



REPUBLIQUE DU BENIN

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

Option : Economie.

Filière : Economie Appliquée

**MEMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE LICENCE
PROFESSIONNELLE EN ECONOMIE APPLIQUEE**

THEME :

*Démographie et croissance
économique au Bénin*

Réalisé par :

ALODE Crépin Mahougnon

&

AGBOGBE Hermine Vanessa

Sous la supervision du :

Tuteur de mémoire

&

Maître de stage

**Dr SATOGUINA Honorat
Maître Assistant des Universités du CAMES
Enseignant à la FASEG**

**M. KPATINDE Gérard
DAPP/MDAEP
Ingénieur-Economiste-
Statisticien**

ANNEE ACADEMIQUE 2014-2015

5^{ème} Promotion

AVERTISSEMENT

*La Faculté des Sciences
Economiques et de Gestion
(FASEG) de l'Université
d'Abomey - Calavi n'entend
donner aucune approbation ni
improbation aux opinions émises
dans ce mémoire. Ces opinions
doivent être considérées comme
propres à leurs auteurs.*

Dédicace 1

À

Mon feu père Cyprien Toundé ALODE

Ma mère Eugénie BAMIGBOLA

Tous mes frères et sœurs

Crépin Mahougnon ALODE

Dédicace 2

À

Mon père Moïse Gilles AGBOGBE

Ma mère Félicité Clémence GAI

Tous mes frères et sœurs

Vanessa Hermine AGBOGBE

Remerciements

Nous remercions Dieu, créateur de tout et maître de la connaissance, sans l'aide de qui ce mémoire n'aurait pas pu être fait.

A notre tuteur de mémoire, Dr SATOQUINA Honorat, Maître Assistant des Universités du CAMES, Enseignant à la FASEG qui a encadré ce mémoire avec rigueur et cordialité, malgré ses multiples occupations, nous adressons une profonde gratitude.

Au Directeur de la Programmation et de la Prospective M. Oscar METEHOUE qui nous a affectueusement accueillis dans sa direction pour le déroulement de notre stage académique, nous disons merci.

A notre maître de stage M. Gérard KPATINDE, Ingénieur-Economiste-Statisticien, Directeur Adjoint de la Programmation et de la Prospective, nous exprimons notre reconnaissance et notre gratitude pour avoir accepté nous consacrer son précieux dans le cadre de la rédaction de ce mémoire, malgré votre agenda très chargé.

Une reconnaissance toute particulière s'adresse à Mme Armelle AHAMIDE, Directrice des Programmes et Politiques de Population (DPPP) du MDAEP, à M. Georges KOUCHORO, Démographe à la DPPP, à M. Erick Damase DAGBENONBAKIN, Statisticien à la DPP et M. Sabirou ALIOU, Statisticien- Planificateur pour les conseils et les orientations qu'ils nous ont données lors de la collecte et du traitement des données de cette étude.

Aussi remercions nous tous les cadres du Ministère de Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective (MDAEP) notamment les cadres de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP), en particulier Mme Sébastienne SINGBO, Mme Chimène GUEDOU, Mme Justine KOUHO, M. Marius VIGAN, M. Michel DANSOU.

Nous faisons une mention spéciale au président de Jury Dr CHABOSSOU Augustin, Enseignant et Vice-Doyen de la FASEG et aux membres du jury M. YAI Emmanuel et M. KPONOU Kenneth, Professeurs-Assistants à la FASEG, qui ont évalué ce mémoire avec rigueur et cordialité. Nos remerciements vont aussi à l'endroit de tous nos Enseignants de la FASEG.

Nous n'oublions pas également ISSA Zouléhatou et tous ceux qui nous ont aidés d'une manière ou d'une autre et dont les noms ne sont pas mentionnés dans ce document. Merci à tous.

Crépin M. ALODE et Vanessa H. AGBOGBE

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Graphique n°1 : Structure de l'évolution de la population béninoise par âge.....	10
Graphique n°2 : Evolution de la croissance du PIB courant de 1985-2013.....	27
Graphique n°3 : Evolution de la population totale au Bénin de 1985 – 2014.....	27
Graphique n°4 : Evolution de la population active au Bénin de 1985-2014	28
Graphique n°5 : Evolution de la consommation totale au Bénin de 1985 – 2014	28
Graphique n°6 : Evolution de l'investissement total au Bénin de 1985 – 2014.....	29
Tableau N°1 : Signes attendus des variables	30
Tableau N°2 : Résultats des tests de Stationnarité à niveau	31
Tableau N°3 : Résultats des tests de Stationnarité en différence première	32
Tableau N°4 : Résultats des tests de Stationnarité en différence seconde	32
Tableau N°5 : Synthèse des résultats de l'estimation par les MCO du modèle de long terme	33

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADF :	Augmented Dickey-Fuller
CPI :	Centre de Promotion des Investissements
DGAE :	Direction Générale des Affaires Economiques
DIP :	Direction de l'Information et du Pré-archivage
DN-PAM :	Direction Nationale du Programme Alimentaire Mondiale
DPP :	Direction de la Programmation et de la Prospective
FASEG :	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
INSAE :	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MDAEP :	Ministère de Développement de l'Analyse Economique et de la Prospective
NEPAD :	Nouveau Partenariat pour le Développement Economique de l'Afrique
OCS :	Observation du Changement Social
OUA :	Organisation de l'Unité Africaine
PED :	Pays à Economie Dominé
PIP :	Programme d'Investissements Publics
PNUD :	Programme des Nations- Unies pour le Développement
PSN	Profit Social National
PTA :	Plan de Travail Annuel
PVD :	Pays en Voie de Développement
RGPH :	Recensement Général de la Population te de l'Habitation
UAC :	Université d'Abomey - Calavi

Résumé

La dynamique de l'évolution de la population au Bénin suscite beaucoup de réflexions. Le présent mémoire pose le problème du poids de la croissance démographique sur le développement économique au Bénin. L'objectif principal poursuivi par la réalisation de ce mémoire est d'étudier la croissance démographique en rapport avec l'évolution de l'économie béninoise. La méthodologie utilisée est la fois quantitative et qualitative. L'approche qualitative s'est appesantie sur une analyse descriptive des variables choisies. Les données quantitatives utilisées couvrent la période de 1985-2014 et proviennent essentiellement de la banque mondiale et de la Direction Générale des Affaires Economiques. La méthode d'estimation est celle des moindres carrés ordinaires. Des résultats issus du traitement, il ressort que la population active influence positivement l'économie béninoise. Par contre la population totale du Bénin et sa consommation totale ont un effet négatif sur l'économie. De même l'investissement total ne suffit pas pour accélérer le développement économique du pays.

Mots clés : démographie, croissance économique, développement, bien être social.

Sommaire

AVERTISSEMENT	i
<i>Dédicace 1</i>	ii
<i>Dédicace 2</i>	iii
<i>Remerciements</i>	iv
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES	v
LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS	vi
<i>Résumé</i>	vii
Sommaire	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE DE L'ETUDE.....	4
Section 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	5
Section 2: CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	12
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET PRESENTATION DES RESULTATS..	22
Section 1 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE	23
Section 2 : PRESENTATION DES RESULTATS	29
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	a
Table des matières	b
ANNEXES	iv

INTRODUCTION

La croissance démographique désigne l'augmentation de la population humaine. Alors que la croissance économique renseigne sur le rythme de progression de l'économie via l'augmentation quantitative de la production totale. Beaucoup d'économistes s'intéressent à la défense de la croissance économique. Ils travaillent tous pour qu'il y ait dans les nations des taux de croissance économique élevés. Ce qui va conduire à un meilleur niveau de vie dans les pays. Mais malgré les différents travaux effectués et les efforts qu'ils consentissent dans ce sens, les économies connaissent parfois des taux de croissance faibles. Les statistiques des Nations Unies indiquent que durant ces derniers siècles le taux de croissance économique a rarement dépassé 1%. A cette même époque les travaux de Robert Thomas Malthus ont révélé que la population mondiale augmente exponentiellement. Le rapport entre la croissance démographique et la croissance économique fait donc l'objet de beaucoup d'inquiétudes dans tous les pays, notamment les pays en voie de développement. La richesse créée dans ces pays devient alors insuffisante pour faire face aux besoins des populations. C'est un problème qui se pose le plus souvent et qui reste encore peu exploré. Face à cette situation, il importe à tous les pays d'avoir une croissance économique forte, durable et ; capable d'enrayer un certain nombre de problèmes socio-économiques. Car la croissance économique est une condition nécessaire pour le bien-être social.

Au Bénin le phénomène de pression démographique est également au centre des débats avec le surpeuplement de certaines villes. Selon les estimations de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE), la population du Bénin dénombrée est de 9 983 884 habitants d'après le RGPH₄ de 2013 alors qu'elle était de 6 769 914 au (RGPH₃) de 2002. La population croît donc rapidement alors que la croissance économique augmente en faible proportion. Au début des années 2000, le taux de croissance économique a connu une baisse. De 6,1% en 2001, ce taux est passé à 2,9% en 2005. Mais l'année 2006 a marqué une reprise de cette croissance avec des taux de 3,8%, 4,6% et 5% respectivement en 2006, 2007 et 2008. En 2009 et 2010, il a été noté une chute respectivement à 2,7% et 2,6%. En 2011, il est passé à 3,5%. La plus nette amélioration est celle des années 2012 et 2013 avec respectivement 5,4% et 5,6%. Mais malgré les efforts déployés par l'Etat béninois et le développement des activités économiques, ces taux de croissance annoncés ne reflètent pas les réelles conditions de vie des populations.

Deux courants de pensée se sont développés sur la croissance démographique et la croissance économique. Il s'agit d'une part, du malthusianisme qui prône la limitation de la population en vue d'atteindre un niveau de croissance économique élevé, et d'autre part la thèse populationniste qui défend l'idée selon laquelle l'augmentation de la population est favorable à une forte croissance économique. Il y a eu également des travaux théoriques et

empiriques qui ont été effectués dans ce sens par des économistes ; sans oublié les travaux de nos prédécesseurs de la FASEG / UAC et d'autres Universités et Ecoles. Notre réflexion met en relief le poids de la croissance démographique sur la croissance économique. Il s'inscrit dans le cadre de la poursuite des réflexions sur la relation qui existe entre la croissance démographique et croissance économique. C'est pourquoi le présent mémoire est intitulé : « **Démographique et croissance économique au Bénin** ».

Pour comprendre la problématique de ce mémoire, le travail est organisé en deux grands chapitres. Le premier chapitre traite du cadre de l'étude. Ici, il est développé le cadre institutionnel, le contexte et la justification de l'étude en section 1 puis le cadre théorique de l'étude en section 2. Le second chapitre présente la méthodologie de recherche et les résultats de l'étude. Ce chapitre est également subdivisé en deux sections à savoir la méthodologie de recherche et la présentation des résultats.

CHAPITRE 1 : CADRE DE L'ETUDE

Section 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Subdivisée en deux, cette section décrit dans un premier temps la structure du stage académique effectué dans le cadre de notre travail et explique dans un second temps le contexte et la justification de l'étude.

1.1. Cadre institutionnel de l'étude

Le cadre institutionnel de notre étude est la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) du Ministère de Développement de l'Analyse Economique et de la Prospective (MDAEP). Le présent chapitre est consacré à une brève présentation dudit ministère et de la DPP. Il aborde également quelques détails sur le déroulement du stage académique et la rédaction du mémoire.

1.1.1. Présentation de la structure de stage : MDAEP

Le Ministère de Développement de l'Analyse Economique et de la Prospection est l'un des grands ministères de la république du Bénin qui s'occupe de la vie économique de la nation. Ce paragraphe traite, d'une part des missions et attributions du ministère, et d'autre part de son organisation et son fonctionnement.

1.1.1.1. Missions et attribution du MDAEP

Conformément au décret n°2008-107 du 10 mars 2008 portant attribution, organisation et fonctionnement, le ministère de Développement de l'Analyse Economique et de la Prospective a pour mission d'impulser et de piloter le développement économique et social.

A cet effet, il est chargé :

- d'animer la réflexion stratégique et prospective, d'élaborer les politiques et stratégies de développement nationale, de suivre leur mise en œuvre et d'assurer leur évaluation ;
- de centraliser et de promouvoir les projets de développement intégrateur
- de contribuer à l'élaboration des stratégies de promotion, du développement régional et social ;
- d'assurer la mise en œuvre, au niveau national, des stratégies de développement internationales et régionales, notamment dans le cadre du Nouveau Partenariat pour le Développement Economique de l'Afrique (NEPAD) ;
- de coordonner la production statistique ;

- de rechercher les ressources extérieures pour le financement des programmes de développement, en rapport avec le ministère chargé des affaires étrangères et les ministères sectorielles concernés ;
- de préparer et de conduire en collaboration avec les structures concernées les programmes de promotion des investissements privés ;
- d'assurer le suivi de toutes les questions relatives à la politique de développement.

1.1.1.2. Organisation et fonctionnement du MDAEP

Dans le but de remplir sa mission, le MDAEP s'est acquis une organisation appropriée qui facilite son fonctionnement. A cet effet, le MDAEP est composé :

- des Services et Personnes directement rattachés au ministère ;
- d'un Cabinet Ministériel (CM) ;
- d'une Inspection Générale (IGM) ;
- d'un Secrétariat Général (SGM) ;
- de quatre (04) Directions Centrales ;
- de quatre (04) Directions Techniques et de six (06) Directions Départementales ;
- de huit (08) Organismes Sous-Tutelles.

Dans la suite de cette partie, il est précisé uniquement les quatre Directions centrales, les quatre Directions Techniques et les huit organismes sous – tutelles.

1.1.1.2.1. Les directions centrales

Les directions centrales du MDAEP se présentent comme suit :

- La Direction des Ressources Humaines (DRH) ;
- La Direction des Ressources Financières et Matérielle (DRFM) ;
- La Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) ;
- La Direction de l'Informatique et du Pré-archivage (DIP).

