dans un deuxième temps que les taux de natalité déclinent. Au

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

cours de ce processus, la part de la population en âge de travailler va tout d'abord s'accroître, avant de diminuer avec le ralentissement de la natalité et l'allongement de l'espérance de vie : le pays amorce alors un vieillissement démographique [Lee, 2014].

Avant 1900, la croissance de la population mondiale était faible, puis elle s'accéléra dans la première moitié du vingtième siècle, pour ensuite commencer à ralentir dans sa seconde moitié avec l'allongement de l'espérance de vie, entraînant un vieillissement de la population mondiale [Batini *et alii*, 2006]. A chaque instant, les pays ne situent toutefois pas au même stade de la dynamique démographique. En l'occurrence, les pays avancés ont commencé leur transition démographique avant les pays en développement ; parmi ces derniers, certains l'ont à peine amorcé, tandis que d'autres arrivent à son terme. Ces dernières décennies, les taux de fertilité ont chuté partout dans le monde, mais ils restent toujours plus élevés dans les pays en développement que dans les pays avancés. Dans plusieurs pays européens et au Japon, ils ont tendance à être inférieurs au taux de remplacement, si bien que ces pays sont susceptibles de connaître une contraction et un vieillissement rapide de leur population en l'absence d'immigration.

Jusqu'à la fin des années quatre-vingt-dix, les différentes analyses qui ont cherché à estimer l'impact de la dynamique démographique sur la production se sont focalisées sur le « dividende démographique » : avec la chute des taux de natalité, la taille de la population en âge de travailler s'accroît plus rapidement que la population totale, ce qui stimule certes temporairement les taux de croissance par tête, mais génère des gains permanents en termes de PIB par tête [Gomez et Hernandez de Cos, 2008]. En fait, c'est comme si l'on ajoutait davantage de facteur travail dans une fonction de production agrégée. Puisqu'ils ont connu leur transition démographique bien après les pays avancés, de nombreux pays en développement devraient continuer à profiter du dividende démographique au cours des prochaines décennies.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Le vieillissement démographique affecterait directement la croissance économique en freinant l'« accumulation » du facteur travail, voir même en réduisant la quantité de facteur travail, mais aussi indirectement, notamment voir ses effets sur la productivité du travail, sur l'épargne et sur l'accumulation du capital. Or, ces divers effets sont loin d'être clairs.

Le vieillissement démographique est considéré comme problématique, car les personnes âgées continuent de consommer, mais leur consommation doit nécessairement être financée autrement que par le salaire car elles ne travaillent plus [Lee, 2012]. Lors de la transition démographique, le déclin de la mortalité, puis de la fertilité accroît pendant plusieurs décennies les ratios de soutien démographique (rapportant le nombre de personnes en âge de travailler sur le nombre de personnes de plus de 65 ans), ce qui accroît la consommation par tête toutes choses égales par ailleurs. Une forte fertilité et une croissance démographique rapide réduit la proportion de personnes âgées dans la population, ce qui allège le fardeau financier de la population active. Avec le vieillissement démographique, les ratios de soutien se détériorent, ce qui signifie que la consommation par tête devrait diminuer toutes choses égales par ailleurs, tandis que les systèmes de retraite et de santé connaissent des difficultés croissantes de financement.

L'impact net du vieillissement démographique sur l'épargne agrégée reste imprécis. Théoriquement, dans un modèle de cycle de vie standard, les agents lissent leur consommation au cours de leur existence, mais ils ne reçoivent pas de salaire initialement. Par conséquent, ils empruntent lorsqu'ils sont jeunes, puis se désendettent pour ensuite commencer à se constituer un patrimoine. Les retraités puisent dans leur patrimoine pour financer leurs dépenses : ils désépargnent. La transition démographique devrait donc se traduire par une hausse de l'épargne agrégée, puisque la part croissante de la population est dans la force de l'âge. En réduisant la part des travailleurs dans la force de l'âge dans la population active, le vieillissement

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

démographique tendrait au contraire à réduire l'épargne agrégée si les agents ne changent pas de comportement. Or, l'allongement de l'espérance de vie pourrait justement inciter les agents à changer de comportement, notamment à rester plus longtemps sur le marché du travail et donc finalement à davantage épargner durant leur vie active. Si ce n'est pas le cas, les autorités publiques sont susceptibles d'imposer de tels changements de comportements. En outre, la plus grande incertitude entourant le système de retraite devrait d'autant plus inciter les agents à épargner durant la vie active. Ainsi, il n'y a pas consensus sur le sens dans lequel variera au final l'épargne agrégée, mais les économistes ne s'accordent pas non plus sur le rôle exact que joue l'épargne dans la croissance économique.

Dans un cadre néoclassique, l'épargne est un préalable à l'investissement. Donc, si le vieillissement démographique conduit effectivement à une baisse de l'épargne agrégée, celle-ci nuira à la croissance économique. En réduisant le nombre de travailleurs et leur productivité, il réduit la contribution du facteur travail à la production potentielle. Il risque notamment de pénaliser la croissance à long terme en freinant l'entrepreneuriat et l'innovation. Selon David Bloom, David Canning et Günther Fink (2011), le vieillissement de la population dans les pays avancés devrait contribuer à réduire l'épargne et l'offre de travail par tête, mais leur analyse des pays de l'OCDE suggère que, loin d'être catastrophique, le ralentissement de leur croissance économique devrait être modeste.

Dans une perspective keynésienne, si le vieillissement de la population entraîne une hausse de l'épargne agrégée, celle-ci nuit à la croissance économique en déprimant la demande globale. Certains auteurs, notamment Larry Summers et Paul Krugman, identifient le vieillissement démographique comme l'une des causes de la stagnation séculaire à laquelle les pays avancés semblent aujourd'hui confrontés. Avec le ralentissement de la croissance de la population en âge de travailler, le taux d'investissement devrait diminuer, car il devient moins pressant d'équiper les

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

travailleurs en capital physique ; or, avec la baisse de l'investissement, le taux d'intérêt naturel (celui qui maintient l'économie au plein emploi) est poussé à la baisse et la demande globale connaît une insuffisance chronique. Lorsqu'Alvin Hansen forgea le terme de « stagnation séculaire » dans les années trente, lors de la Grande Dépression, il faisait déjà référence aux dynamiques démographiques. En outre, si le vieillissement démographique conduit effectivement à une baisse de l'investissement et/ou un accroissement de l'épargne, il est susceptible de générer des pressions déflationnistes, déprimant par là davantage l'activité. La récente histoire du Japon donne crédit à une lecture pessimiste du vieillissement démographique : l'économie insulaire est tombée dans la stagnation économique précisément à l'instant même où sa population active commença à décliner, puis elle s'est enfoncée depuis dans la déflation.

Les diverses analyses étudiant le lien entre dynamique démographique et croissance oublient toutefois généralement le fait que les marchés du travail se composeront de travailleurs de plus en plus qualifiés au fur et à mesure que la population vieillit, car les travailleurs dans la force de l'âge ont acquis davantage de capital humain que les jeunes grâce à l'apprentissage par la pratique ; leur productivité atteint un pic lorsqu'ils ont entre 35 et 54 ans. Ce processus est susceptible, en soi, d'améliorer la performance économique. Prenant en compte cet effet, Rafael Gómez et Pablo Hernández de Cos (2008) observent quatre décennies de données et ils mettent en évidence une relation positive entre, d'une part, le ratio population en âge de travailler sur population totale et, d'autre part, les niveaux de PIB par tête. Ils constatent qu'une hausse de 5 % du ratio de la population active peut expliquer pratiquement un quart des différences en termes de PIB par tête que l'on constate d'un pays à l'autre au cours d'une décennie. Il existerait en outre un ratio de population active optimal. Les auteurs constatent en effet que le ratio rapportant la population dans la force de l'âge (35-54 ans) sur la population des jeunes travailleurs (15-34 ans) doit présenter des rendements positifs, mais décroissants au regard du PIB par tête. La croissance de la production par tête semble maximale lorsqu'il y a environ 0,95 travailleur âgé de 35 à 54 ans pour

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

chacun travailleur âgé de 15 à 34 ans (c'est-à-dire pratiquement un mentor pour chaque travailleur encadré). En-deçà ou au-delà de ce ratio optimal, la croissance de la production tête est moindre.