1.1.1.2.2. Les directions techniques

Les Directions Techniques du MDAEP sont :

- La Direction Générale des Politiques de Développement (DGPD) ;
- La Direction Générale du Suivre des Projets et Programmes (DGSPP) ;
- La Direction Générale de l'Investissement et du Financement du Développement (DGIFD) ;
- Les Directions Départementales de la Prospective et du Développement (DDPD).

1.1.1.2.3. Les organismes sous-tutelles

Il s'agit de :

- L'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) ;
- Le Centre de Promotion des Investissements (CPI) ;
- Le Centre de Partenariat et d'Expertise pour le Développement Durable (CePED) ;
- Le Projet de Renforcement des Capacités en Analyse des Politiques de Développement (CAPOD) ;
- L'Autorité du Périmètre de Glo-djigbé (ADPG) ;
- L'Observation du Changement Social (OCS) ;
- La Direction Nationale du Programme Alimentaire Mondiale (DN-PAM) ;
- Le Centre National de Recherche et de Formation en Développement (CENARFOD).

1.1.2. Présentation de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP)

Dans ce paragraphe, il est question dans un premier temps de la présentation des missions et attributions de la DPP, dans un second temps de l'organisation et du fonctionnement de cette direction et enfin de la présentation d'un tableau organigramme.

1.1.2.1. Missions et attributions de la DPP

La DPP est la direction centrale du MDAEP qui, en relation avec les directions techniques, assure la planification stratégique, technique ainsi que la centralisation des informations relatives à la gestion et au suivi des projets et programmes au sein du Ministère de l'Analyse Economique et de la Prospective. Conformément à l'arrêté du n°2008-061/MDAEP/DC/SGM/SA portant attribution, fonctionnement et organisation de la Direction de la Programmation et de la Prospective est chargée :

- de définir les stratégies sectorielles relatives aux attributions du ministère ;
- de veiller à l'adéquation des projets avec les politiques et stratégies sectorielles retenues par le ministère ;
- de concevoir et d'élaborer le plan d'action du ministère ;
- de coordonner la programmation et le suivi des activités, projets et programme du ministère ;
- de superviser, avec les structures compétentes, l'élaboration des rapports d'avancement trimestriels et annuels du budget-programme du ministère ;

- d'élaborer, en collaboration avec le Directeur des Ressources Financiers et du Matériel et avec les responsables de toutes les structures concernés, le projet de budget-programme du ministère ;
- de coordonner la mise en œuvre par les directeurs du ministère des décisions issues du conseil des ministres.

1.1.2.2. Organisation et fonctionnement de la DPP

Dans le cadre de l'exécution de sa mission, la DPP s'appuie sur les structures techniques et les organismes sous-tutelle du ministère. Ces structures et organismes sont responsables de la conception et de l'élaboration des projets. La Direction de la Programmation et de la Prospective pourrait également s'appuyer sur les structures techniques d'autres ministères, les bureaux d'études ou les personnes ressources.

Il est institué à la DPP des réunions hebdomadaires en Comité de Direction avec compte rendu au Secrétaire Général du Ministre (SGM). Des sessions extraordinaires peuvent se tenir, en cas de nécessité. Les réunions du Comité de Direction sont consacrées à l'examen périodique du point de mise en œuvre du PTA ; l'analyse des insuffisances et des écarts par rapport aux objectifs fixés ; la définition et le suivi de la mise en œuvre des mesures correctrices. Il est aussi organisé une fois par trimestre, une réunion du personnel sous la présidence du directeur. La DPP est placée sous l'autorité d'un Directeur. Il est assisté d'un Directeur Adjoint qui le supplée en cas d'absence ou d'empêchement.

La Direction de la Programmation et de la Prospective est structurée en cinq (05) service à savoir :

- un Secrétariat ;
- un Service des Etudes et de la Prospective (SEP) ;
- un Service de la Gestion du Système d'Information (SGSI);
- un Service de la Coopération (SC);
- une Cellule de Suivi Evaluation des Programmes et Projets (CSEPP).

1.1.3. Déroulement du stage et rédaction du mémoire

Dans le cadre de notre stage, la majeure partie de notre temps a été consacrée à la recherche documentaire. En dehors de la documentation, nous avons eu droit à des entretiens avec certains cadres de la DPP. Ces séances nous ont permis de nous imprégner de ce qui se fait au ministère du Développement de l'Analyse Economique et de la Prospective en général et à la Direction de la Programmation et de la Prospective en particulier. A effet, nous avons

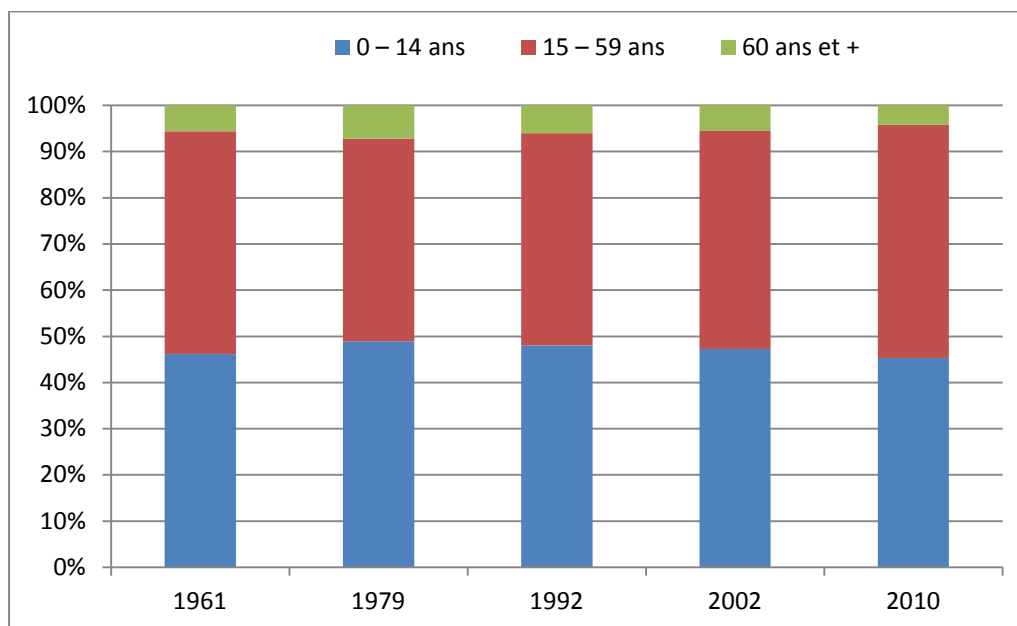
découvert la mise en œuvre et l'application des politiques économiques de développement. Nous avons eu l'occasion de participer à une séance de revue annuelle du Plan de Travail Annuelle (PTA), Gestion 2014 du MDAEP, à des différentes activités qui ont été pour nous d'une grande importance d'autant plus qu'elle nous a permis d'approfondir nos connaissances théoriques reçues au cours de notre formation.

En ce qui concerne les difficultés rencontrées nous avons constaté que le personnel est instable. Ce qui a perturbé quelque peu notre étude notamment quant aux entretiens et les besoins en information au niveau des personnes ressources. Il faut également noter les problèmes techniques tels que les coupures de courant électrique et les problèmes de connexion internet qui nous ont perturbés dans la recherche documentaire.

1.2. Contexte et Justification de l'étude

Le développement économique et durable nécessite l'amélioration des conditions de vie des populations. Pour cela il faut adopter des politiques de maîtrise de l'évolution de la population et d'accroissement de la production des biens et services disponibles pour la satisfaction des besoins de la population. Mais force est de constater qu'au Bénin la population ne fait que croître depuis trois décennies, alors que le niveau de production baisse considérablement dans le même temps. En effet, la population béninoise qui était de 2 269 180 habitants en 1960 est estimée à 9 195 297 habitants en 2010 selon les estimations de l'INSAE. Ce qui signifie que de 1960 à nos jours, la population a plus que quadruplé. Du premier au troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation, en l'espace de vingt-trois ans, la population béninoise a doublé passant de 3 331 210 à 6 769 914 habitants en 2002 avec un effectif de 4 915 555 habitants. Le graphique suivant montre la structure de l'évolution de la population béninoise par âge.

Graphique n°1 : Structure de l'évolution de la population béninoise par âge



Réalisé : par les auteurs.

Source : INSAE (données de RGPH 1, 2, 3 et projections)

Le taux moyen d'accroissement annuel de la population entre 1990 et 2005 a été de 3,3%. A ce rythme, l'effectif total de la population béninoise connaît une augmentation approximative de 300 000 habitants par an. Avec cette tendance elle va doubler pour atteindre 16 millions d'habitants en 2030. Compte tenu de la poussée démographique et des conditions d'existence, la question de la maîtrise du rythme de l'accroissement de la population, a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche aussi bien sur le plan international que national avec des conclusions parfois divergentes sur la relation entre «croissance démographique» et «développement économique». Par exemple, le Plan de Lagos pour l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA, 1982) et la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (1989) ont souligné l'effet négatif du taux actuel de la croissance démographique de la population africaine sur le développement économique et social du continent. Par contre, dans l'un de ses rapports, la Banque Mondiale (1986) a établi que "la croissance rapide de la population n'est pas nécessairement un frein à la croissance du revenu par tête et que la croissance de la population peut même contribuer au développement". Elle mentionne également que, dans la plupart des cas, une croissance de la population, particulièrement rapide, rend difficile l'accroissement du revenu par tête. Dans un rapport sur la population au Bénin : "Evolution et impact sur le Développement" (MECCAG-PDPE, 2000), l'évolution de la population de 2000 à 2025, va induire un risque de détérioration constante des conditions de vie des populations béninoises.

Pour mieux apprécier les éléments caractérisant la démographie telle que l'éducation, la santé, emploi, urbanisation et autres, il serait utile d'examiner comment ont évolué chacun

de ces éléments. Le plus récent de ces travaux est celui de l'Observatoire du Changement Social (OCS) contenu dans son Rapport PSN 2010, qui constitue la source de l'analyse descriptive qui se présente de façon pêle-mêle dans la suite de cette partie.

L'accroissement de la population amplifie, d'une part, les besoins vitaux à satisfaire notamment l'accès à la santé, le besoin d'urbanisation et d'habitation, et d'autre part, le secteur de l'éducation a connu ces dernières années, des progrès dans tous les ordres d'enseignement ainsi qu'au niveau de l'alphabétisation. Enfin, selon les résultats des recensements de la population réalisés en 1992 et en 2002, le nombre d'unités d'habitations au plan national est en progression sensible : estimé à 832256 unités d'habitations en 1992 et grâce aux besoins et exigences de l'accroissement de la population, ce nombre est passé à 1210463 unités d'habitation en 2002.

Au regard de la taille moyenne des ménages (5,53 personnes relevé dans le rapport PSN 2010), la concentration dans les logements, notamment dans les centres urbains, est très forte (Or les bonnes conditions d'habitation contribuent au plein épanouissement de tout être humain et au nombre des éléments essentiels pour le bien-être des populations, figure le cadre de vie).

Quant à la migration, notons qu'entre 1980-1990, les migrations internes continuent de s'effectuer vers les grandes villes mais les milieux semi-urbains ou semi-ruraux attirent aussi des migrants, notamment en raison des grands projets de développement initiés par l'Etat. Les grandes villes Cotonou, Porto-Novo, Parakou sont alimentées beaucoup plus par les flux migratoires en provenance du milieu semi-urbain des localités environnantes que par l'exode rural, comme par le passé. Au RGPH₃ de 2002, les tendances observées dans l'évolution des migrations à la fin des années 1980 se sont confirmées avec l'attrait du milieu rural. Entre 1992 et 2002, les migrations internationales (immigrations) ont pris une ampleur remarquable et se caractérisent par une augmentation sensible de la proportion des immigrants non béninois, contrairement aux observations faites à partir des recensements antérieurs où les béninois de retour étaient relativement nombreux. C'est pourquoi, jusqu'en 1992, le solde migratoire de la population béninoise n'a pas fait l'objet d'une attention particulière. Les projections de population à partir des données du RGPH₁ de 1979 et du RGPH₂ de 1992 ont toujours été faites en tenant compte uniquement de la mortalité et de la fécondité de la population. Le nombre total d'immigrants au Bénin en 2010 est de 230 000 personnes pendant que les émigrants se chiffrent à 530 000 la même année, selon les estimations de la Banque Mondiale, soit un solde migratoire négatif de 300 000 personnes.

Cette situation mérite, une fois encore, de faire l'objet d'une réflexion profonde entre économistes et démographes béninois. En claire, comprenant mieux la population béninoise

(son effectif, ses conditions de vie, sa répartition sur le territoire, sa structure sociale, etc.), il est plus aisé d'élaborer des politiques et des programmes efficaces de développement socio-économique tenant compte de notre nombre et de nos spécificités. Les statistiques démographiques et économique permettent donc au Gouvernement de cibler ses interventions en vue de la satisfaction des besoins des populations à travers une gestion rationnelle des ressources, et fournissent aux collectivités locales, aux décideurs, aux planificateurs, aux chercheurs et aux agents économiques, les moyens de planification de leurs contributions au développement du Bénin. Ces informations contribuant à la connaissance de l'état, de la structure, des mouvements migratoires, et à la description des ressources humaines du pays sont collectées et analysées par l'INSAE. C'est pourquoi, nous avons accordé un grand intérêt à cette étude, consacrée à la démographie et la croissance économique au Bénin.

Section 2: CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

Elle comprend deux sous parties à savoir la problématique, les objectifs et les hypothèses de recherche de l'étude puis la revue de littérature.