Pour Ronald Lee et Andrew Mason (2010), le vieillissement démographique conduit en fait à une hausse de la productivité et du revenu par tête en accroissant l'investissement dans le capital physique et dans le capital humain. En effet, la baisse de la fertilité et de la mortalité est associée à un plus grand investissement dans le capital humain de chaque enfant. D'autre part, un allongement de l'espérance de vie, la baisse de la fertilité et le vieillissement démographique accroissent la demande de richesse nécessaire pour soutenir la consommation durant la vieillesse. Selon eux, cela conduit à un accroissement du capital par travailleur, et ce même si les taux d'épargne chutent. Cependant, cet accroissement sera limité si la plus grande demande de richesse est satisfaite par un accroissement des transferts de revenus à destination des plus âgées. Selon Lee et Mason, l'impact positif de cette plus grande accumulation de capital humain et physique sur la productivité devrait compenser les effets négatifs associés au déclin des ratios de soutien démographique.

Revue empirique:

Du point de vue empirique, notre contribution s'inscrit dans la littérature sur les effets des changements démographiques sur l'épargne, et la croissance économique. Les premiers travaux sont ceux de Leff (1969) qui aboutissent à un effet négatif significatif de la dépendance des vieux sur l'épargne agrégée. D'autres études, notamment Edwards (1996) pour le cas des pays d'Amérique latine où Kang (1994) et Kwack et Lee (2005) pour le cas de la Corée, Agrawal, Sahoo et Dash (2009) pour le cas des pays d'Asie du Sud, confirment les résultats de Leff. Ce résultat empirique est théoriquement mis en évidence par Elmendorf et Sheiner (2000) et Guest (2006). Pour

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

ces auteurs, une augmentation du ratio de dépendance démographique est synonyme d'une baisse de la main-d'œuvre qui réduit la productivité marginale du capital, ce qui implique une réduction du rendement de l'épargne, et par conséquent une baisse de l'épargne. Ces conclusions initiées par Leff (1969) ont été remises en cause par les travaux d'Adams (1971), Gupta (1971), Goldberger (1973) ou plus récemment par Collins (1994) qui parviennent à un effet non significatif ou positif entre la dépendance démographique et l'épargne. L'autre volet de la littérature liée à cette étude porte sur la relation entre la dépendance démographique et les dépenses publiques, pour laquelle une revue intéressante est proposée par Galasso et Profeta (2002). La plupart des travaux théoriques et empiriques (Perotti, 1996; Breyer et Craig, 1997; Tabellini, 2000) indiquent une relation positive entre la dépendance démographique et les dépenses d'aide sociale. En effet, une hausse de la dépendance démographique tend à élever le nombre de personnes éligibles aux soins de santé et à la sécurité sociale. Ainsi, les dépenses publiques augmentent du fait d'une élévation des bénéficiaires. Ces études identifient la structure par âges comme un déterminant important de la taille du système de sécurité sociale quelque soit l'indicateur de mesure de la sécurité sociale. Cependant, Razin, Sadka et Swagel (2002) présentent un cadre théorique et une analyse empirique aboutissant à des conclusions opposées. Ils identifient des mécanismes de transmission importants de la structure par âges vers les dépenses de bien-être. Leur contribution s'inscrit dans un cadre de politique économique de la sécurité sociale pour montrer que l'âge a des effets politiques et économiques opposés sur les décisions, de sécurité sociale. Toutefois, l'effet global théorique est ambigu. Par ailleurs, leur analyse empirique montre que l'effet économique de l'âge l'emporte. Ce résultat est confirmé par de nombreuses autres études, notamment Galasso et Profeta (2007). En général, ces études ignorent l'effet de la dépendance démographique dans les régressions de croissance économique.

Les études empiriques cherchant à vérifier le lien entre les phénomènes démographiques et l'épargne des ménages ont abouti jusqu'à présent à des résultats

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

mitigés (Gersovitz 1988, Allard 1991). L'hypothèse de cycle de vie a ainsi parfois été rejetée, en raison de la forme des courbes de patrimoine qui montrent une faible décroissance en période de retraite. Pourtant, ces dernières années, plusieurs études internationales portant directement sur le taux d'épargne, ont mis en évidence l'importance des variables démographiques en la matière. Dans la plupart des cas, cette influence est révélée en recourant à des ratios de dépendance (inactifs/actifs) ou grâce à la détermination de proportions de classe d'âge dans la population totale. Ainsi, Heller (1988) montre l'influence du vieillissement de la population pour sept pays de l'OCDE. Coudert(1990) explique les grandes tendances des taux d'épargne au sein des grandes zones (Etats Unis, Europe et Japon) par des modifications de la structure de pyramides des âges. Plus récemment, Callen et Thimann (1997) ont également trouvé une influence de la répartition par âge de population sur les taux d'épargne au sein de vingt et un pays de l'OCDE. Citons également les résultats intéressants obtenus pour la Suède (Berg 1996) et la Colombie (Cardenas et Escobar 1998).

Section 3: APPROCHE METHODOLOGIQUE

A- Données de l'étude

Les variables de cette étude sont issues de la base de données « World Development Indicators » de la Banque mondiale (World Bank, 2012). Les données couvrent la période 1974-2011 et portent sur le produit intérieur brut (PIB) réel, l'épargne nationale brute et le ratio de dépendance démographique. L'épargne nationale brute est définie comme la différence entre le revenu national disponible brut et la consommation finale des agents privés et de l'État. Le revenu national disponible

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

brut est la somme du PIB, des transferts nets et des revenus primaire nets. Pour prendre en compte l'effet de la structure par âges de la population béninoise, nous avons défini des taux de dépendance démographique comme étant le rapport d'une part de la population « des jeunes » (0-14 ans) et « des vieux » (65ans et plus), c'est-à-dire ceux qui représentent une dépense nette pour leurs parents et ceux qui désépargnent, et d'autre part par la population d'âge actif, c'est-à-dire ceux qui sont à même de produire et qui sont des épargnants nets sur la totalité ou partie de leur vie active. Le ratio de dépendance démographique rend compte de la charge que fait peser la population inactive sur la population potentiellement active. Cet indicateur de dépendance démographique est utilisé pour sa disponibilité. Toutefois, il présente des insuffisances. En effet, ce ratio de dépendance démographique ne prend pas en compte le chômage des adultes et l'emploi des seniors. En outre, ce ratio ne reflète pas le vrai état d'activité des agents, autrement dit les agents d'âge actif ne sont pas nécessairement économiquement actifs, ou les personnes âgées de plus de 64 ans et les enfants de moins de 15 ans peuvent ne pas être dépendants.

B- Présentation des variables du modèle

Trois variables sont retenues pour cette étude à savoir le produit intérieur brut (PIB) réel qui représente la variable expliquée, le ratio de la dépendance démographique et l'épargne nationale brut sont les variables explicatives.

✓ La variable expliquée

La variable PIB est la somme des valeurs ajoutées brutes dégagées par les secteurs productifs de l'économie béninoise. Il mesure les efforts de production de production de l'économie. Sa variation relative d'une année à l'autre traduit le taux de croissance économique. Cette variable constitue la variable expliquée et qui est noté (PIB).

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

✓ Les variables explicatives

-La variable épargne nationale brute notée (EB) est définie comme la différence entre le revenu national disponible brut et la consommation finale des agents privés et de l'État. Le revenu national disponible brut est la somme du PIB, des transferts nets et des revenus primaire nets. Cette épargne constitue en fin des comptes d'investissement pour le financement de la création des infrastructures qui contribue à atteindre un niveau de croissance dans un pays.

-La variable ratio de dépendance démographique est défini comme étant le rapport de la population « des jeunes » (0-14 ans) et « des vieux » (65ans et plus), c'est-à-dire ceux qui représentent une dépense nette pour leurs parents et ceux qui désépargnent, et d'autre part par la population d'âge actif, c'est-à-dire ceux qui sont à même de produire et qui sont des épargnants nets sur la totalité ou partie de leur vie active. Le ratio de dépendance démographique rend compte de la charge que fait peser la population inactive sur la population potentiellement active. Cet indicateur de dépendance démographique est utilisé pour sa disponibilité. Toutefois, il présente des insuffisances. Cette variable explicative est notée (Ratio).

C- Traitement des données

Le tableur Excel a permis dans un premier temps de synthétiser les données collectées et dans un second temps de réaliser les graphiques de l'étude. Quant au logiciel EVIEWS 7, il nous a permis d'analyser la stationnarité des séries, de réaliser l'estimation du modèle.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

D- Technique d'analyse

Il s'agit dans cette partie de décrire les différentes étapes dans le traitement et l'analyse des données. Les modélisations des MCO est retenue pour notre étude.

✓ **Test de stationnarité**

Les données de l'étude sont des séries temporelles. On est donc amené à étudier leurs caractéristiques stochastiques afin de déterminer si elles sont stationnaires ou non. Par définition, une série temporelle est stationnaire lorsque sa moyenne et sa variance sont des constantes dans le temps et si la valeur de la covariance entre deux périodes de temps ne dépend que de la distance ou l'écart entre ces deux périodes et non pas du moment auquel la covariance est calculée. Plus précisément, il s'agit de faire le test de racine unitaire sur ces séries. Pour cela, on effectuera le test de Dickey Fuller augmenté. Ce test nécessite au préalable, de choisir le nombre de retards **p**. La valeur de **p** peut être déterminée par la minimisation des critères d'information (Akaike, Schwarz) ou encore en partant d'une valeur suffisamment importante de **p**. Ensuite, on estime le modèle à **p-1**, **p-2** retards jusqu'à ce que le coefficient du **p** ième retard soit significatif. En outre, la mise en œuvre de ce test passe par trois différents modèles de base que sont :

Modèle 1 : Modèle sans constante ni tendance déterministe

$$X_t = \rho X_{t-1} + X_{t-j} + \epsilon_t$$

Modèle 2 : Modèle avec constante et sans tendance déterministe

$$X_t = \rho X_{t-1} + \alpha + X_{t-j} + \epsilon_t$$

Modèle 3: Modèle avec constante et tendance

$$X_t = \rho X_{t-1} + \alpha + \beta_t + X_{t-j} + \epsilon_t$$

Dans ces trois modèles, ϵ_t est l'erreur à l'instant t , X_t est la valeur de la série à la période t et $\epsilon_t \sim BB(0, \sigma^2_\epsilon)$. On teste alors l'hypothèse nulle de non stationnarité contre l'hypothèse alternative en se référant aux valeurs tabulées par l'ADF. Les hypothèses du test sont formulées comme suit :

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{présence de racine unitaire} (\rho = 1) \\ H_1 : \text{absence de racine unitaire} (\rho < 1) \end{array} \right.$$

La règle de décision est la suivante :

- Si la valeur calculée de la t-statistique associée à ρ est inférieure à la valeur critique tabulée, on rejette l'hypothèse nulle de racine unitaire : la série étudiée est donc stationnaire;
- Si la valeur calculée de la t-statistique associée à ρ est supérieure à la valeur critique tabulée, on accepte l'hypothèse nulle de non stationnarité. Il convient en effet, d'appliquer le test de Dickey Fuller sur un des trois modèles. Pour cela, on adopte une approche séquentielle en trois étapes.

Etape 1 : On estime le modèle 3 et on commence par tester la significativité de la tendance. Si la tendance n'est pas significative, on passe à l'étape 2. Si la tendance est significative, on teste l'hypothèse nulle de racine unitaire, en comparant la t-statistique aux valeurs tabulées par Dickey-Fuller. Si on accepte l'hypothèse nulle alors la série X_t est non stationnaire. Dans ce cas, il faut la différencier et recommencer la procédure. Si l'on rejette l'hypothèse nulle, on peut utiliser X_t après l'avoir rendue stationnaire par une régression sur la tendance.

Etape 2 : Cette étape ne doit être appliquée que si dans l'étape précédente, la tendance est significative. On estime le modèle 2 et on recommence par tester la significativité de la constante, en se référant aux tables de Dickey-Fuller. Si la constante n'est pas significative, on passe à l'étape 3. Si la constante est significative, on teste l'hypothèse nulle de racine unitaire. Dans ce cas, on a deux possibilités. Si on accepte l'hypothèse nulle, X_t est non stationnaire. Il faut donc différencier la série et recommencer la procédure. Si l'on rejette l'hypothèse nulle, la série X_t est stationnaire et la procédure s'arrête.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Etape 3 : Cette étape doit être appliquée que si la constante dans le modèle précédent n'est pas significative. On estime le modèle 1 et on teste l'hypothèse nulle de racine unitaire en utilisant les valeurs tabulées par Dickey-Fuller. Si on accepte l'hypothèse nulle, la série X_t est non stationnaire. Il faut donc différencier la série et recommencer la procédure. Si l'on rejette l'hypothèse nulle, la série X_t est stationnaire et la procédure s'arrête.

E- SPECIFICATION DU MODELE :

Pour la vérification de nos hypothèses nous partons du modèle ARDL (autoregressive distributed lag) utilisé par la méthode de cointégration introduite par Pesaran, Shin et Smith (2001). Pesaran et Shin (1999) montrent qu'en utilisant un modèle ARDL, les estimateurs des moindres carrés ordinaires des paramètres de court terme sont T - cohérents et les estimateurs des coefficients de long terme du modèle ARDL (modèle autorégressif à retard échelonné) sont supercohérents dans de petits échantillons (Narayan et Peng, 2007).

Désignons par EB l'épargne brut, RAT le ratio de la dépendance démographique et PIB le produit intérieur brut. Ainsi, le test de Pesaran, Shin et Smith (2001) est fondé sur le modèle à correction d'erreur non contraint (UECM) mettant en relation la dépendance démographique et l'épargne :

$$\Delta EB = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 EB_{t-1} + \alpha_3 RAT_{t-1} + \sum \beta_i \Delta EB_{t-1} + \sum \gamma_i \Delta RAT_{t-1} + \epsilon_t$$

où les a_i ($i = 0, 1, 2, 3$) représentent les coefficients de la relation de long terme entre les variables et les b_i ainsi que les γ_i sont les coefficients de la dynamique de court terme.

Pour tester la relation entre le ratio de dépendance démographique et la croissance économique, nous estimons le modèle à correction d'erreur non contraint suivant :

$$\Delta \ln(\text{PIB}_t) = \Theta_0 + \Theta_1 t + \Theta_2 \ln(\text{PIB}_t) + \Theta_3 EB_{t-1} + \sum \delta_i \Delta \ln(\text{PIB}_{t-i}) + \sum \xi_i \Delta EB_{t-i} + u_t$$

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Les $\theta_i (i = 0, 1, 2, 3)$ représentent les coefficients de la relation de long terme entre les variables et les δ_i ainsi que les ζ_i les coefficients de la dynamique de court terme.

Pour connaître le lien entre la dépendance démographique et l'épargne brut d'une part et d'autre part, entre la dépendance démographique et la croissance économique, la modélisation vectorielle autorégressive (VAR) selon la procédure de test de Toda et de Yamamoto (1995) a été mis en exergue. Nous désignerons par Y_t le logarithme du produit intérieur brut (PIB) ou de l'épargne brut et par RAT_t le ratio de dépendance démographique, à la date t . En suivant Yamada (1998), l'étude de la causalité du ratio de dépendance démographique vers la croissance ou l'épargne brut est fondée sur la relation VAR suivante :

$$Y_t = \varepsilon_0 + \sum \Psi_i Y_{t-i} + \sum \varepsilon_i RAT_{t-i} + V_t$$

✓ Hypothèse de validation des MCO

H1 : $E(\varepsilon) = 0 \Rightarrow E(\varepsilon_t) = 0 \forall t$: l'erreur est d'espérance nulle

H2 : X est une matrice composée de variables certaines (non aléatoire)

$\Rightarrow \text{Cov}(X_{ti}; \varepsilon_t) = 0 \forall t \text{ et } i$: pas de corrélation entre la variable explicative X_{ti} et l'erreur ε_t .