2.1. Problématique, objectifs et hypothèses de recherche

2.1.1. Problématique

Dans l'analyse économique l'évolution de la population la plus marquante dans le monde est l'explosion démographique au XX^e siècle. Selon les estimations de l'ONU, la population de la planète est passée de 1,65 à 6,06 milliards d'hommes entre le XIX^e et le XX^e siècle ; soit une augmentation de 4,41 milliards d'hommes au cours du siècle. Or plus d'un milliards d'individus ne bénéficient pas du minimum de revenu qui leur permettrait de vivre décemment. Il se pose donc un problème du poids de la démographie sur la croissance économique. Ce qui constitue un enjeu considérable pour l'ensemble des pays du monde. Prenons les exemples de la Chine et de l'Inde qui disposent chacun d'une main d'œuvre abondante et qui ont une consommation intérieure assez élevée devant leur permettre d'atteindre un développement durable. Mais l'augmentation de leur population constitue un obstacle pour la croissance économique de ces pays.

Lorsque la population augmente plus vite que la production alors la croissance économique diminue. Aussi, la croissance démographique peut aggraver une situation déjà critique à savoir l'équilibre alimentaire fragile, l'épuisement des terres agricoles, ... etc. Cela est dû à des contraintes quantitatives car la croissance démographique constitue un problème majeur lorsque les structures productives ne permettent pas de la prendre en charge.

En Afrique, où la population augmente de façon exponentielle, il y a des problèmes de création de conditions socio-économiques nécessaires pour donner au plus pauvres les moyens de maîtriser leur avenir. Pour la FAO, en Afrique Subsaharienne, 800 millions de personnes souffrent de la faim. Par ailleurs, mesurée par le PNUD à partir de la durée moyenne de vie, du degré d'instruction et des conditions de vie, la pauvreté touche un quart de la population dans les Pays en Voie de Développement (PVD). Cependant la maîtrise de la démographie est possible. Le recul accéléré de la mortalité dans les PVD qui est dû au soutien des nations développées, notamment les aides médicales et alimentaires, favorise la croissance démographique dans ces pays. Alors un certain nombre de dépenses (dépenses en nourriture, dépenses relatives à la santé et à l'éducation) devient nécessaires à la vie économique de ces pays. Par ailleurs, notons que la priorité n'a pas été accordée à la démographie or elle constitue une bombe à retardement, quand elle est mal contrôlée. Car il y a des problèmes d'orientation de la vie économique liés à la démographie qui empêchent les gouvernants de faire face aux urgences et d'impulser la croissance économique. Dans ce cas, il y a un recul de la croissance économique.

Au Bénin, la population continue de grandir. D'après l'INSAE, elle était au RGPH₁ de 1979, 3 330 198 habitants et de 4 915 555 habitants en 1992 au RGPH₂, soit un taux d'accroissement de 2,82%. Ce taux d'accroissement est de 3,25% entre le RGPH₂ de 1992 et le RGPH₃ de 2002 avec une population totale de 6 769 914 habitants. En 2013, la population totale est passée à 9 983 884 habitants selon les résultats provisoires du RGPH₄ effectué par l'INSAE et réalisé du 11 au 31 mai 2013 avec un taux d'accroissement de 3,50%. L'analyse de ces taux d'accroissement permet de noter que la population du Bénin a connu entre 1979 et 1992 un accroissement plus accéléré. Il en est de même ces dix dernières années (2002-2013) comparativement à la période de (1992-2002). Aussi, 8% des femmes béninoises seulement ont accès au planning familial et une femme a en moyenne 5 enfants.

En ce qui concerne l'économie, le taux de croissance économique n'a pas une évolution fixe au Bénin depuis plus d'une décennie. Le rapport PSN final de l'OCS renseigne que, selon la DPC/DGAE (2009), de 6,1% en 2001, ce taux est passé à 4,4% en 2002, 3,9% en 2003, 3,1% en 2004 et 2,9% en 2005. Mais, 2006 sera une année de reprise de cette croissance avec un taux de 3,8%, 4,6% et 5% respectivement en 2006, 2007 et 2008 avant la chute notée en 2009 à 2,7%, ceci à cause des effets conjugués de la crise économique et financière. Par ailleurs, le gouvernement béninois s'est engagé à relever les défis d'une croissance économique accélérée depuis 2006 (d'après le rapport d'avancement PIP du MDAEP). A cet effet, beaucoup de projets ont été réalisés par le MDAEP. Au nombre de ces réalisations, il y a eu le développement des ressources humaines et le projet d'appui à

l'implantation des centres songhaï. Ainsi, grâce aux efforts déployés par l'Etat béninois pour le bien être de la population et ceux relatifs au Programme d'Investissement Public (PIP), contribuant à l'assainissement des finances publiques et la stabilisation du cadre macroéconomique, le taux de croissance économique est passé de 2,6% en 2010 à 3,5% en 2011, 5,4% en 2012 et 5,6% en 2013. Mais, malgré des taux de croissance économique annoncés élevés, le bien-être attendu par la population n'est toujours pas une réalité. Ceci montre que, bien que le taux de croissance économique soit plus élevé, ses effets ne se répercutent pas sur les citoyens les plus pauvres, ou bien le taux de croissance économique réel ne correspond pas toujours à celui annoncé. Cela pourrait s'expliquer par la croissance démographique qui n'est pas en concomitance avec la croissance économique. Au regard de cette problématique, la question centrale du présent mémoire est de **rechercher le poids de la croissance démographique sur le développement économique au Bénin.**

Questions spécifique de recherche :

- Quelles sont les facteurs caractérisant la croissance économique ?
- La croissance économique accompagne t – elle l'évolution de la démographie ?

2.1.2. Objectifs de l'étude

◇ **Objectif principal**

L'objectif principal de cette étude est d'**étudier la croissance démographique en rapport avec l'évolution de l'économie béninoise.** Il s'agit spécifiquement de :

◇ **Objectifs spécifiques**

- Expliquer les facteurs de la croissance économique au Bénin.
- Comprendre l'évolution de la démographie avec l'économie béninoise.

2.1.3. Hypothèses de recherche

Dans le but d'atteindre les objectifs ci-dessus cités, les hypothèses suivantes sont formulées :

- La population active et l'investissement total influencent positivement l'économie béninoise. (H₁)
- La population totale et la consommation totale influencent négativement l'économie béninoise. (H₂)

2.2. Revue de littérature

Elle comporte deux parties : l'approche théorique et l'approche empirique.

2.2.1. Approche théorique

La démographie est une science qui étudie la population humaine, sa structure et son évolution d'un point de vue quantitatif et qualitatif (Source le Dictionnaire Encarta 2009). Elle traite des caractéristiques géographiques, sociales, culturelles et économiques d'une population précise et de son développement dans le temps. La croissance économique, quant à elle, est définie par la variation positive de la production de biens et services dans une économie, sur une longue période. Le terme croissance est unanimement employé par les économistes pour décrire une augmentation de la population sur le long terme. Ainsi, la croissance économique mesure la quantité de biens et services créés au sein d'une économie. Elle renseigne sur le rythme de progression du PIB, qui doit normalement être supérieure au taux de croissance de la population. Cependant, l'indicateur du PIB reste imparfait comme mesure de croissance économique ; et fait l'objet de plusieurs critiques. En effet le PIB ne mesure pas l'économie informelle. Car les statistiques montrent qu'il est difficile de déterminer sa part dans l'économie en général. Il mesure uniquement les apports de valeur ajoutée des agents économiques dans le court terme. Les effets de long terme, notamment ceux des services telles que l'éducation ou la santé ne sont pas comptabilisés dans le calcul du PIB.

L'exploration du lien entre la croissance démographique et la croissance économique a permis de mettre en évidence que le niveau de croissance économique a été longtemps limitée par l'évolution de la population. C'est dans cet ordre d'idées que le malthusianisme et le populationnisme se sont opposés jusqu'au XX^e siècle. En effet, le malthusianisme est une politique prônant la restriction démographique, inspirée par les travaux de l'économiste britannique **Robert Thomas Malthus**, pour assurer une meilleur croissance économique ; tandis que le populationnisme est une doctrine politico-sociale, favorable à l'accroissement de la population d'un territoire ou d'un État par la natalité et/ou l'immigration.

Parmi les théories du malthusianisme figure en bonne position la thèse de Malthus. Dans son ouvrage "L'Essai sur le principe de population" l'économiste met en lumière les dangers d'un accroissement de la population, supérieur à celui de la production. En effet, la croissance économique n'est pas permanente, elle est limitée selon Malthus, par la population. Pour ce dernier, la croissance économique suit une progression arithmétique, tandis que la population suit une progression géométrique. Seules les famines et les catastrophes rétablissent l'équilibre entre la population et les moyens de subsistance. Il existe donc un obstacle "destructif" selon l'expression de Malthus qui empêche la population de croître à un rythme exponentiel. Pour l'illustrer il utilise la célèbre métaphore du banquet de la nature: "un homme qui naît dans un monde déjà occupé, si sa famille ne peut le nourrir...n'a pas le

moindre droit à réclamer une portion quelconque de nourriture. Au grand banquet de la nature, il n'y a pas de couvert pour lui. (...) La famine semble être la dernière et la plus terrible ressource de la nature". Malthus avance un second type de frein à l'accroissement de la population qui consiste dans la restriction "morale". Par une attitude "préventive", les familles les plus pauvres peuvent décider de restreindre leur descendance de peur de ne pouvoir assurer la subsistance de leur progéniture. C'est le propre de l'espèce humaine que "de prévoir et d'apprécier des conséquences éloignées".

Selon **David RICARDO**, la population exerce une pression sur l'économie. L'augmentation de la population et les actions de l'homme sur la nature, rend la terre moins fertile, augmente la rente foncière et limite les profits. Toute augmentation de salaire entraîne un accroissement de la population..., ce qui ramène le salaire au niveau du salaire de survie. Pour lui, l'évolution de la population mène inévitablement à la hausse du prix des subsistances (du fait des rendements décroissants de la terre) et à celle de la rente foncière (suite au besoin accru de terres cultivables). Le résultat de cette inflation, que subissent des travailleurs déjà dans la misère, est de rendre nécessaire une hausse des salaires afin d'assurer la survie de ces derniers. Ainsi la croissance démographique provoquera nécessairement un écrasement des profits par la rente, et par conséquent la fin de l'investissement productif, ce que Ricardo appelle « l'état stationnaire » de l'économie, état qui peut être freiné par le progrès technique. Ricardo rejoint donc le point de vue de Thomas Malthus et critique les aides sociales accordées aux indigents qui créent la pauvreté sur le long terme en favorisant des naissances non souhaitables. La répartition des revenus entre les propriétaires fonciers, les capitalistes et les travailleurs dépendent de la fertilité des terres agricoles, des capitaux disponibles (fonds de salaire) et du nombre de travailleurs. Les premiers reçoivent la rente, les deuxièmes le profit et les travailleurs le salaire. Le profit augmente le fonds de salaire pour l'année suivante. D'autre part, si les travailleurs reçoivent un salaire supérieur au salaire de subsistance, la population augmente (loi de Malthus). À long terme, on aura un état stationnaire avec un salaire égal au salaire de subsistance et un profit nul.

La pensée de Thomas Malthus craint les effets dévastateurs du développement libre, supposés exponentiel, de la population humaine. Ces idées de Malthus ont connu une évolution dans le temps et ont donné naissance au néomalthusianisme. Le néomalthusianisme est une actualisation de la doctrine de Thomas Malthus et de sa prise de conscience des ressources limitées de la Terre. Selon Malthus, la croissance démographique est beaucoup plus rapide que la croissance de la production alimentaire, ce qui nécessite une limitation de la natalité pour éviter les famines dues à la surpopulation. Les néomalthusiens font de cette limitation des naissances un droit et un devoir humain. C'est à la

fin du XIX^e siècle que des théoriciens anarchistes tels que Paul Robin développent en France des thèses néomalthusiennes, que l'écrivain et journaliste Octave Mirbeau s'emploie à populariser dans la grande presse, à contre-courant des thèses natalistes et populationnistes en vigueur au nom de la « Revanche ». Rares sont alors les syndicalistes et les socialistes à se joindre aux militants anarchistes néomalthusiens.

A l'analyse de Malthus, les libertaires néomalthusiens ajoutent deux éléments fondamentaux : d'une part, il serait monstrueux de produire massivement la chair à canon dont les bourgeoisies industrielles ont besoin pour les prochaines boucheries (ils s'opposent donc aux politiques natalistes mises en œuvre afin de préparer la guerre programmée dans les meilleures conditions, grâce à l'abondance de l'infanterie), la chair à travail (qui facilite l'exploitation patronale), la chair à plaisir (qui alimente la prostitution). Ils appellent à la « grève des ventres ». D'autre part, ils réclament un contrôle des naissances grâce aux moyens contraceptifs en usage et à l'avortement. Poursuivant ce but, **Paul Robin** fonde en 1896 la "Ligue de la Régénération Humaine". Opposée à la propagande nataliste, elle diffuse des moyens contraceptifs au nom de la libération des femmes: elles devaient échapper à leur destin de génitrices. Elle sera dissoute en 1908. Eugène et Jeanne Humbert, devenus les principaux animateurs du mouvement, créent le mouvement "Génération consciente" et poursuivent leur propagande après son interdiction par la loi de 1920, qui interdit toute propagande antinataliste. Leur activité militante leur vaut plusieurs séjours en prison.

Dans les dernières décennies du XX^e siècle, la lutte pour le contrôle des naissances a pris une grande extension. D'une part, grâce au mouvement des femmes réclamant la libre disposition de leur corps et proclamant leur droit de n'avoir que des enfants désirés : fondation du Planning familial, création du MLAC (Mouvement pour la Liberté de l'Avortement et de la Contraception) en 1972, ce qui aboutit à la loi Veil de janvier 1975 légalisant l'interruption volontaire de grossesse pour motif de détresse de la mère. D'autre part, grâce aux mouvements écologiste et altermondialiste, dans lesquels s'inscrit notamment le "Club de Rome" dont l'objectif de sauver la planète de la pollution et de l'épuisement des matières premières non renouvelables, et de permettre un développement soutenable dans les pays du Sud.

Par ailleurs, le «modèle malthusien » de formation du revenu minimal des économistes classiques n'a rien à voir avec le «comportement malthusien», restriction volontaire, non seulement de procréation, mais aussi de production. Ce comportement de Malthus a été fustigé par les populationnistes. Nombreux sont les économistes qui ont développé les thèses populationnistes. Les idées avancées par certains de ces populationnistes se présentent ainsi qu'il suit.

Jean Bodin qui est considéré comme l'un des premiers promoteurs des idées qui donneront lieu à la naissance de la théorie du mercantilisme. Pour ce dernier, la population constitue une richesse pour les nations. C'est dans cette logique qu'il affirme que : «Il n'y a ni richesse ni force que d'hommes ». Cette citation est tirée de son livre intitulé "les Six Livres de la République", paru pour la première fois en 1576 à Paris. **Quesnay** et **Vauban** ont développé ses mêmes idées ; car ils voyaient dans l'homme la seule richesse d'un royaume. Leur théorie est que si les hommes sont la force d'une nation et que leur nombre augmente, la production suivra et le pays n'en sera que plus puissant.

Le courant de pensée classique s'oppose également à la thèse de Robert Thomas Malthus. Voilà pourquoi **Adam SMITH**, considéré comme le père de l'économie classique affirme «Le niveau de la population s'adapte à l'offre et à la demande de main d'œuvre». Ainsi, la demande d'hommes règle nécessairement la production des hommes, comme pour toute marchandise. Le mouvement des salaires constitue un facteur essentiel de la natalité. La richesse se répartit entre trois composantes que sont les salaires, les profits et la rente.

Le capitaliste **Karl Marx** (1997), a rejeté les thèses de Malthus. Pour lui, les limites de la planète évoluent avec le progrès technique et le niveau de développement : «La surpopulation relative n'a pas la moindre relation avec les moyens de subsistances comme tels mais avec la manière de les produire».

A la suite des populationnistes, les néo populationnistes se sont également opposés à la thèse malthusienne. Le courant néo populationnisme est souvent illustré par la thèse d'**Esther Boserup** encore appelé la thèse de la pression créatrice : la croissance de la population fait pression sur l'amélioration des techniques de production. En fait pour cet auteur ce n'est pas la richesse qui détermine la population mais la population qui détermine la richesse grâce notamment à cette pression créatrice qu'elle génère. **Esther** a vigoureusement contredit **Malthus** en mettant en évidence les effets positifs de la croissance de la population sur la production agricole. Selon ses recherches, la croissance de la population conduit les pays en développement à adapter leurs techniques agraires. La croissance de la population pousse à quitter une agriculture itinérante avec des friches de plusieurs années pour s'orienter vers une réduction des temps de friche et finalement pour une culture en continu faisant appel aux engrais et à l'irrigation. A travers l'innovation, les populations réunissent les conditions nécessaires pour une croissance supplémentaire. La boucle fermée de **Malthus** s'est transformée en une spirale progressant vers le haut. Plus l'agriculture est intensive, plus le temps de travail nécessaire est grand, non seulement pour une surface donnée mais aussi pour un gain donné. En conséquence, avec l'emploi de main d'œuvre supplémentaire, une limite est atteinte quand celle-ci ne peut plus être nourrie.

Alfred Sauvy, quant à lui pense que le nom de **Malthus** «désigne un état d'esprit doctrinal plus que l'homme qui a porté ce nom». Son travail contribue à redresser quelques idées reçues, sur la dénatalité ou le vieillissement. En économie, il est reconnu pour avoir formulé la théorie du déversement qui explique les migrations de la population active du secteur primaire vers le secteur secondaire, et ensuite vers le secteur tertiaire. Témoin de son temps, il participe à la connaissance de l'histoire économique de la France : il y consacre un épais ouvrage portant sur l'entre-deux-guerres, publié en 1965. **Alfred Sauvy** jouissait auprès de ses contemporains d'une indéniable autorité personnelle : il fait valoir et réaffirme inlassablement ses thèses dans de nombreux ouvrages et poursuit jusqu'à un âge avancé une carrière de journaliste : dans les colonnes du journal Monde et du magazine économique **L'Expansion**, Il fait état de son désaccord fréquent avec les décisions des dirigeants politiques français, prises selon lui à trop courte vue.

Finalement pour les néo populationnistes, la croissance démographique ne constitue en rien un frein, mais plutôt un stimulant pour le développement. Cette revue nous a permis de comprendre les théories de la démographie et de la croissance économique. En conclusion, l'étude des fondements économiques relatifs au lien entre la démographie et la croissance économique, a totalement renouvelé l'histoire traditionnelle de l'économie des nations, sans doute excessivement centré sur les grandes figures de la pensée économique. On retient fondamentalement qu'il est difficile de quantifier les effets réciproques entre la démographie et la croissance économique.

Deux thèses s'opposent à cet effet : la thèse malthusienne qui recommande une régression de la population, et celle populationniste qui prône un accroissement de la population. Mais dans les deux cas, il ne pourrait y avoir de croissance économique sans une adaptation de la production générale d'une part, et l'intégration de la valeur ajoutée créée par chaque individu à l'évolution de la population sans oublier la répartition équitable des richesses et même des populations au sein de la société d'autre part. C'est pourquoi nous pensons comme les populationnistes que la croissance démographique peut favoriser la croissance économique.

2.2.2. Approche empirique

Les différents économistes qui ont abordés le présent sujet, ne se sont pas contentés de débattre sur le plan théorique. Ils ont procédé à des travaux empiriques. C'est pourquoi, la présente revue de littérature propose quelques faits empiriques qui se présentent comme suit.

À partir du XVIIIe siècle, la croissance économique se déconnecte de celle de la population et l'augmentation du niveau de vie devient exponentielle, mais très irrégulière.

Après la très forte croissance mondiale des années 1830 et croissance mondiale des années 1850, la Grande Dépression (1873-1896) donne un sérieux coup de frein. De même, le Lagrange fait suite à la croissance économique de la Belle Époque et à la puissante expansion des années 1920. Plus généralement les périodes de reconstruction suivant une guerre sont favorables, comme lors de la très forte croissance des années 1950, socle des Trente Glorieuses.

La plupart des économistes de l'école classique, écrivant pourtant au commencement de la révolution industrielle, pensaient qu'aucune croissance ne pouvait être durable, car toute production devait, selon eux, inexorablement converger vers un état stationnaire. C'est ainsi, que **David Ricardo (1772-1823)** considérait, comme les autres économistes classiques, que l'investissement était essentiel à la croissance économique. Les capitalistes utilisent leur épargne pour investir. La croissance dépend donc de la répartition des revenus : plus les capitalistes reçoivent une part importante du profit, plus ils investiront, plus la croissance sera importante. Or, selon Ricardo, la répartition des revenus risque d'être de moins en moins favorable à l'investissement en raison des rendements décroissants de la terre. Donc l'investissement est considéré par cet auteur comme une variable pouvant expliquer la relation entre la croissance économique et l'évolution de la population.

Robert Solow propose un modèle néoclassique de croissance. Ce modèle repose essentiellement sur l'hypothèse d'une productivité marginale décroissante du capital dans la fonction de production. Le modèle est dit néoclassique au sens où les facteurs de production sont utilisés de manière efficace et rémunérés à leur productivité marginale. Si des économistes pensent que tous les pays convergent vers le même état stationnaire, alors le modèle de Solow prédit un phénomène de convergence : les pays pauvres devraient croître plus vite que les pays riches. Dans une perspective de long terme, **Robert Solow** réalise en 1956 le premier modèle de croissance néoclassique. Dans ce modèle, les entreprises combinent du travail et du capital pour produire des biens. **Solow** fait l'hypothèse d'une décroissance des productivités marginales. Pour lui, plus le stock de capital augmente, moins la production augmente rapidement. Par conséquent, en l'absence de progrès technique, la croissance tend peu à peu vers zéro et l'économie risque finalement de se retrouver dans une situation où la production n'augmente plus, mais stagne. **Solow** retrouve donc ici l'idée des classiques selon laquelle l'économie converge vers un état stationnaire. A long terme, la croissance ne peut venir que du progrès technique : ce dernier permet de relever la productivité du capital, si bien que l'économie retarde l'instant où elle arrivera à l'état stationnaire. Par exemple, si un travailleur était capable de produire une quantité Q de biens à partir de K machines ; grâce au progrès technique, il est désormais capable de produire la

quantité Q' . Le progrès technique permet aux travailleurs de produire plus avec la même quantité de facteurs. Mais l'un des limites du modèle de Solow est que le progrès technique apparaît comme une « manne ». Il faut donc que de nouvelles théories parviennent à expliquer l'origine du progrès technique.

Selon **Adam Smith**, les hommes contribuent à la croissance économique. En effet, les travailleurs, qui font des études supérieures, ont du savoir-faire, un bagage culturel et intellectuel important. Ils sont donc plus productifs ce qui améliore leur efficacité. Cette meilleure efficacité et efficience leur permet par conséquent d'être plus innovants. Ainsi, la théorie du capital humain assure qu'il est plus rentable d'investir dans l'éducation et la formation des individus que dans les machines et les usines, le retour sur investissement est plus important sur le long terme. L'analyse économique montre que la théorie sur le capital humain a des limites car pour les pays développés qui ont connu la seconde guerre mondiale, les nations se sont assez rapidement reconstruites grâce essentiellement à la main d'œuvre qui dépend de la population active. Donc nous pouvons prendre la population active comme une variable expliquant la croissance économique.

L'économiste classique **Thomas Robert Malthus (1766-1834)** quant à lui, se montre très pessimiste en ce qui concerne la soutenabilité de la croissance à long terme. Comme Ricardo, il considère que la croissance économique tend à ralentir et que l'économie converge vers un état stationnaire. Malthus explique cet état stationnaire à travers la «loi de la population». Selon celle-ci, la population augmente selon une suite géométrique, alors que les ressources de substance (notamment alimentaires) progressent selon une suite arithmétique. Puisque les ressources tendent à être insuffisantes pour nourrir la population, il y a une tendance à la surpopulation. Il en résulte donc que la population totale et la consommation totale de cette population sont également des variables explicatives de la croissance économique.

En ce qui concerne l'état de l'économie dans les pays de nos jours, notons que pour la France, les Etats-Unis et le Japon, la corrélation semble positive. Ces pays s'inscrivent donc dans la théorie populationniste, la croissance démographique se présentant comme un facteur moteur de la croissance économique. Le Mozambique, pays d'Afrique, présente les caractéristiques inverses. Alors que sa croissance démographique est encore l'une des plus importantes au monde, elle semble être un frein à la croissance économique confirmant ainsi la thèse de Malthus. La relation semble pourtant moins claire avec l'exemple du Zimbabwe donc on ne peut tirer aucune conclusion confirmant l'une des deux grandes théories.

**CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET
PRESENTATION DES RESULTATS**

Section 1 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Structurée en trois parties, la méthodologie de recherche expose d'abord la démarche méthodologique, ensuite le modèle estimé et enfin l'analyse de l'évolution des variables.

1.1. Démarche méthodologique

Cette partie de notre mémoire présente la démarche méthodologique qui va être adoptée pour aborder la résolution du problème soulevé par ce thème. Pour cela, il sera utilisé un guide d'entretien pour la collecte des données ; des documents et études réalisés par l'INSAE, des tableaux statistiques et la pyramide des âges réalisés par l'INSAE, et les Rapports du Ministère du Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective (MDAEP) ; les applications de Microsoft Word, Excel et du logiciel Eviews seront utilisées pour le traitement des données, les tests et les tableaux statistiques. Pour la recherche documentaire, les centres de documentations visités sont la bibliothèque de l'INSAE et celle de la DGAE. Nous avons consulté également des personnes ressources : des ingénieurs statisticiens, des démographes. Notre population cible est celle du Bénin sur une période de trente ans (1985-2014).

1.2. Modèle estimé

Dans cette partie, nous exposerons le **modèle conceptuel** qui a été retenu pour la vérification des hypothèses, la technique de validation des hypothèses et les types de données.

1.2.1. Présentation du modèle

Après la revue de littérature et en nous inspirant des travaux antérieurs effectués par nos prédécesseurs, nous avons découvert que le modèle Cobb-Douglas qui s'applique à la fonction de production ou à la fonction d'utilité permet également d'expliquer la croissance économique. Dans la suite de cette méthodologie, ce modèle de croissance issu de la **fonction de production de type Cobb-douglas** va être adapté à notre étude. En effet, la fonction de Cobb-douglas est une fonction largement utilisée en économie pour représenter le lien qui existe entre un intrant (donnée qui entre dans le cadre d'une production) et un extrant (donnée qui sort dans le cadre d'une production). Cette fonction a été proposée et testée par l'économiste américain **Paul Douglas** et le mathématicien **Charles Cobb** en 1928.

❖ La forme générale de la fonction de Cobb-Douglas :

La forme générale de la fonction de Cobb-Douglas est la suivante :

$$y = a \prod_i^n x_i^{\beta_i} , \text{ où } (a, \beta_i) > 0 \text{ et } i = \{1,2,3, \dots n\} \quad (1)$$

- ✓ y représente le niveau de production, c'est la variable expliquée.
- ✓ a la productivité globale des facteurs de production.
- ✓ x_i les variables explicatives.
- ✓ Les β_i sont les paramètres des variables explicatives
- ✓ L'indice $i = \{1,2,3, \dots, n\}$ correspond aux facteurs de production (par exemple les quantités de travail ou de capital utilisées pour produire un bien). Si la somme des coefficients β_i est égale à 1, alors la fonction de production correspond à un rendement d'échelle constant. Si cette somme est inférieure à 1, les rendements d'échelle sont décroissants, et si elle est supérieure à 1, ils sont croissants.