H3 : $\text{Rg}(X) = k$ et $t > k$

H4 : $\forall \varepsilon = E[(\varepsilon - E(\varepsilon))(\varepsilon - E(\varepsilon))'] = E(\varepsilon \varepsilon') = \sigma_\varepsilon^2 I$

\Rightarrow la variance de l'erreur est constante (homoscédasticité des erreurs)

Test de validation du modèle

Les tests de significativité

Test de significativité individuelle

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \hat{\beta}_j = 0 \text{ Avec } j \in [0 ; 1 ; 2 ; 3] \\ H_1 : \hat{\beta}_j \neq 0 \end{array} \right.$$

Il porte sur chaque paramètre. Il est basé sur la statistique t de Student. La règle de décision est :

- Si la probabilité associée à la statistique de β_j est inférieure à 5%, alors le coefficient est significatif ;
- Si la probabilité associée à la statistique de β_j est supérieure à 5%, alors le coefficient est non significatif.

Test de significativité globale

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \hat{\beta}_j = 0 \quad \forall j \in [0 ; 1 ; 2 ; 3] \\ H_1 : \exists \text{ Au moins un } \hat{\beta}_j \neq 0 \end{array} \right.$$

Le test de Fisher est utilisé pour vérifier la significativité globale du modèle. La règle de décision est la suivante :

- Si la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5%, alors le modèle est globalement significatif ;
- Si la probabilité associée à la statistique de Fisher est supérieure à 5%, alors le modèle n'est pas significatif.

Test d'autocorrélation des erreurs de Durbin Watson

Le test de Durbin-Watson (DW) permet de détecter une autocorrélation des erreurs d'ordres 1 selon la forme : $\varepsilon_t = \rho\varepsilon_{t-1} + \mu_t$

Le test d'hypothèse est le suivant :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \text{Erreurs non corrélées } (\rho = 0) \end{array} \right.$$

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

H_1 : Erreurs corrélées ($\rho \neq 0$)

- **Test d'homoscédasticité de White**

- Si la probabilité associée à la statistique est supérieure à 5%, les erreurs sont homoscédastiques ;
- Si la probabilité associée à la statistique est inférieure à 5%, les erreurs sont hétéroscédastiques.

- **Test de normalité de Jarque et Bera**

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \varepsilon \longrightarrow N(0; 1) \\ H_a: \varepsilon \not\longrightarrow N(0; 1) \end{array} \right.$$

L'hypothèse de normalité des termes d'erreurs joue un rôle essentiel car elle va préciser la distribution statistique des erreurs. C'est donc grâce à la normalité des erreurs que l'inférence statistique est possible. L'hypothèse de normalité peut être testée sur les variables du modèle ou sur les termes d'erreurs du modèle.

La règle de décision est la suivante :

- Au seuil de 5%, on accepte l'hypothèse de normalité dès que la valeur de probabilité est supérieure à 0,05 ou encore si la statistique de Jarque Bera est inférieure à 5,99;
- Au seuil de 5%, on rejette l'hypothèse de normalité dès que la valeur de probabilité est inférieure ou égale à 0,05 où encore si la statistique de Jarque Bera est supérieure ou égale à 5,99.

- **Qualité de régression**

La statistique R^2 (coefficient de détermination) permet de tester la qualité de régression.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Règle de décision

- Si le coefficient de détermination obtenu est proche de 1 (ou du moins supérieur à 50%), on conclut que la régression est de bonne qualité.
- Si le coefficient de détermination est inférieur à 50% alors la régression n'est pas bonne.

Test d'omission des variables de Ramsey.

Le test d'omission de variable de Ramsey permet de savoir si le modèle souffre d'omission de variables importantes.

La règle de décision est la suivante :

- Si la probabilité de la statistique de Fischer est supérieure à 5 % alors le modèle ne souffre donc pas d'omission de variables importantes.
- Si la probabilité de la statistique de Fischer est inférieure à 5 % alors le modèle souffre donc d'omission de variables importantes.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

CHAPITRE II:ANALYSE DES DONNEES ET PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ETUDE

Ce chapitre présente l'analyse des données puis la présentation des résultats de l'étude.

Section 1: Présentation des résultats

Etude de stationnarité

Les tests de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté (ADF) à niveau et en différence première (voir annexe n°2) montrent que la série EB est un processus TS (tendance stationnaire), il faut donc la rendre stationnaire par régression sur la tendance. La série EB est stationnaire en niveau pendant que les séries PIB et RATIO ne le sont pas, il faut donc les différencier une fois pour les rendre stationnaires: les séries PIB et RATIO sont donc intégrées d'ordre 1, I(1). Les tableaux n°1 et n°2 présentent les récapitulatifs des résultats des tests d'ADF à niveau et en différence première.

Résultat des tests ADF à niveau

Tableau 1 : Récapitulatif des tests d'ADF en niveau

Variabes	Retard	ADF	Valeur empirique (5%)	Constante	Trend	Conclusion
EB	8	- 4,464093	-3,574244	Oui	Oui	Stationnaire
PIB	0	4,482433	-1,950117	Non	Non	Non stationnaire
RATIO	1	-2,378400	-3,540328	Oui	Oui	Non stationnaire

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Source : Nos estimations dans Eviews 7.0, réalisé par les auteurs à partir des résultats de l'estimation (2015)

Résultat des tests ADF en différence première

Tableau 2 : Récapitulatif des tests d'ADF en différence première

Variables	Retard	ADF	Valeur empirique (5%)	Constante	Trend	Conclusion
PIB	1	-5,086770	-3,544284	Oui	Oui	I(1)
RATIO	1	-7,260373	-3,544284	Oui	Oui	I(1)

Source : Nos estimations dans Eviews 7.0, réalisé par les auteurs à partir des résultats de l'estimation (2015)

Résultats de l'estimation du modèle par la régression linéaire

Tableau 3 : Estimation par la régression linéaire

Variables	Coefficients	Std.Error	T-Statistic	Prob
C	-0,067435	0,118975	-0,566800	0,5748
RATIO	-0,751811	1,818513	-0,413421	0,6821
EB	0,012907	0,005401	2,389768	0,0229
AR(1)	0,067270	0,189721	0,354572	0,7252
R-squared				0,184295
Adjusted R-squared				0,107823
S.E of regression				0,310325
Sum squared resid				3,081643
Log likelihood				-6,836780
F-statistic				2,409955

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Prob (F-statistic)	0,085150
Durbin-Watson stat	

Source : Nos estimations dans Eviews 7.0, réalisé par les auteurs à partir des résultats de l'estimation (2015)

***** Variables significatives au seuil de 5%**

Validation du modèle

Test de normalité des erreurs

Tableau 4 : Test de normalité des erreurs

Probabilité associée à la statistique du test de normalité des erreurs	0,845417
Décision	Normalité des erreurs

Source : Nos estimations dans Eviews 7.0, réalisé par les auteurs à partir des résultats de l'estimation (2015)

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

$JB=0.335851 < 5,99$ alors l'hypothèse H_0 est acceptée, on confirme donc que les erreurs suivent une loi normale. De plus, la probabilité associée au Jarque-Bera est supérieur à 5% (0,845417)

On retient donc que les erreurs sont bien gaussiennes.

➤ **Test de significativité des coefficients**

Le test de Student a montré que la variable EB est significative au seuil de 5% alors que les variables PIB et RATIO ne le sont pas.