❖ La forme linéaire de la fonction de Cobb-Douglas :

En appliquant le logarithme népérien à cette fonction, nous obtenons la forme linéaire qui se présente de la manière suivante :

$$\ln(y) = \ln(a) + \sum_i^n \beta_i \cdot \ln(x_i), \text{ avec } i \text{ le nombre de variables} \quad (2)$$

En posant : $\ln(y) = Y$, $\ln(a) = \alpha$ et $\ln(x_i) = X_i$;

$$\text{On a: } Y = \alpha + \sum_i^n \beta_i X_i \quad . \quad (3)$$

Le développement de la relation (3) donne :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n \quad (4)$$

Dans la relation (4),

- ✓ Y représente la variable expliquée ;
- ✓ α représente le terme constant ;
- ✓ Les X_i sont les variables explicatives.

❖ Spécification du modèle :

En modélisation économique, on utilise fréquemment la fonction particulière suivante : $Y = ak^\rho l^\delta$. Dans ce cas particulier (où la somme des coefficients ρ et δ est égale à 1), les rendements d'échelle sont constants (mathématiquement, la fonction est homogène de degré 1), ce qui signifie que si le niveau des intrants a augmenté d'un certain pourcentage, celui des extrants le sera d'autant.

Mais pour notre travail, nous partons de la fonction de production Cobb-douglas pour déboucher sur un modèle particulier. C'est une fonction linéaire dont le nombre de variables est égal à quatre (04). Avec ces variables et, en se référant aux différentes composantes de la forme générale de cette fonction de production (modèle de base de notre étude) nous obtenons le développement suivant qui est une fonction linéaire. Ainsi, le modèle économique spécifié et estimé dans le cadre de ce travail est :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 \quad (5)$$

Le modèle étant un modèle économétrique, il faut insérer une variable d'écart. C'est le terme d'erreur, qui représente la différence entre ce que le modèle estime et la réalité. Alors, nous obtenons la fonction linéaire et économétrique qui se présente ainsi qu'il suit :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon \quad (6)$$

α représente la production constante et $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ sont les élasticités respectives de population totale, de population active, de consommation totale et d'investissement total.

1.2.2 Choix des variables

Pour continuer avec le modèle qui essaye d'expliquer le poids de la croissance démographique sur la croissance économique au Bénin, nous avons comme variable expliquée : Y qui désigne le produit intérieur brut (PIB). Cette variable va être expliquée grâce à quatre variables. Donc Y est en fonction des variables explicatives (X_1, X_2, X_3, X_4).

Voici comment se présentent les variables explicatives :

- ✓ la variable $X_1 = \ln(x_1)$: la population totale ;
- ✓ la variable $X_2 = \ln(x_2)$: la population active ;
- ✓ la variable $X_3 = \ln(x_3)$: la consommation totale ;
- ✓ la variable $X_4 = \ln(x_4)$: l'investissement total.

1.2.3. Justification du choix des variables

❖ La variable expliquée Y : le Produit Intérieur Brut (PIB) est une évaluation monétaire de la somme des valeurs ajoutées créées en une année, dans l'économie d'un pays donné. Il représente la production totale de ce pays. La plupart des pays considèrent le PIB comme le meilleur indicateur de l'activité économique. Fort de cela, il est important d'étudier la croissance économique par l'évolution du PIB.

❖ Les variables explicatives : il s'agit des variables qui nous permettront d'étudier la variable expliquée Y . Comme il a été montré précédemment, nous en avons identifié quatre dont les détails se présentent ainsi qu'il suit :

- la variable X_1 qui est la population totale : c'est l'ensemble des individus d'un pays donné. Les faits dont nous avons parlé dans la revue de littérature montrent qu'elle augmente rapidement au Bénin (notre cadre d'étude). Or, pour **Adam Smith**, les hommes contribuent à la croissance économique. **Thomas Malthus** estime que si la population s'accroît à un rythme supérieur à celui du PIB, la croissance économique diminue. Donc cette variable peut expliquer Y ;
- la variable X_2 qui est la population active : elle est représentée par les individus qui exercent une activité économique dans un pays donné, quel que soit le domaine. Elle

désigne l'ensemble des personnes âgées de 15 ans ou plus déclarant occuper un emploi ou en recherche un (selon le Bureau International du Travail). Elle participe à la formation du capital humain dont à parler **Robert Solow** et qui contribue à la croissance économique. De ce fait, son évolution a un effet qu'il faut analyser sur le niveau de productivité du pays ;

- la variable X_3 qui est la consommation totale : c'est le total des dépenses en biens et services nécessaires pour la satisfaction des besoins de la population. Par rapport à l'augmentation de la population, **Thomas Malthus** explique que les ressources tendent à être insuffisantes pour nourrir la population. Ainsi, la consommation totale peut permettre d'expliquer la croissance économique;
- la variable X_4 qui est l'investissement total : des approches théoriques accordent une importance majeure aux anticipations de croissance économique. Dans la comptabilité nationale, l'investissement correspond à un accroissement du capital, c'est-à-dire un accroissement des moyens de production (les usines, les machines, les équipements logistiques et du capital humain qui englobe la main-d'œuvre qualifiée et instruite disponible). **David Ricardo** considérait, comme les autres économistes classiques, que l'investissement était essentiel à la croissance économique.

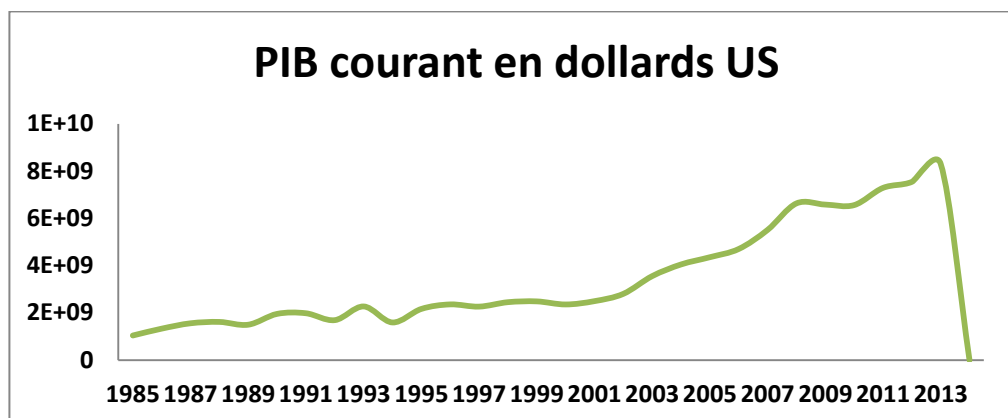
1.3. Analyse de l'évolution des variable

Dans le but de comprendre le rapport ou l'effet entre chaque variable explicative du modèle et la variable expliquée, nous avons procédé aux analyses des variables annuelles et fait recours aux graphiques pour mieux observer l'évolution de ces variables.

1.3.1. Evolution de la croissance économique au Bénin

Cette partie est consacrée à l'étude de l'évolution économique du Bénin. La croissance annuelle du PIB en milliard représente la variation relative d'une période à une autre du volume du PIB d'une année de référence. Elle reflète l'augmentation (ou la baisse dans le cas d'une croissance négative) du niveau d'activité économique dans un pays.

Graphique n°2 : Evolution de la croissance du PIB courant de 1985-2013



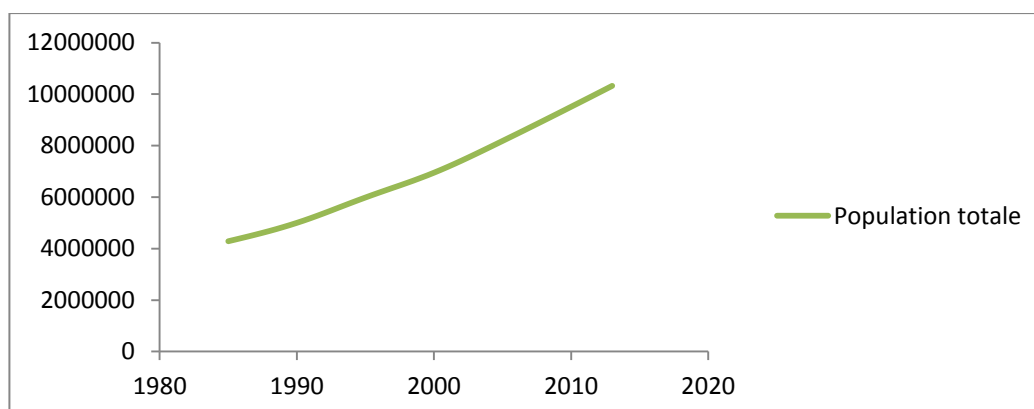
Source: Réalisé par les auteurs.

De l'analyse de ce graphique, il ressort que le PIB courant a connu une légère évolution au cours de la période de 1985-1987. De 1987 il y a eu une évolution à dent de scie pour atteindre un niveau où on enregistre de 8 307 222 087 en 2013. Ceci est dû à l'augmentation de la population qui est plus rapide que celle des autres variables qui participent à la formation du PIB. En effet, l'économie béninoise reste caractérisée par un faible taux de croissance. Les données sur la période 1992-2010 et celle de 2005 à 2013 montrent dans l'ensemble une évolution erratique du taux de croissance avec des performances relativement bonnes en 2000 - 2002 et 2007. De 1999 à 2005, il est resté globalement en-dessous du taux de croissance démographique. Dans la suite de ce document, nous étudierons l'évolution de ces variables (population totale, population active, consommation totale et investissement total).

1.3.2 Evolution de la population totale au Bénin

Il s'agit d'analyser l'évolution de la population béninoise ces dernières années. Le graphique suivant traduit cette évolution.

Graphique n°3 : Evolution de la population totale au Bénin de 1985 – 2014

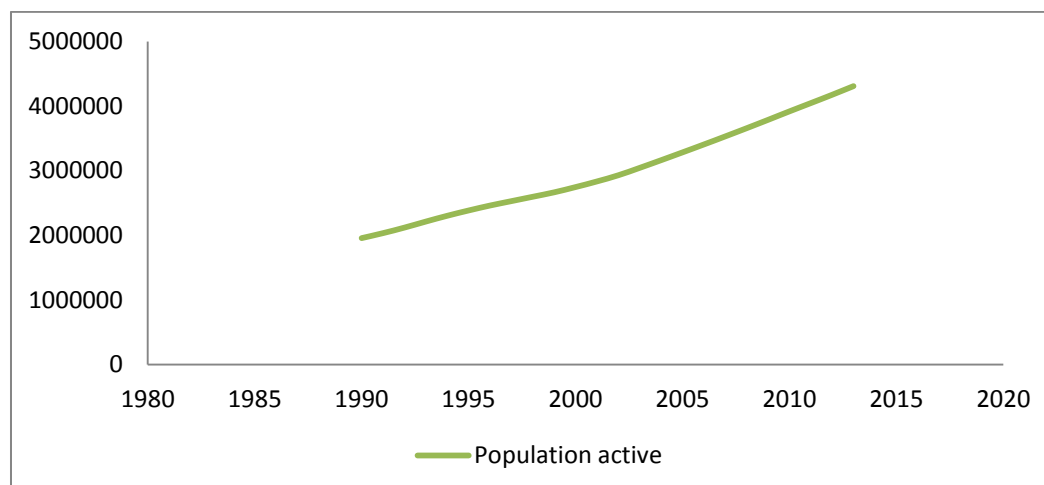


Source: Réalisé par les auteurs.

La lecture de ce graphique permet de constater qu'effectivement la population totale au Bénin croît linéairement de 1985 à nos jours. Cette évolution de la population doit être accompagnée de l'accroissement des ressources disponibles et d'une main d'œuvre suffisante. C'est pourquoi il sera étudié l'évolution de la population active pendant cette période, à travers le graphique qui suit.

1.3.3. Evolution de la population active au Bénin

Graphique n°4 : Evolution de la population active au Bénin de 1985-2014

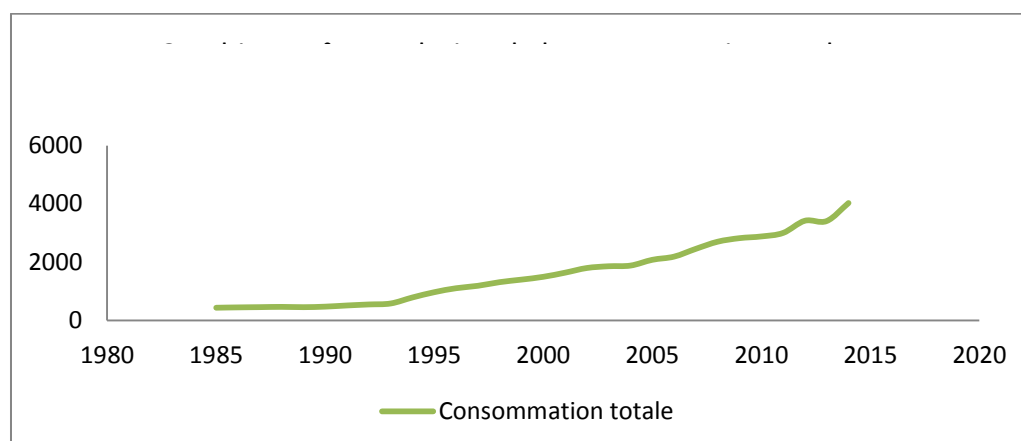


Source: Réalisé par les auteurs.

La population totale augmente aussi comme la population active du 1990 à 2014, mais en très faible proportion. Mais, puisque que l'augmentation de la population active n'atteint pas celle de la croissance démographique, le problème de poids démographique persiste toujours. Ceci nous amène donc à étudier l'évolution de la consommation totale de cette population dans la même période.

1.3.4. Evolution de la consommation totale au Bénin en milliards de francs

Graphique n°5 : Evolution de la consommation totale au Bénin de 1985 – 2014

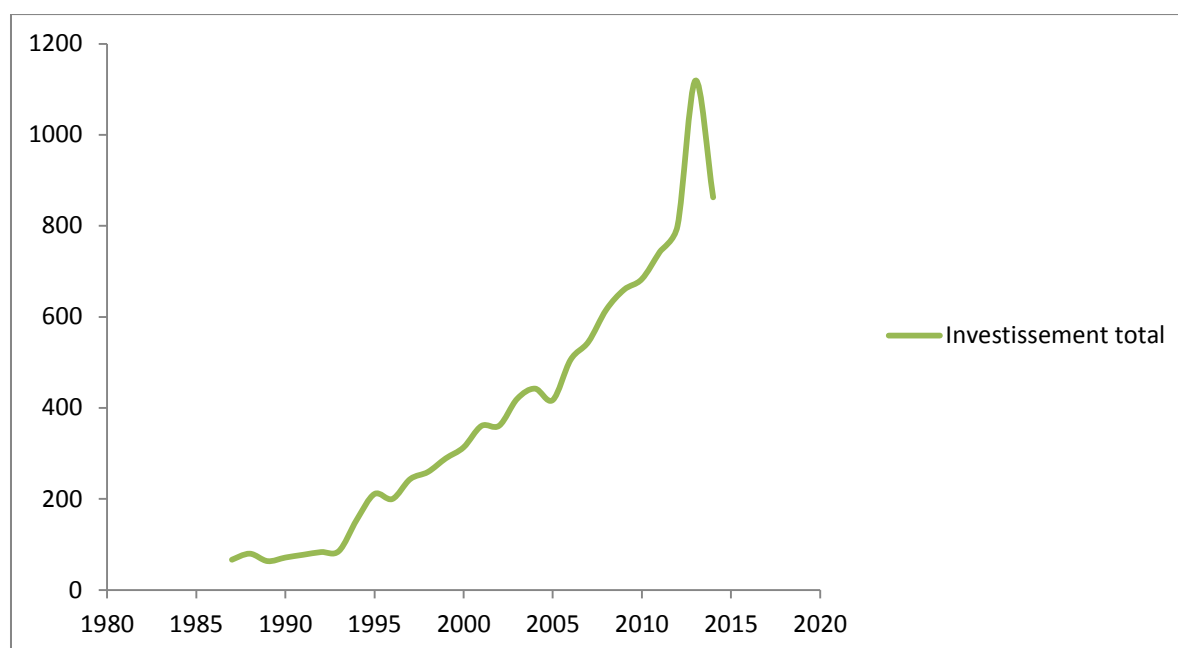


Source: Réalisé par les auteurs.

De la lecture de ce graphe, il ressort que la consommation totale béninoise a été constante de 1985 à 1992 avant de connaître une forte croissance de 1992 à 2013. Cette croissance s'explique sans nul doute par l'évolution de la population. Par rapport à ce qui précède, nous déduisons que la hausse de la consommation au Bénin ne favorise pas la croissance économique. Etant donné que l'investissement permet d'accroître la production, nous allons nous intéresser à son étude dans le paragraphe suivant.

1.3.5. Evolution de l'investissement total au Bénin (en milliards de francs)

Graphique n°6 : Evolution de l'investissement total au Bénin de 1985 – 2014



Source: Réalisé par les auteurs.

Du graphique N°6, il faut retenir que l'investissement total au Bénin est constant entre la période 1987 - 1993, à partir de cette année jusqu'à 2005 il y a eu une légère augmentation, de 2005 on observe une forte augmentation jusqu'à 2013 où il a atteint un pic avant de chuter en 2014. Donc il se pose que l'investissement constitue un problème pour la croissance économique.

Section 2 : PRESENTATION DES RESULTATS

Cette partie de la méthodologie nous permettra de faire une estimation du poids de la croissance démographique sur le développement économique au Bénin de 1985 à nos jours. Cela se fera à travers l'analyse de l'évolution de la population totale, l'évolution de la population active, l'investissement total et la consommation totale au Bénin pendant la même période. A travers des analyses nous décrirons l'état de l'économie béninoise du développement socio-économique.

Tableau N°1 : Signes attendus des variables

Variables	Définition des variables	Signes attendus
Y	Produit Intérieur Brut	+
X_1	Population totale	-
X_2	Population active	+
X_3	Consommation totale	-
X_4	Investissement total	+

Source: Réalisé par les auteurs.

2.1. Test de fiabilité du modèle

Les données dont nous disposons s'étendent sur la période de 1985 à 2014. Ce sont des séries temporelles. Nous allons procéder à leur stationnarité afin de s'assurer des résultats que nous obtiendrons. Le but ici va être de déterminer dans un premier temps les variables significatives. C'est-à-dire voir si les différents coefficients sont statistiquement différents de 0. Dans un second temps, il sera question de déterminer la valeur de la constante α et des différents coefficients β_i qui permettent de minimiser l'erreur entre notre droite de régression linéaire estimée et les valeurs réelles de Y . Enfin nous procéderons aux analyses. Le raisonnement sera comme le même que dans le cas d'une seule variable.

2.2. Quelques tests classiques

Le tableau des tests classiques est annexé au document.

- Test de normalité de Jarque-Bera

Le test de normalité permet de vérifier si les variables suivent la loi normale $N(m, \sigma)$. La statistique de Jarque Bera est définie par :

$JB \square n \left\{ \frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right\}$, où S est le coefficient de dissymétrie (Skewness) et K le coefficient d'aplatissement (Kurtosis). JB suit l'hypothèse de normalité d'une loi de Khi-deux à deux degré de liberté. La règle de décision est :

$$\begin{cases} JB < 5,99 : \text{on accepte la normalité} \\ JB \geq 5,99 : \text{on rejette la normalité} \end{cases}$$

A la lecture du Tableau N°3, on constate que toutes les statistiques JB (3,022657 pour PIBCOURANT ; 1,543906 pour POPUTOTAL ; 1,587992 pour POPUACTIV ; 1,394690 pour CONSTOTAL et 2,728836 pour INVESTOTAL) sont tous inférieur à 5,99. Donc les variables du modèle suivent la loi normale $N(m, \sigma)$ de Jarque Bera.

- Test de la stationnarité des séries

Il existe plusieurs tests de stationnarité. Nous aborderons le plus utilisé dans les travaux empiriques, à savoir le test de Dickey-Fuller Augmenté. Le test de racine unitaire est le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) qui sera utilisé pour vérifier la stationnarité des séries. L'intérêt de la stationnarité est que l'effet produit par un choc sur une série non stationnaire est transitoire. Dans ce cas, il devient difficile de cerner l'effet d'une série sur les variables d'une autre qui est non stationnaire. Ce qui est fallacieux pour des modèles comportant des séries temporaires non stationnaires.

Une série temporaire est, par définition, dite stationnaire si sa moyenne et variance sont constantes dans le temps, et si la valeur de sa covariance entre deux périodes de temps dépend uniquement de l'écart entre les deux périodes et non pas du moment auquel la covariance est calculée. Cette série temporelle est qualifiée de faiblement stationnaire. Les équations suivantes traduisent la définition :

Moyenne :

$$E(Y_t) = E(Y_{t+m}) = \mu, \text{ la moyenne est constante et indépendante du temps.}$$

Variance :

$$V(Y_t) = E(Y_{t-\mu}) = \sigma^2, \text{ la variance est finie et indépendante du temps.}$$

Covariance :

$$Cov(Y_t, Y_{t+k}) = E(Y_{t-\mu})(Y_{t+k-\mu}) = \gamma k. \text{ La covariance est indépendante du temps.}$$

Les hypothèses du test de stationnarité :

$$\begin{cases} H_0 = \text{Non stationnaire} \\ H_1 = \text{Stationnaire} \end{cases}$$

___ Si ADF test statistic < Critical Value alors on accepte H_0 : la série est non stationnaire.

___ Si ADF test statistic > Critical Value alors on accepte H_1 : la série est stationnaire.

Le tableau des tests de stationnarité d'ADF sont annexé au document et les résultats sont donnés dans le tableau sur ci-dessous.

Tableau N°2 : Résultats des tests de Stationnarité à niveau

Variables	St-lu	St-calculé	Décision
LPIBCOURANT	-3,587527	-1,586251	Non stationnaire
LPOPOTOTAL	-3,587527	-3,676913	Stationnaire
LPOPUACTIV	-3,632896	-7,345392	Stationnaire
LCONSTOTAL	-3,580623	-2,214164	Non stationnaire
LINVESTOTAL	-3,595026	-1,650760	Non stationnaire

Source: Réalisé par les auteurs.

A ce niveau, les résultats du tableau montrent que la valeur absolue de l'ADF statistique calculées (-3,676913 et -7,345392) des variables LPOPOTOTAL et LPOPUACTIV sont supérieures à la valeur absolue de celles tabulées à 5% respectivement de -3,587527 et -3,632896. Donc les séries LPOPTOTAL et LPOPUACTIV sont stationnaires à niveau au seuil de 5%. Cependant on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de présence de racine unitaire pour les séries LPIBCOURANT, LCONSTOTAL et LINVESTOTAL qui sont non stationnaires à niveau. Dans ce cas nous allons différencier et recommencer la procédure du test sur cette série en différence première.

Tableau N°3 : Résultats des tests de Stationnarité en différence première

Variabes	St-lu	St-calculé	Décision
LPIBCOURANT	-3,595026	-5,320032	Stationnaire
LCONSTOTAL	-3,587527	-2,646552	Non stationnaire
LINVESTOTAL	-3,603202	-4,198415	Stationnaire

Source: Réalisé par les auteurs.

A ce niveau, les résultats du tableau montrent que la valeur absolue de l'ADF statistique calculé (-5,320032 et -4,198415) des variables LPIBCOURANT et LINVESTOTAL sont supérieures à la valeur absolue de celles tabulées à 5% respectivement -3,595026 et -3,603202. Donc les séries LPIBCOURANT et LINVESTOTAL sont stationnaires en différence première au seuil de 5%. Cependant on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de présence de racine unitaire pour les séries LCONSTOTAL qui est non stationnaire en différence première. Dans ce cas nous allons encore différencier et recommencer la procédure du test sur cette série en différence seconde.

Tableau N°4 : Résultats des tests de Stationnarité en différence seconde

Variabes	St-lu	St-calculé	Décision
LCONSTOTAL	-3,595026	-4,761526	Stationnaire

Source: Réalisé par les auteurs.

Les résultats du tableau N°4 montrent que la valeur absolue de l'ADF statistique calculé (-4,761526) de la variable LCONSTOTAL est supérieure à la valeur absolue de celle tabulée à 5% qui est -3,595026. Donc la série LCONSTOTAL est stationnaire en différence seconde au seuil de 5%.

2.3. Validité du modèle

2.3.1. Les préalables

La validité du modèle se fait en deux phases: la première concerne l'analyse économique qui permet de voir si les signes des paramètres sont conformes à la théorie économique et la seconde concerne la qualité économétrique de l'ajustement. Dans ce cas plusieurs tests sont effectués notamment le test de significativité des variables, celui de la significativité globale du modèle, le test de normalité de, le test de stationnarité.

Pour se prononcer sur la qualité globale de l'ajustement, il est nécessaire de faire recours à la statistique de Fisher qui permet de voir l'ensemble des séries explicatives à une influence sur la série expliquée. La réponse à cette problématique est facilitée par la comparaison de la F-statistique estimée à celle lue dans la table statistique de Fisher. Le test d'hypothèse est formulé de la manière suivante :

$$\begin{cases} H_0 = \text{tous les coefficients du modèle sont nuls} \\ H_1 = \text{il existe au moins un coefficient non nul} \end{cases}$$

Cependant, on peut prendre une décision par rapport aux probabilités de rejet fournies par le logiciel Eviews7.0. Ainsi, si la probabilité associée à la statistique est inférieure à 5%, alors on rejette l'hypothèse nulle de tous les coefficients du modèle. Le coefficient de détermination R^2 (Adjusted R-squared) est également utilisé pour juger du pouvoir explicatif du modèle.

La qualité individuelle des estimateurs se fait à l'aide du test de student. En effet, il est question de tester l'hypothèse nulle de nullité d'un coefficient, de calculer et de comparer la t-statistique estimée à celle lue dans la table statistique de student.

2.3.2. Résultats de l'estimation par les MCO des coefficients du modèle de long terme

Le tableau d'estimation par les MCO des coefficients du modèle de long terme est annexé au document. Les résultats de ce tableau sont résumés comme suit :

Tableau N°5 : Synthèse des résultats de l'estimation par les MCO du modèle de long terme

Variabes	Coefficients	T-statistique
LPOPOTAL	-1.955999	-0.472567
LPOPUACTIV	5.619172	1.650464
LCONSTOTAL	-0.120564	-0.240678
LINVESTOTAL	-0.424232	-1.449791
Nombre d'observations : 30, R-squared : 0.963114, F-statistic : 124.0264, Prob (F-statistic) : 0.000000		

Source: Réalisé par les auteurs.

D'après les résultats du modèle de long terme, on constate que seul le coefficient de la variable population active (POPUACTIV) du modèle est positif ; ce qui est conforme aux résultats attendus d'après la méthodologie. Les variables population totale (POPOTAL) et consommation totale (CONSTOTAL) ont tous un coefficient négatif, confirmant ainsi la prévision qui a été faite dans le tableau des signes. En revanche la variable investissement total (INVESTOTAL) à un signe négatif, ce qui est contraire aux signes attendus.

A l'entame de cette étude nous avons émis l'hypothèse que l'augmentation de la population active et celle de l'investissement total permettent l'augmentation de la croissance économique au Bénin, et donc du PIB. Le tableau d'estimation par les MCO des coefficients du modèle de long terme montre que seule la variable population active à un coefficient positif, avec une élasticité de 5,619172. Par contre ces mêmes résultats montrent que l'élasticité de l'investissement total est -0,424232. Donc l'investissement total est insuffisant pour accroître l'économie au Bénin. Quant à la population totale et la consommation totale, leurs élasticités dans notre modèle sont respectivement de -1,955999 et -0,120564 ; cela implique qu'une augmentation de 1% de chacune de ces variables va entraîner une diminution l'économie globale respectivement de 1,955999% et 0,120564%.

De l'analyse des résultats de l'estimation de long terme, il ressort que le modèle à un très bon pouvoir explicatif de la variation du PIB et par conséquent de la croissance économique. En effet, $R^2 = 0,963114$ montre que les variables explicatives prise en compte dans le modèle expliquent à 96,3114% la variable expliquée (PIB courant).