En effet, les probabilités associées aux variables PIB et RATIO sont supérieurs à 5 % et celle de l'EB est inférieure à 5 %. (Voir annexe 3)

➤ **Test de significativité globale du modèle**

La statistique de Fisher a montré que le modèle n' est pas globalement significatif

La probabilité $P(\beta)$ associée à la statistique de Fisher est supérieur à 0,05 alors le modèle n'est pas globalement significatif. ($P(\beta)=0,085150$, voir annexe 3)

➤ **Test d'autocorrélation des erreurs**

Le test d'autocorrélation des erreurs a permis de détecter une autocorrélation d'ordre 1. En effet la probabilité associée au coefficient AR(1) est supérieur à 5% ce qui traduit que les erreurs ne suivent pas une autocorrélation d'ordre 1.

➤ **Test d'hétéroscédasticité**

La notion d'hétéroscédasticité s'oppose à celle d'homoscédasticité, qui correspond au cas où la variance de l'erreur des variables est constante. Tandis que dans le cas d'hétéroscédasticité, nous avons $\text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_i^2$, où σ_i^2 peut être différent de σ_j^2 , pour $i \neq j$.

Tableau 5 : Test d'hétéroscédasticité des variables

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Probabilité	0,1691
Décision	Homoscédasticité des erreurs

Source : Nos estimations dans Eviews 7.0, réalisé par les auteurs à partir des résultats de l'estimation (2015)

La probabilité associée à la statistique est supérieure à 5% (0,1597) alors il y a homoscédasticité des erreurs

➤ **Qualité de régression**

Le modèle présente un R^2 égale 0,1842 donc les variables indépendantes expliquent à 18,42 % la variable expliquée.

On déduit donc que le modèle a un pouvoir explicatif peu acceptable et donc que l'évolution de Pib dépend de l'évolution du ratio démographique et de l'épargne. Ceci nous permet de dire que le ratio démographique a d'influence sur la croissance économique.

➤ **Test d'omission des variables de Ramsey**

Le résultat du test révèle que la probabilité de la statistique de Fischer du test (0,2537 est supérieur à 5 %). Le modèle ne souffre donc pas d'omission de variables importantes.

Tableau 6 : Test d'omission des variables

Probabilité associée à la statistique de test de Fisher	0,2537
Décision	Absence d'omission de variables importante

Source : Nos estimations dans Eviews 7.0, réalisé par les auteurs à partir des résultats de l'estimation (2015)

Section 2: Interprétation des figures

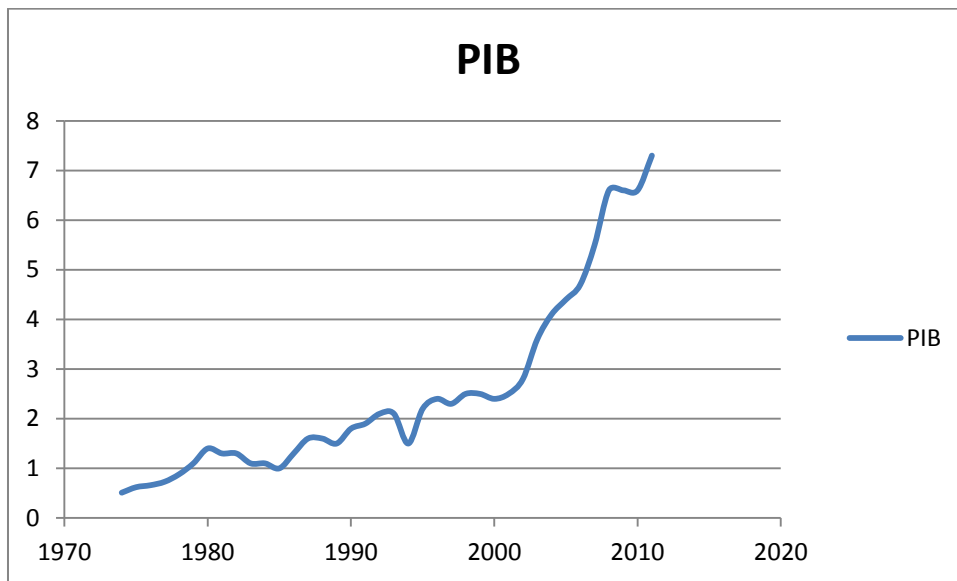


Figure 1: Evolution du PIB

Source : Réalisée par les auteurs à partir des données issues de la base de données « World Development Indicators ».

Le graphique 1 présente l'évolution du PIB. On constate que d'après ce graphe le PIB de façon continue jusqu'à atteindre un seuil. Elle évolue lentement de 1974 à 2002 et progresse à forte vitesse de 2003 jusqu' au seuil.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

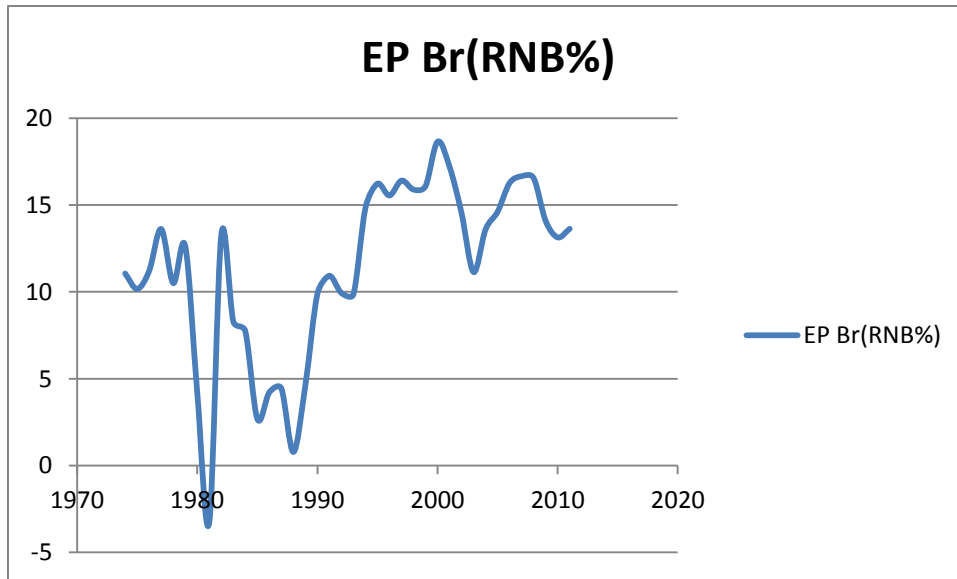


Figure 2: Evolution de l'épargne brut

Source : Réalisée par les auteurs à partir des données issues de la base de données « World Development Indicators ».

L'observation de ce graphique montre que l'épargne brute varie dans un sens discontinu. En effet, on remarque que de l'année 1974 à 1980 la courbe de l'épargne brut reste discontinue jusqu'à chuté pour avoir un effet négatif. Ce phénomène reprend de 1982 à 1987. On peut conclure que la discontinuité de l'épargne brute produit un effet négatif significatif. Ce qui pourrait à la base de la réduction la possibilité d'épargne des actifs.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

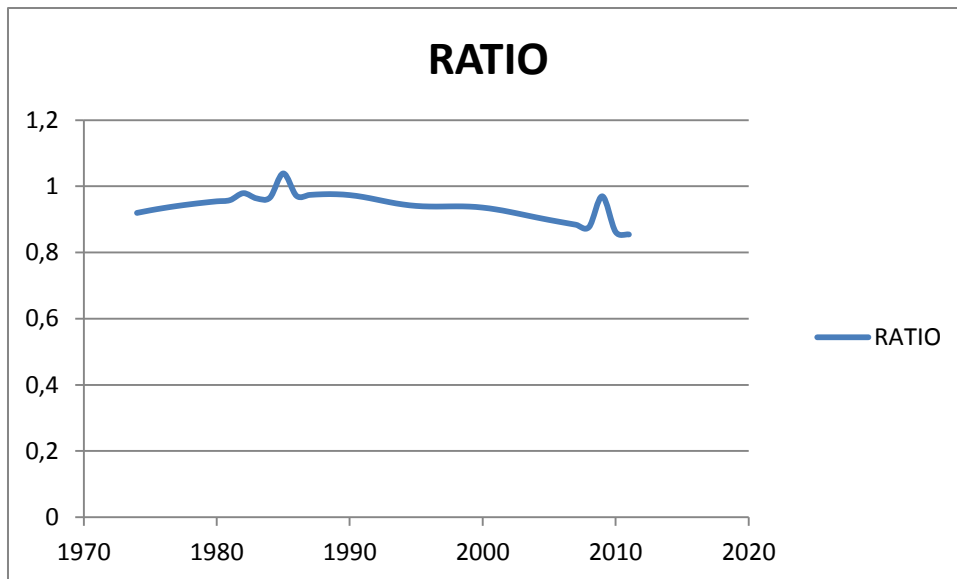


Figure 3: Evolution du ratio de dépendance démographique

Source : Réalisée par les auteurs à partir des données issues de la base de données « World Development Indicators ».