La t-Statistique de Student est le test de significativité des coefficients des régressions partielles. Il permet à travers le calcul de la probabilité liée à chaque t-Statistique de Student, de donner la significativité des coefficients correspondants. A l'issue des résultats de l'estimation du modèle, les variables comme les la population totale, la population active, la consommation totale et l'investissement total puis la constante sont non significatives au seuil de 5%. Nous allons alors analysés la F-Statistique de Fisher.

Grâce à la F-Statistique de Fisher nous allons tester si les variables prises ensemble affectent linéairement la variable dépendante. A la lecture des résultats du modèle, on constate que la probabilité globale (F-Statistique)=0,000000. Ce qui indique que la régression est globalement significative au seuil de 1%.

2.3.3. Validité du modèle de long terme

Les résultats du modèle de long terme nous montrent que notre modèle n'est pas totalement en accord avec les signes prédits ; car tous les signes attenues ne sont pas validés pour toutes les variables. Cela s'explique par le fait que le coefficient de la variable

INVESTOTAL est de signe négatif alors qu'on s'attendait à avoir un signe positif. Cependant pour se prononcer sur la qualité globale du modèle dans le cas de la relation de long terme, nous nous sommes référés à la table statistique de Fisher. La F-Statistique de Fisher fournie par le logiciel eviews7.0 est supérieure à celle lue au seuil de 5% ; alors l'hypothèse de nullité de tous les coefficients est donc rejetée et par suite la relation de long terme est globalement significative. Ce résultat conforme, conforme à la valeur de la statistique de $R^2 = (0,955349)$ renseigne également sur la qualité de l'ajustement. Ainsi, le modèle est de bonne qualité car le PIB est expliqué à 95,53% par la population active, la population totale, la consommation totale et l'investissement total.

2.4. Vérification des hypothèses et recommandations

2.4.1. Vérification des hypothèses

➤ **Hypothèse 1** : Pour la première hypothèse qui stipule que la population active et l'investissement total influencent positivement la croissance économique, l'étude nous a permis de conclure que parmi les variables du modèle, seule la population active explique positivement la croissance économique au Bénin ; l'investissement total quant à lui n'explique pas bien la croissance économique. Nous concluons qu'une grande partie de la population béninoise travail ; mais l'investissement total ne suffit pas pour accroître la production totale, et par suite la croissance économique du pays. Par conséquent la première hypothèse est rejetée.

➤ **Hypothèse 2** : En ce qui concerne la seconde hypothèse, selon laquelle la population totale et la consommation totale influencent négativement la croissance économique, les élasticités des variables population totale et consommation total sont négatifs. Alors nous concluons que l'augmentation de la population induit une augmentation de la consommation totale au Bénin. Et par conséquent la seconde hypothèse est confirmée.

2.4.2. Recommandations

Eu égard les résultats de notre étude qui montre d'une part que la population totale et la consommation totale freinent la croissance économique au Bénin, et d'autre part et qu'il y a eu manque d'investissement puis dans le but de promouvoir le développement socio-économique du pays, nous voudrions suggérer quelques politiques économiques :

➤ A l'adresse de l'INSAE, faire une bonne exploitation des tendances statistiques démographique et économique afin de permettre à l'Etat de mettre en place une stratégie pour régler le problème de poids démographique au Bénin ;

- Au Ministère de la Famille, nous proposons de mettre en place un système qui permettra d'améliorer la mise en œuvre des politiques de contrôle de l'évolution de la population (le planning familial par exemple) ;
- Aux Autorités des structures décentralisés, notamment les Préfets et les Maires, nous suggérons de créer des centres d'affaires, des industries, des usines et des marchés modernes pour booster le développement économique au Bénin ;
- Au Ministère du Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective, nous proposons d'inciter la population béninoise à accroître sa productivité en augmentant les investissements tant publics que privés ;
- A l'endroit du Ministère de la Santé et des Ministères des trois ordres de l'enseignement, nous suggérons d'allouer un budget important à la santé, à l'éducation et à l'épanouissement de la population béninoise pour avoir une population en bonne santé, épanoui et capable de travailler pour le développement du pays.

CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif principal d'étudier la croissance démographique en rapport avec l'évolution de l'économie béninoise. A travers ce travail il est question de rechercher le poids de la croissance démographique sur la croissance économique au Bénin. Le but est atteint à travers l'analyse d'un modèle économique dont les fonctions de production de type Cobb-douglas que nous avons adapté à notre étude. Le PIB étant l'indicateur de croissance économique le plus important a été choisi pour cette étude comme la variable expliquée du modèle. Les variables explicatives sont : population totale, population active, consommation totale et investissement totale (au Bénin). Pour estimer les coefficients des variables du modèle, nous avons utilisé la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) grâce au logiciel Eviews7.0.

Les résultats de cette étude montrent que parmi les variables choisies, seule la population active influence positivement sur la croissance économique à long terme au Bénin. Les autres variables influencent négativement sur la croissance économique. Ce qui a conduit à l'infirmité de la première hypothèse (H1) et à la validation de la deuxième hypothèse (H2). En effet cela s'explique par le fait que la croissance démographique induit une forte augmentation de la demande en consommation, qui n'a pas pu être satisfaite par la production. Par ailleurs les investissements sont insuffisants pour accroître la production et par conséquent obtenir une croissance économique au Bénin.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ✓ ASSEMBLEE NATIONALE DU BENIN, Cellule d'Analyse des Politiques de Développement de l'Assemblée Nationale, « Capital humain, croissance endogène et pauvreté au Bénin » ;
- ✓ Dominique KERN, DESS en Développement Social Urbain », à l'Université d'Evry Val d'Essone (2002), « L'intégration des personnes âgées dans la vie sociale de la ville » ;
- ✓ Emmanuel Dimon YAI, Mémoire de Maitrise en Sciences Economiques à la FASEG / UAC (2009), « Télécommunication et croissance économique au Bénin » ;
- ✓ Gregory N. Mankiw, Tradition de la 5^e édition américaine par Jean Houard, MACROECONOMIE ;
- ✓ Hubert SOUNNOUHO & Martin DECADEVI, Mémoire de licence professionnelle en sciences économiques à la FASEG / UAC (2013), « Capital humain et croissance économique au Bénin » ;
- ✓ Institut National d'Etudes Démographiques de la France, Article N°3-1999 MAI-JUIN, 54^e édition réédité par Henri LERIDON, POPULATION ;
- ✓ Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin, Recensement Général de la Population et de l'Habitation, 1^{ère} édition de 1979 ;
- ✓ Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin, Recensement Général de la Population et de l'Habitation, 2^{ème} édition de 1992 ;
- ✓ Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin, Recensement Général de la Population et de l'Habitation, 3^{ème} édition de 2002
- ✓ Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin, Recensement Général de la Population et de l'Habitation, résultat provisoire de la 4^{ème} édition de 2013 ;
- ✓ Lucien CHAFFA & Ridwane LAWANI, Mémoire de licence professionnelle en Economie Appliquée à l'ENEAM (2013), « Influence de dynamique démographique béninoise sur son économie » ;
- ✓ Ministère du Développement de l'Analyse Economique et de la Prospective du Bénin, Rapport d'avancement PIP de l'année 2010 ;
- ✓ MOUIDOU Mohamed Nouhou & DAKOSSSI Lucius Mastino, Mémoire de licence professionnelle en Sciences Economiques à la FASEG / UAC (2013), « Effet de la démographie sur la croissance économique au Bénin » ;
- ✓ Observatoire du Changement social, Rapport du Profit Social National (PSN) de l'année 2010.

Table des matières

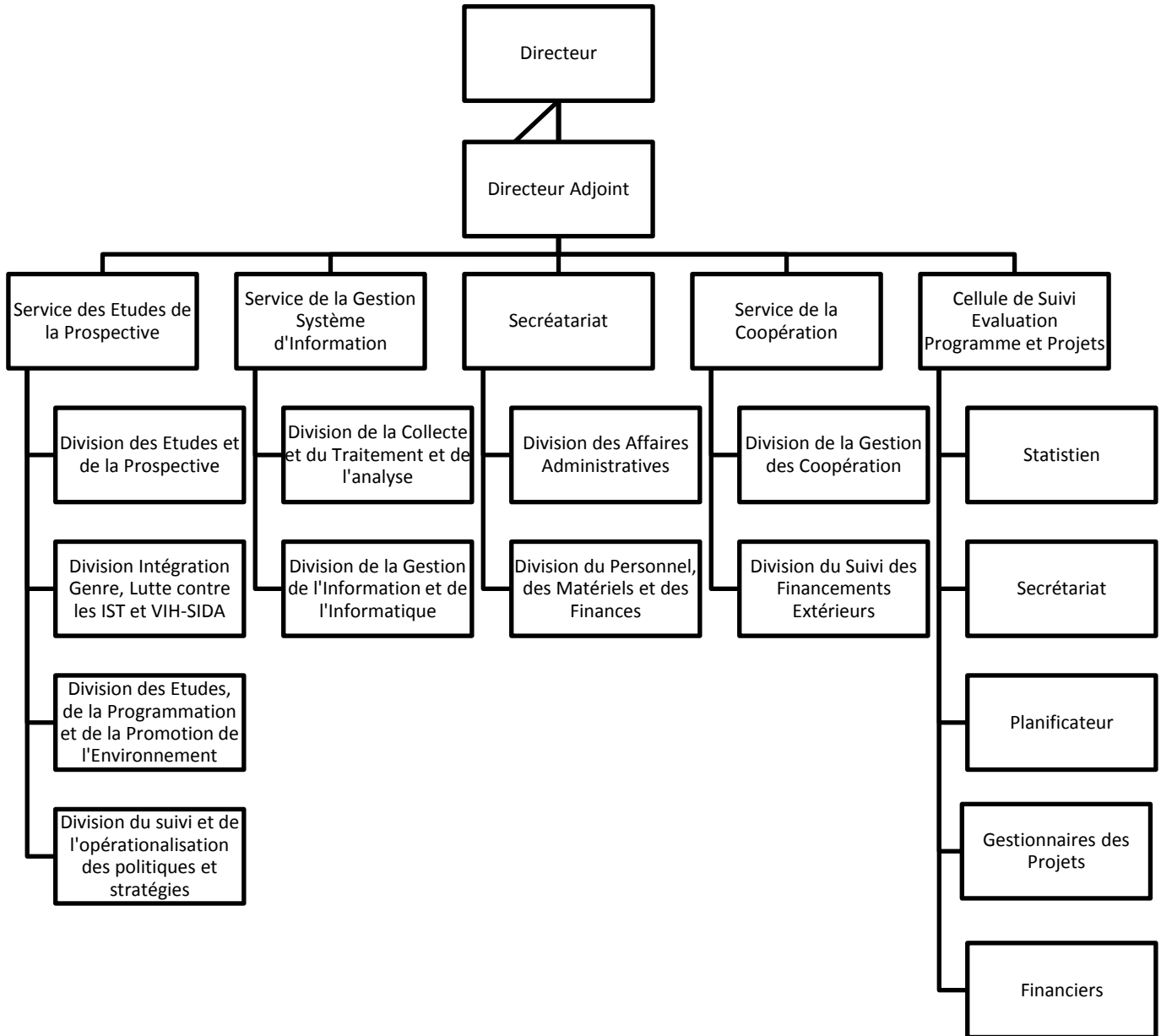
AVERTISSEMENT	i
<i>Dédicace 1</i>	ii
<i>Dédicace 2</i>	iii
<i>Remerciements</i>	iv
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES	v
LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS	vi
<i>Résumé</i>	vii
Sommaire	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE DE L'ETUDE.....	4
Section 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	5
1.1. Cadre institutionnel de l'étude.....	5
1.1.1. Présentation de la structure de stage : MDAEP	5
1.1.2. Présentation de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP)	7
1.1.3. Déroulement du stage et rédaction du mémoire	8
1.2. Contexte et Justification de l'étude	9
Section 2: CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE	12
2.1. Problématique, objectifs et hypothèses de recherche	12
2.1.3. Hypothèses de recherche.....	14
2.2. Revue de littérature	14
2.2.1. Approche théorique	15
2.2.2. Approche empirique.....	19
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET.....	22
PRESENTATION DES RESULTATS	22
Section 1 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	23
1.1. Démarche méthodologique	23
1.2. Modèle estimé.....	23
1.2.1. Présentation du modèle	23
1.2.2. Choix des variables	25
1.2.3. Justification du choix des variables	25
1.3. Analyse de l'évolution des variables	26
1.3.1. Evolution de la croissance économique au Bénin	26

Démographie et croissance économique au Bénin

1.3.2	Evolution de la population totale au Bénin.....	27
1.3.3.	Evolution de la population active au Bénin.....	28
1.3.4.	Evolution de la consommation totale au Bénin en milliards de francs.....	28
1.3.5.	Evolution de l'investissement total au Bénin (en milliards de francs)	29
Section 2 : PRESENTATION DES RESULTATS		29
2.1.	Test de fiabilité du modèle.....	30
2.2.	Quelques tests classiques.....	30
2.3.	Validité du modèle	33
2.3.1.	Les préalables	33
2.3.2.	Résultats de l'estimation par les MCO des coefficients du modèle de long terme	33
2.3.3.	Validité du modèle de long terme.....	34
2.4.	Vérification des hypothèses et recommandations	35
2.4.1.	Vérification des hypothèses	35
2.4.2.	Recommandations.....	35
CONCLUSION		37
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		a
Table des matières		b
ANNEXES		iv
ANNEXE 1 : Organigramme de la DPP/ MDAEP.....		e
ANNEXE 2 : Tableaux des tests réalisés avec le logiciel Eviews7.0.....		f
ANNEXE 3 : TABLEAU DES DONNEES DE L'ETUDE		p