Ce graphique montre l'évolution du ratio de dépendance démographique. La courbe du ratio évolue dans un sens jusqu'à chuté discrètement.

Conclusion

Cette étude a eu pour objectif de montrer le lien empirique existant entre la dépendance démographique et l'épargne d'une part et entre la dépendance démographique et la croissance économique d'autre part. Les données de cette étude proviennent de la base des indicateurs de développement de la Banque mondiale de 2012. Ces données couvrent la période 1974-2011 et concernent la Bénin. En utilisant un modèle économétrique, nous montrons que le ratio de dépendance démographique et le taux d'épargne sont influencés c'est-à-dire que l'un a d'influence sur l'autre; il en est de même du lien entre le ratio de dépendance démographique et le PIB du Bénin. En revanche, les tests effectués sur ces variables ont montrés que le ratio de dépendance démographique est la base de l'influence sur l'épargne et sur la croissance économique béninoise selon le sujet qui fait l'objet de notre recherche ici, l'on ne serait le dit de façon générale. Les estimations économétriques sont orientées vers les résultats des travaux de Leff (1969) et Edwards (1996). En effet, le ratio de dépendance démographique influence négativement le taux d'épargne à court et à long terme. Les relations de court et long terme entre le ratio de dépendance démographique et le produit intérieur brut sont négatives. Les données des Nations unies sur la population indiquent une amélioration de l'espérance de vie à la naissance et du taux de survie des personnes âgées de plus de 60 ans, et une modification appréciable de la structure de la population. Notre analyse empirique a mis en évidence les limites que constituent ces changements pour l'accumulation de capital et pour la croissance économique. Ainsi, des mesures devront être prises par les autorités politiques comme réponses institutionnelles aux effets du vieillissement de la population. La recherche, la collecte et l'analyse des données sur l'âge, sa structure, ainsi que sur le genre constituent la base essentielle de politiques efficaces. D'un point de vue individuel, il s'agira pour les personnes âgées d'adopter un mode de vie sain et travailler quelques

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

années supplémentaires, et prendre leur retraite à un âge plus avancé. Le gouvernement devra donc créer des conditions de vie meilleures en assurant des niveaux de revenu et des soins adéquats, autrement dit les politiques publiques devront viser à l'intensification de l'emploi, la mise en place ou l'amélioration de la protection sociale, de l'intégration sociale, de la santé et la lutte contre la discrimination. Le système de pension de retraite devra permettre aux individus de maintenir leur niveau de vie après la période d'activité et devra prévenir l'exclusion sociale.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

References bibliographiques

- 1-Adams, N. A. (1971), « Dependency Rates and Saving Rates: Comments », *American Economic Review*, 61: 472-475.
- 2-Aglietta, M. (2006), « Transition démographique, croissance mondiale et allocation de l'épargne », *Cercles des Économistes*.
- 3-Galasso, V. et P. Profeta (2002), « The Political Economy of Social Security: A Survey, » *European Journal of Political Economy*, 18: 1-29.
- 4-Ghorbani, M. et M. Motallebi (2009), « Application Pesaran and Shin Method for Estimating Iran's Import Demand Function », *Journal of Applied Sciences*, 9: 1-5.
- 5-Goldberger, A. S. (1973), « Dependency Rates and Saving Rates: Comment », *American Economic Review*, 63: 232-233.
- 6-Gradstein, M. et M. Kaganovich (2004), « Aging Population and Education Finance », *Journal of Public Economics*, 88: 2 469-2 485.
- 7-Guest, R. S. (2006), « Population Ageing, Capital Mobility and Optimal Saving », *Journal of Policy Modeling*, 28: 89-102.
- 8-Gupta, K. L. (1971), « Dependency Rates and Saving Rates: Comment », *American Economic Review*, 61: 469-471.
- 9-Kwack, S. S. et Y. S. Lee (2005), « What Determines Saving Rates in Korea? The Role of Demography », *Journal of Asian Economics*, 16: 861-873.
- 10-L'Actualité économique, *Revue d'analyse économique*, vol. 85, no 4, décembre 2009
- 11-Leff, N. H. (1969), « Dependency Rates and Savings Rates », *American Economic Review*, 59: 886-895.
- 12-Li, H., J. Zhang et J. Zhang (2007), « Effects of Longevity and Dependency Rates on Saving and Growth: Evidence from a Panel of Cross Countries », *Journal of Development Economics*, 84: 138-154.
- 13-Loesse Jacques Esso "L'Actualité économique", vol. 85, n° 4, 2009, p. 361-382.

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

14-Mason, A. et T. Kinugasa (2008), « East Asian Economic Development: Two Demographic Dividends », *Journal of Asian Economics*, 19: 389-399.

15-Perotti, R. (1996), « Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say », *Journal of Economic Growth*, 1: 149-188.

16-United Nations (2008), *World Population Prospects: The 2008 Revision Population Database*, United Nations Population Division, United Nations, New York.

17-World Bank (2008), « World Development Indicators », The World Bank Group, Washington, D. C.

18-Source:http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfeco_07690479_2001_num_16_1_1448

19-<http://www.érudit.org>(« La dépendance démographique est-elle un obstacle à l'épargne et à la croissance en Côte d'Ivoire? » Le 12-02-2015 à 21h15

20-<http://id.erudit.org/iderudit/045069ar>

21-<http://www.erudit.org/apropos/utilisation.html>

22- <http://www.klubprepa.fr/Site/Document/Document.aspx?IdDocument=5031>

23-http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pop_00324663_1965_20_613031(Economie Générale : partie 2 chapitre 4 Cours de Mr DIEMER)

24-<http://www.oboulo.com/economie-et-marches/economie-generale/dissertation/mesure-croissance-demographique-est-elle-handicap-economique-23501.html>

25-<http://www.ase.tufts.edu/gdae/pubs/te/enre/3/populationetenvironment.pdf>

26-<http://www.blog-illusio.com/article-comment-la-dynamique-demographique-influence-t-elle-la-croissance-economique-125033181.html>

ANNEXES

TEST DE STATIONNALITE EN NIVEAU

Annexe1 : Stationnalité en niveau

Le produit intérieur brut(PIB)

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.482433	1.0000
Test critical		
values:	1% level	-2.628961
	5% level	-1.950117
	10% level	-1.611339

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 03/13/15 Time: 10:55

Sample (adjusted): 1975 2011

Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficie	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-----------	------------	-------------	-------

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

nt

PIB(-1)	0.075065	0.016746	4.482433	0.0001
---------	----------	----------	----------	--------

R-squared	0.146826	Mean dependent var	0.183514	
Adjusted R-squared	0.146826	S.D. dependent var	0.324185	
S.E. of regression	0.299441	Akaike info criterion	0.452856	
Sum squared resid	3.227935	Schwarz criterion	0.496394	
Log likelihood	-7.377834	Hannan-Quinn criter.	0.468205	
Durbin-Watson stat	1.936329			