ANNEXES

ANNEXE 1 : Organigramme de la DPP/ MDAEP



ANNEXE 2 : Tableaux des tests réalisés avec le logiciel Eviews7.0

Test de normalité

	PIB	LPIB	POPU	LPOPU	POPU	LPOPU	CONS	LCONS	INVES
	COURANT	COURANT	TOTAL	TOTAL	ACTIV	ACTIV	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Mean	3.92E+09	21.94930	7461682.	6.854744	3002704.	14.88769	1769.429	7.316147	402.4741
Médian	2.65E+09	21.69744	7294828.	6.848881	2880552.	14.87335	1716.077	7.446704	360.7532
Maximum	8.31E+09	22.84039	10323474	7.013826	4307741.	15.27592	3419.413	8.137224	1119.100
Minimum	1.60E+09	21.19207	5001271.	6.688455	1955656.	14.48624	470.2620	6.153290	71.33200
Std. Dev.	2.16E+09	0.533193	1640169.	0.102574	716346.8	0.239347	930.7176	0.620503	266.7895
Skewness	0.714627	0.336237	0.193286	-0.031231	0.301912	0.014735	0.257905	-0.516371	0.813531
Kurtosis	2.010106	1.633852	1.819124	1.746983	1.893931	1.840262	1.937630	2.139474	3.285491
Jarque-Bera	3.022657	2.318582	1.543906	1.573953	1.587992	1.345860	1.394690	1.807061	2.728836
Probability	0.220617	0.313709	0.462110	0.455219	0.452035	0.510211	0.497905	0.405137	0.255529
Sum	9.40E+10	526.7833	1.79E+08	164.5139	72064885	357.3045	42466.31	175.5875	9659.379
Sum Sq. Dev.	1.07E+20	6.538779	6.19E+13	0.241994	1.18E+13	1.317602	19923412	8.855562	1637063.
Observations	24	24	24	24	24	24	24	24	24

Source : Synthèse des travaux des auteurs des données dans Eviews7.0

Tableaux des tests statistiques avec le logiciel Eviews7.0

Test s de stationnarité à niveau

Test d'ADF LPIBCOURANT

Null Hypothesis: LPIBCOURANT has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.586251	0.7717
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIBCOURANT)

Method: Least Squares

Date: 04/15/15 Time: 19:20

[Tapez le titre du document]

Sample (adjusted): 1987 2013

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIBCOURANT(-1)	-0.292889	0.184642	-1.586251	0.1263
D(LPIBCOURANT(-1))	-0.273723	0.195686	-1.398784	0.1752
C	6.155753	3.834160	1.605503	0.1220
@TREND(1985)	0.021029	0.012642	1.663390	0.1098
R-squared	0.274466	Mean dependent var		0.067680
Adjusted R-squared	0.179831	S.D. dependent var		0.139826
S.E. of regression	0.126631	Akaike info criterion		-1.159125
Sum squared resid	0.368815	Schwarz criterion		-0.967149
Log likelihood	19.64819	Hannan-Quinn criter.		-1.102040
F-statistic	2.900263	Durbin-Watson stat		2.102341
Prob(F-statistic)	0.056722			

Test d'ADF LPOPUTOTAL

Null Hypothesis: LPOPUTOTAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.676913	0.0417
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPOPUTOTAL)

Method: Least Squares

Date: 04/15/15 Time: 19:25

Sample (adjusted): 1987 2013

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOPUTOTAL(-1)	-1.112025	0.302434	-3.676913	0.0013

[Tapez le titre du document]

D(LPOPOTAL(-1))	0.056530	0.208431	0.271215	0.7886
C	7.373526	2.000087	3.686602	0.0012
@TREND(1985)	0.014940	0.004165	3.587207	0.0016

R-squared	0.527590	Mean dependent var	0.013665
Adjusted R-squared	0.465972	S.D. dependent var	0.054418
S.E. of regression	0.039767	Akaike info criterion	-3.475602
Sum squared resid	0.036373	Schwarz criterion	-3.283626
Log likelihood	50.92063	Hannan-Quinn criter.	-3.418518
F-statistic	8.562182	Durbin-Watson stat	2.006171
Prob(F-statistic)	0.000534		

Test d'ADF LPOPUACTIV

Null Hypothesis: LPOPUACTIV has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.345392	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.440739	
5% level	-3.632896	
10% level	-3.254671	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPOPUACTIV)

Method: Least Squares

Date: 04/15/15 Time: 19:28

Sample (adjusted): 1992 2013

Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOPUACTIV(-1)	-0.227424	0.030961	-7.345392	0.0000
D(LPOPUACTIV(-1))	0.914964	0.061208	14.94845	0.0000
C	3.254403	0.442391	7.356391	0.0000
@TREND(1985)	0.007666	0.001045	7.337679	0.0000

[Tapez le titre du document]

R-squared	0.934959	Mean dependent var	0.034135
Adjusted R-squared	0.924119	S.D. dependent var	0.004583
S.E. of regression	0.001262	Akaike info criterion	-10.34871
Sum squared resid	2.87E-05	Schwarz criterion	-10.15033
Log likelihood	117.8358	Hannan-Quinn criter.	-10.30197
F-statistic	86.24913	Durbin-Watson stat	2.072020
Prob(F-statistic)	0.000000		

Test d'ADF LCONSTOTAL

Null Hypothesis: LCONSTOTAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.214164	0.4640
Test critical values: 1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCONSTOTAL)

Method: Least Squares

Date: 04/15/15 Time: 19:30

Sample (adjusted): 1987 2014

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCONSTOTAL(-1)	-0.224014	0.101173	-2.214164	0.0366
D(LCONSTOTAL(-1))	0.437047	0.188188	2.322395	0.0290
C	1.345597	0.585430	2.298476	0.0305
@TREND(1985)	0.019445	0.008785	2.213460	0.0366

R-squared	0.252138	Mean dependent var	0.078677
Adjusted R-squared	0.158655	S.D. dependent var	0.067668
S.E. of regression	0.062068	Akaike info criterion	-2.589598
Sum squared resid	0.092459	Schwarz criterion	-2.399283

[Tapez le titre du document]

Log likelihood	40.25437	Hannan-Quinn criter.	-2.531417
F-statistic	2.697162	Durbin-Watson stat	2.142078
Prob(F-statistic)	0.068407		

Test d'ADF LINVESTOTAL

Null Hypothesis: LINVESTOTAL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.650760	0.7439
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LINVESTOTAL)

Method: Least Squares

Date: 04/15/15 Time: 19:32

Sample (adjusted): 1989 2014

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINVESTOTAL(-1)	-0.311098	0.188457	-1.650760	0.1130
D(LINVESTOTAL(-1))	-0.064907	0.236597	-0.274335	0.7864
C	1.319846	0.716375	1.842395	0.0789
@TREND(1985)	0.032147	0.020974	1.532729	0.1396
R-squared	0.152388	Mean dependent var		0.091539
Adjusted R-squared	0.036804	S.D. dependent var		0.164568
S.E. of regression	0.161511	Akaike info criterion		-0.667846
Sum squared resid	0.573889	Schwarz criterion		-0.474293
Log likelihood	12.68200	Hannan-Quinn criter.		-0.612110
F-statistic	1.318423	Durbin-Watson stat		1.589309
Prob(F-statistic)	0.293652			

Test de stationnarité en différence première

Test d'ADF en différence 1^{ère} : LPIBCOURANT

Null Hypothesis: D(LPIBCOURANT) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.320032	0.0011
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIBCOURANT,2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/15 Time: 13:05

Sample (adjusted): 1988 2013

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIBCOURANT(-1))	-1.758022	0.330453	-5.320032	0.0000
D(LPIBCOURANT(-1),2)	0.183883	0.192080	0.957326	0.3488
C	0.060837	0.060051	1.013086	0.3220
@TREND(1985)	0.003573	0.003331	1.072592	0.2951
R-squared	0.763048	Mean dependent var		-0.002307
Adjusted R-squared	0.730736	S.D. dependent var		0.244253
S.E. of regression	0.126745	Akaike info criterion		-1.152646
Sum squared resid	0.353413	Schwarz criterion		-0.959092
Log likelihood	18.98440	Hannan-Quinn criter.		-1.096909
F-statistic	23.61525	Durbin-Watson stat		2.041488
Prob(F-statistic)	0.000000			

Test d'ADF en différence 1^{ère}: LCONSTOTAL

Null Hypothesis: D(LCONSTOTAL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.646552	0.2645
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCONSTOTAL,2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/15 Time: 13:09

Sample (adjusted): 1988 2014

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCONSTOTAL(-1))	-0.646066	0.244116	-2.646552	0.0144
D(LCONSTOTAL(-1),2)	-0.086149	0.224833	-0.383170	0.7051
C	0.056828	0.035470	1.602139	0.1228
@TREND(1985)	-0.000170	0.001709	-0.099239	0.9218
R-squared	0.344095	Mean dependent var		0.005486
Adjusted R-squared	0.258542	S.D. dependent var		0.079800
S.E. of regression	0.068714	Akaike info criterion		-2.381763
Sum squared resid	0.108598	Schwarz criterion		-2.189787
Log likelihood	36.15380	Hannan-Quinn criter.		-2.324678
F-statistic	4.022012	Durbin-Watson stat		1.919744
Prob(F-statistic)	0.019438			

Test d'ADF en différence 1^{ère}: LINVESTOTAL

Null Hypothesis: D(LINVESTOTAL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.198415	0.0146
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LINVESTOTAL,2)

Method: Least Squares

Date: 04/13/15 Time: 13:12

Sample (adjusted): 1990 2014

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LINVESTOTAL(-1))	-1.326045	0.315844	-4.198415	0.0004
D(LINVESTOTAL(-1),2)	0.152583	0.220786	0.691092	0.4971
C	0.229031	0.086454	2.649164	0.0150
@TREND(1985)	-0.005359	0.004328	-1.238349	0.2293
R-squared	0.615258	Mean dependent var		-0.001183
Adjusted R-squared	0.560295	S.D. dependent var		0.234052
S.E. of regression	0.155201	Akaike info criterion		-0.742549
Sum squared resid	0.505832	Schwarz criterion		-0.547529
Log likelihood	13.28186	Hannan-Quinn criter.		-0.688458
F-statistic	11.19403	Durbin-Watson stat		1.983345
Prob(F-statistic)	0.000134			

Test d'ADF difference 2nd : LCONSTOTAL

Null Hypothesis: D(LCONSTOTAL,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.761526	0.0040
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCONSTOTAL,3)

Method: Least Squares

Date: 04/13/15 Time: 14:29

Sample (adjusted): 1989 2014

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LCONSTOTAL(-1),2)	-1.733642	0.364094	-4.761526	0.0001
D(LCONSTOTAL(-1),3)	0.249405	0.235340	1.059765	0.3007
C	0.012263	0.037371	0.328152	0.7459
@TREND(1985)	-0.000365	0.002064	-0.176981	0.8611

R-squared	0.677603	Mean dependent var	0.006473
Adjusted R-squared	0.633640	S.D. dependent var	0.129266
S.E. of regression	0.078242	Akaike info criterion	-2.117386
Sum squared resid	0.134679	Schwarz criterion	-1.923832
Log likelihood	31.52601	Hannan-Quinn criter.	-2.061649
F-statistic	15.41294	Durbin-Watson stat	1.941442
Prob(F-statistic)	0.000013		

Tableau d'estimation par la MCO des coefficients du modèle de long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-27.47977	14.66954	-1.873253	0.0765
LPOPOTAL	-1.955999	4.139096	-0.472567	0.6419
LPOPUACTIV	5.619172	3.404602	1.650464	0.1153
LCONSTOTAL	-0.120564	0.500934	-0.240678	0.8124
LINVESTOTAL	-0.424232	0.292616	-1.449791	0.1634
R-squared	0.963114	Meandependent var	21.94930	
Adjusted R-squared	0.955349	S.D. dependent var	0.533193	
S.E. of regression	0.112668	Akaike info criterion	-1.345693	
Sumsquaredresid	0.241187	Schwarz criterion	-1.100265	
Log likelihood	21.14831	Hannan-Quinn criter.	-1.280581	
F-statistic	124.0264	Durbin-Watson stat	1.549469	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Années	PIB courant	Population totale	Population active	Consommation totale	Investissement total
1985	1045712790	4287263		432,97	
1986	1336102027	4414450		444,926	
1987	1562412226	4546136		453,248	66,502
1988	1620246085	4685375		462,356	79,837
1989	1502294414	4836240		452,376	63,389
1990	1959965330	5001271	1955656	470,262	71,332
1991	1986437798	5182525	2032875	510,67	77,417
1992	1695315186	5378226	2118438	545,075	83,35
1993	2274558079	5582420	2211662	578,698	85,5
1994	1598075945	5786794	2301360	785,3	154,1
1995	2169627138	5985658	2383597	965,9	211
1996	2361116448	6176318	2459756	1102	199,9
1997	2268301645	6361301	2528068	1185,6	243,6
1998	2455092688	6546493	2595659	1311,2501	259,4
1999	2488892429	6740491	2664444	1398,29628	289,2
2000	2359122303	6949366	2745588	1494,01186	313,5
2001	2499269391	7174911	2832807	1635,91241	360,448294
2002	2807657386	7414744	2928296	1796,24152	361,058159
2003	3557229702	7665681	3042761	1856,65472	419,792594
2004	4050869968	7922796	3161482	1879,73227	442,402933
2005	4358015993	8182362	3282245	2078,05607	417,367829
2006	4705087452	8443671	3404720	2187,42407	505,679236
2007	5511880906	8707490	3529529	2455,34057	545,03128
2008	6633463907	8973293	3656510	2699,50702	615,6
2009	6584477485	9240783	3785650	2821,52859	659,7
2010	6561782313	9509798	3917024	2879,89804	683
2011	7289779658	9779795	4044796	3000,42864	742,4
2012	7543183759	10050702	4174221	3419,413	799,5
2013	8307222087	10323474	4307741	3409,10516	1119,1
2014				4027,31806	862,64

ANNEXE 3 : TABLEAU DES DONNEES DE L'ETUDE

Source : Banque Mondiale.