L'épargne brut (EB)

Null Hypothesis: EB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.464093	0.0070

Test	critical	
values:	1% level	-4.309824
	5% level	-3.574244
	10% level	-3.221728

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

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EB)

Method: Least Squares

Date: 03/13/15 Time: 11:01

Sample (adjusted): 1983 2011

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficie			
	nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EB (-1)	-0.738037	0.165328	-4.464093	0.0003
D (EB (-1))	0.420000	0.173670	2.418386	0.0264
D (EB (-2))	0.430718	0.150841	2.855445	0.0105
D (EB (-3))	0.238962	0.125189	1.908804	0.0724
D (EB (-4))	0.400399	0.118072	3.391142	0.0033
D (EB (-5))	0.380737	0.108623	3.505121	0.0025
D (EB (-6))	0.198379	0.108151	1.834278	0.0832
D (EB (-7))	0.356778	0.096608	3.693050	0.0017
D (EB (-8))	0.331367	0.090856	3.647180	0.0018
C	1.356517	1.078575	1.257694	0.2246
@TREND(1974)	0.300454	0.082209	3.654767	0.0018
R-squared	0.687112	Mean dependent var		0.011872
Adjusted R-squared	0.513285	S.D. dependent var		2.560726
S.E. of regression	1.786490	Akaike info criterion		4.280079
Sum squared resid	57.44785	Schwarz criterion		4.798709
Log likelihood	-51.06115	Hannan-Quinn criter.		4.442508
F-statistic	3.952850	Durbin-Watson stat		1.420186

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Prob (F-statistic) 0.005527

Le ratio de dépendance démographique (RATIO)

Null Hypothesis: RATIO has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.378400	0.3839
Test critical		
values:	1% level	-4.234972
	5% level	-3.540328
	10% level	-3.202445

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RATIO)

Method: Least Squares

Date: 03/13/15 Time: 11:06

Sample (adjusted): 1976 2011

Included observations: 36 after adjustments

	Coefficie			
Variable	nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RATIO(-1)	-0.431063	0.181241	-2.378400	0.0235

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

D(RATIO(-1))	-0.283447	0.167465	-1.692572	0.1003
C	0.432078	0.177213	2.438182	0.0205
@TREND(1974)	-0.001442	0.000506	-2.847746	0.0076
<hr/> <hr/>				
				-
R-squared	0.377329	Mean dependent var		0.002029
Adjusted R-squared	0.318953	S.D. dependent var		0.030039
<hr/> <hr/>				
S.E. of regression	0.024790	Akaike info criterion		4.452327
<hr/> <hr/>				
Sum squared resid	0.019665	Schwarz criterion		4.276381
<hr/> <hr/>				
Log likelihood	84.14189	Hannan-Quinn criter.		4.390917
F-statistic	6.463826	Durbin-Watson stat		2.140382
Prob (F-statistic)	0.001516			

Annexe2 : STATIONNALITE EN DIFFERENCE PREMIERE

Le produit intérieur brut (PIB)

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.086770	0.0012
Test critical1% level	-4.243644	

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

values:

5% level	-3.544284
10% level	-3.204699

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D (PIB, 2)

Method: Least Squares

Date: 03/13/15 Time: 11:14

Sample (adjusted): 1977 2011

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficie nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-1.210165	0.237904	-5.086770	0.0000
D(PIB(-1),2)	0.292752	0.179083	1.634721	0.1122
C	-0.099904	0.114999	-0.868740	0.3917
@TREND(1974)	0.016322	0.005854	2.788376	0.0090

R-squared	0.509494	Mean dependent var	0.018857
Adjusted R-squared	0.462026	S.D. dependent var	0.413242
S.E. of regression	0.303100	Akaike info criterion	0.557701
Sum squared resid	2.847953	Schwarz criterion	0.735455
Log likelihood	-5.759764	Hannan-Quinn criter.	0.619061
F-statistic	10.73335	Durbin-Watson stat	1.926696
Prob (F-statistic)	0.000054		

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Le ratio de dépendance démographique (RATIO)

Null Hypothesis: D(RATIO) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.260373	0.0000
Test critical		
values:	1% level	-4.243644
	5% level	-3.544284
	10% level	-3.204699

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RATIO,2)

Method: Least Squares

Date: 03/13/15 Time: 11:16

Sample (adjusted): 1977 2011

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficie nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RATIO(-1))	-2.479304	0.341484	-7.260373	0.0000
D(RATIO(-1),2)	0.660409	0.210561	3.136426	0.0037

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

C	0.014421	0.009056	1.592441	0.1214
@TREND(1974)	-0.000864	0.000407	-2.124445	0.0417
-				
R-squared	0.808914	Mean dependent var	0.000421	
Adjusted R-squared	0.790422	S.D. dependent var	0.051997	
-				
S.E. of regression	0.023804	Akaike info criterion	4.530690	
-				
Sum squared resid	0.017566	Schwarz criterion	4.352936	
-				
Log likelihood	83.28707	Hannan-Quinn criter.	4.469329	
F-statistic	43.74350	Durbin-Watson stat	2.113741	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Annexe 3 : ESTIMATION DU MODELE PAR REGRESSION LINEAIRE

Dependent Variable: PI

Method: Least Squares

Date: 03/13/15 Time: 11:59

Sample (adjusted): 1976 2011

Included observations: 36 after adjustments

Convergence achieved after 12 iterations

Variable	Coefficie	nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-----------	----	------------	-------------	-------

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

C	-0.067435	0.118975	-0.566800	0.5748
RAT	-0.751811	1.818513	-0.413421	0.6821
E	0.012907	0.005401	2.389768	0.0229
AR(1)	0.067270	0.189721	0.354572	0.7252
<hr/>				
R-squared	0.184295	Mean dependent var	0.185556	
Adjusted R-squared	0.107823	S.D. dependent var	0.328542	
S.E. of regression	0.310325	Akaike info criterion	0.602043	
Sum squared resid	3.081643	Schwarz criterion	0.777990	
Log likelihood	-6.836780	Hannan-Quinn criter.	0.663453	
F-statistic	2.409955	Durbin-Watson stat	1.937702	
Prob(F-statistic)	0.085150			

Inverted AR Roots .07

Annexe 4 : TEST D' HOMOSEDASTICITE

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.789079	Prob. F(3,32)	0.1691
Obs*R-squared	5.170855	Prob. Chi-Square(3)	0.1597
Scaled explained SS	5.047394	Prob. Chi-Square(3)	0.1684

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares



La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Date: 03/13/15 Time: 11:50

Sample: 1976 2011

Included observations: 36

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficie nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.027085	0.034241	0.790993	0.4348
GRADF_02^2	-1.664455	8.567074	-0.194285	0.8472
GRADF_03^2	0.000107	6.73E-05	1.591687	0.1213
GRADF_04^2	0.169546	0.172152	0.984862	0.3321

R-squared	0.143635	Mean dependent var	0.085601
Adjusted squared	R- 0.063351	S.D. dependent var	0.136464
S.E. of regression	0.132070	Akaike info criterion	1.106524
Sum squared resid	0.558163	Schwarz criterion	0.930577
Log likelihood	23.91743	Hannan-Quinn criter.	1.045114
F-statistic	1.789079	Durbin-Watson stat	1.908076
Prob (F-statistic)	0.169079		

Annexe5: TEST D'OMISSION DES
VARIABLES

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: PI C RATE AR(1)

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	Df	Probabilit y
t-statistic	1.163129	31	0.2537
F-statistic	1.352870	(1, 31)	0.2537
Likelihood ratio	1.537759	1	0.2150

F-test summary:

	Sum of Sq.	Df	Mean Squares
Test SSR	0.128862	1	0.128862
Restricted SSR	3.081643	32	0.096301
Unrestricted SSR	2.952781	31	0.095251
Unrestricted SSR	2.952781	31	0.095251

LR test summary:

	Value	Df
-	-	-
Restricted LogL	6.836780	32
-	-	-
Unrestricted LogL	6.067900	31

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: PI

Method: Least Squares

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Date: 03/13/15 Time: 12:14

Sample: 1976 2011

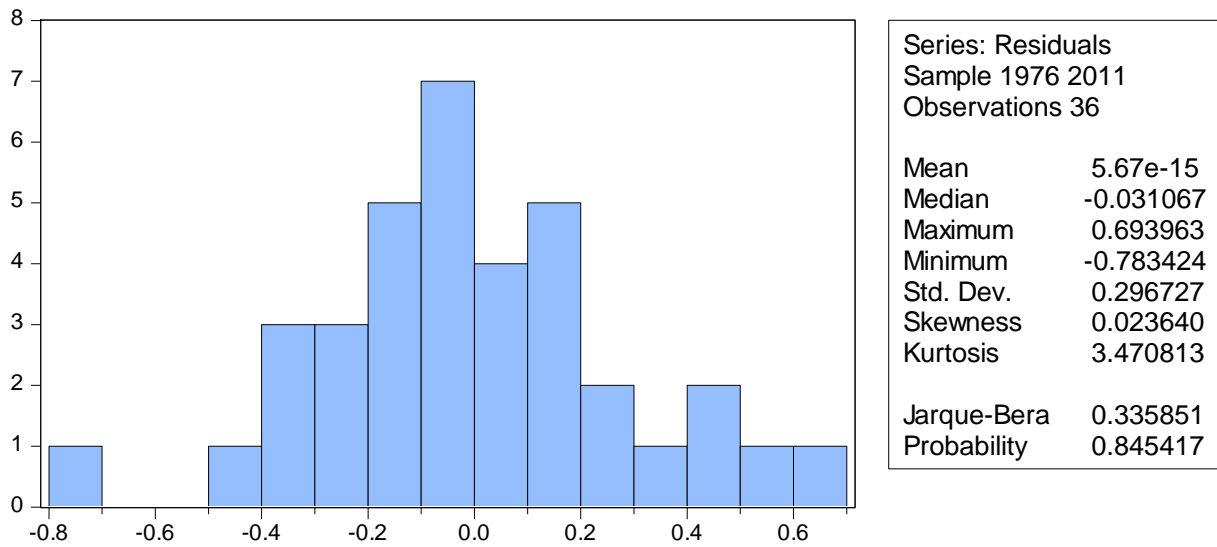
Included observations: 36

Convergence achieved after 19 iterations

Variable	Coefficie			
	nt	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.067981	0.148678	0.457236	0.6507
RAT	0.095721	2.112218	0.045318	0.9641
	-			
E	0.002665	0.013213	-0.201726	0.8414
FITTED^2	3.164571	2.541226	1.245293	0.2224
	-			
AR(1)	0.046191	0.207489	-0.222618	0.8253
R-squared	0.218404	Mean dependent var	0.185556	
Adjusted R-squared	0.117553	S.D. dependent var	0.328542	
S.E. of regression	0.308628	Akaike info criterion	0.614883	
Sum squared resid	2.952781	Schwarz criterion	0.834817	
	-			
Log likelihood	6.067900	Hannan-Quinn criter.	0.691646	
F-statistic	2.165615	Durbin-Watson stat	2.014951	
Prob (F-statistic)	0.096210			
Inverted AR Roots	-0.05			

Annexe 6 : TEST DE NORMALITES DES EURREURS

La dépendance démographique, épargne et croissance économique



Annexe 7 : Données des variables de l'étude

Année	PIB	RATIO	EB
1974	0,51	0,919659	11,0560447
1975	0,62	0,927415	10,1688655
1976	0,66	0,934317	11,2158136
1977	0,73	0,940396	13,6187275
1978	0,88	0,945736	10,5006607
1979	1,1	0,950441	12,628611
1980	1,4	0,954603	4,18105746
1981	1,3	0,958237	-3,25963688

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

1982	1,3	0,97925	13,2844177
1983	1,1	0,963456	8,29321643
1984	1,1	0,965855	7,73441414
1985	1	1,038935	2,68899355
1986	1,3	0,971133	4,21947985
1987	1,6	0,974042	4,43912271
1988	1,6	0,976079	0,78241184
1989	1,5	0,976058	4,63185143
1990	1,8	0,97339	9,8847234
1991	1,9	0,967807	10,9261709
1992	2,1	0,96012	9,92924372
1993	2,1	0,951951	9,8579481
1994	1,5	0,945185	14,8321694
1995	2,2	0,940787	16,22813
1996	2,4	0,93899	15,546921
1997	2,3	0,938995	16,4034985
1998	2,5	0,939462	15,8852116
1999	2,5	0,938699	16,0853328
2000	2,4	0,935671	18,6439471

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

2001	2,5	0,930217	17,2024325
2002	2,8	0,922971	14,525828
2003	3,6	0,914702	11,1372971
2004	4,1	0,906344	13,5944315
2005	4,4	0,898462	14,6087899
2006	4,7	0,891101	16,2649102
2007	5,5	0,883998	16,6566528
2008	6,6	0,876971	16,5516962
2009	6,6	0,969771	14,0855447
2010	6,6	0,862232	13,1349557
2011	7,3	0,854384	13,6286973

Source : Données issues à partir de la Banque Mondiale (Les données du PIB et de l'épargne brut ont été trouvées dans la base mais celle concernant le RATIO a été calculé par les données trouvées dans cette même base en faisant le rapport de la population d'âge inactifs enfants de 0 à 14 ans et personne de plus de 65 ans sur le nombre de personne d'âge actifs de 15 ans à 64 ans).

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Tables de matières

AVERTISSEMENT.....	i
DEDICACE 1.....	ii
DEDICACE 2.....	iii
REMERCIEMENTS.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
LISTE DES SIGLES.....	vii
SOMMAIRE.....	ix
RESUME.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I: Cadre institutionnel, Théorique et Méthodologique.....	3
Section 1 : CADRE INSTITUTIONNEL.....	3
Paragraphe 1 : PRESENTATION ET ORGANISATION DE LA DGAE.....	3
1.1 Présentation et attributions.....	3
1.2 Structure Organisationnelle de la DGAE.....	4
Paragraphe 2 : Présentation de la structure d'accueil.....	4
Paragraphe 3 : Déroulement du stage.....	9
3-1 Travaux effectués.....	9
3-2 Difficultés rencontrées et suggestions.....	9
Section 2 : CADRE THEORIQUE.....	10
Paragraphe 1 : Problématique.....	10

La dépendance démographique, épargne et croissance économique

Paragraphe 2 : Objectifs et Hypothèses de l'étude.....	12
Paragraphe 3 : Revue de littérature.....	13
3-1 Revue théorique.....	13
3-2 Revue empirique.....	23
Section 3 : APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	25
A- Données de l'étude.....	25
B- Présentation des variables du modèle.....	25
C- Traitement des données.....	27
D- Technique d'analyse.....	27
E- Spécification du modèle.....	29
CHAPITRE II: ANALYSE DES DONNEES ET PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ETUDE.....	34
Section 1 : Présentation des résultats.....	34
Section 2 : Interprétation des figures.....	36
CONCLUSION.....	41
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	x
ANNEXE.....	xii
ANNEXE 1: STATIONNALITE EN NIVEAU.....	xii
ANNEXE 2 : STATIONNALITE EN DIFFERENCE PREMIERE.....	xvi
ANNEXE 3: ESTIMATION DU MODELE PAR REGRESSION LINEAIRE.....	xix
ANNEXE 4: TEST D'HOMOSCEDASTICITE.....	xix
ANNEXE 5 : TEST D'OMISSION DES VARIABLES.....	xxi
ANNEXE 6 : TEST DE NORMALITE DES EURREURS.....	xxii
ANNEXE 7 : DONNES DES VARIABLES DE L'ETUDE.....	xxiii

La dépendance démographique, épargne et croissance économique