



REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

MEMOIRE PRESENTE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE LICENCE
PROFESSIONNELLE

OPTION : ECONOMIE

SPECIALITE : ECONOMIE APPLIQUEE

LES DEPENSES PUBLIQUES EN
INFRASTRUCTURES DE BASE ET LA
CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN.

Réalisé par :

Toussaint CHAFFA & Finagnon Florent SAVOEDA

Directeur de mémoire :

Alastaire ALINSATO

Enseignant à l'UAC

ANNEE ACADEMIQUE 2015-2016

IDENTIFICATION DU JURY

PRESIDENT : Professeur Alastair ALINSATO

MEMBRES :

1- M. Eric DEDEWANOU

2- Mme. Hermine DEDJINOU

AVERTISSEMENT

**LA FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE
GESTION DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI N'ENTEND
DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION AUX
OPINIONS EMISES DANS CE MEMOIRE. CES OPINIONS SONT
CONSIDEREES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS.**

DEDICACE

Je dédie ce mémoire à :

- ✓ Mon père Thomas CHAFFA
- ✓ Ma mère Pauline KELE

Toussaint CHAFFA

DEDICACE

Je dédie ce mémoire à:

- ✓ Jean SAVOEDA
- ✓ Cécile MIHOUGANDO

Finagnon Florent SAVOEDA

REMERCIEMENTS

Permettez-nous, à la fin de cette étude de présenter nos sincères remerciements à toutes ces personnes qui d'une manière ou d'une autre ont contribué à l'élaboration de ce document. Nous voulons nommer :

- ✓ Pr. Charlemagne IGUE, doyen de la FASEG ;
- ✓ Pr. Théophile WOTO, vice doyen de la FASEG ;
- ✓ Notre Maître de mémoire Professeur Alastair ALINSATO, qui, malgré ses multiples occupations, a consacré son temps pour diriger ce travail. Trouvez ici le témoignage de notre admiration ;
- ✓ Tout le corps professoral de la FASEG pour tout le savoir qu'ils nous ont transmis durant notre formation ;
- ✓ Mme. Eudoxie BESSAN doctorante à L'UAC, notre superviseur qui a accepté suivre la rédaction ;
- ✓ M. Fidèle SALIGA, doctorant à l'UAC, notre superviseur qui a accepté suivre le mémoire avec nous ;
- ✓ Les Honorables membres du jury qui ont bien voulu sacrifier leur temps précieux en acceptant d'apprécier ce travail. Nous restons persuadés que vos critiques et suggestions ne feront que l'enrichir ;
- ✓ Tous les camarades étudiants de la FASEG/ UAC ;
- ✓ Tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la rédaction de ce mémoire, nous réitérons ici l'expression de notre plus profonde gratitude.

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

A. LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1 : Signes attendus des coefficients.....	22
Tableau N°2 : Résultats des tests de stationnarité.....	33
Tableau N°3 : Résultats du test de cointégration des variables d'étude.....	34
Tableau N°4 : Résultats de l'estimation du modèle de long terme.....	35
Tableau N°5 : Résultats de l'estimation du modèle de court terme	37

B. LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique N°1 : Evolution du PIB du Bénin de 1980 à 2014	26
Graphique N°2 : Evolution des DPIS du Bénin de 1980 à 2014	27
Graphique N°3 : Evolution des DPIE du Bénin de 1980 à 2014	28
Graphique N°4 : Evolution des DPISO du Bénin de 1980 à 2014	29
Graphique N°5 : Evolution des DPIT du Bénin 1980 à 2014	30
Graphique N°6 : Evolution comparative des variables explicatives.....	31
Graphique N° 7 : Evolution du taux d'exécution du PIP de 2005 à 2014	32

LISTE DES SIGLES

ADF	: Augmented Dickey Fuller
BCEAO	: Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
DCFM	: Dépenses de Consommation Finale des Ménages
DIP	: Dépenses d'Investissements Privés
DPIP	: Direction de la Programmation des Investissements Publics
DPIE	: Dépenses Publiques en Infrastructures de l'Education
DPIS	: Dépenses Publiques en Infrastructures de Santé
DPISO	: Dépenses Publiques en Infrastructures Sociales
DPIT	: Dépenses Publiques en Infrastructures de Transport
FCFA	: Franc de la Communauté Financière Africaine
FMI	: Fonds Monétaire International
IDH	: Indicateur de Développement Humain
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MCE	: Modèle à Correction d'Erreur
OCDE	: Organisation de Coopérations et de Développement Economique
PIB	: Produit Intérieur Brut
PIP	: Programme d'Investissement Public
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
SCRP	: Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund

SOMMAIRE

IDENTIFICATION DU JURY.....	i
AVERTISSEMENT	ii
DEDICACE	iii
DEDICACE	iv
REMERCIEMENTS.....	v
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES	vi
LISTE DES SIGLES.....	vii
SOMMAIRE.....	viii
RESUME	ix
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	3
1.1. PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	3
1.2. REVUE DE LITTERATURE	7
1.3. METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	20
CHAPITRE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	26
2.1. ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES	26
2.2. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA MODELISATION.....	33
2.3. VERIFICATION DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS.....	40
CONCLUSION.....	47
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	49
ANNEXES	A
TABLE DES MATIERES.....	I

RESUME

L'objectif de la présente étude est d'évaluer l'influence des dépenses publiques en infrastructures de base sur la croissance économique au Bénin. En particulier, il s'agit d'expliquer l'influence de la composition de ces dépenses publiques sur la croissance économique. A cet effet, nous avons mis en évidence une relation linéaire entre la croissance économique et les dépenses publiques en infrastructures de base grâce à un Modèle à Correction d'Erreur (MCE). Des résultats de nos estimations, il ressort que les dépenses publiques en infrastructures de base contribuent à la croissance. On note aussi que les dépenses publiques en infrastructures de santé n'ont pas eu d'impact sur la croissance sur la période de l'étude et que les dépenses publiques en infrastructures sociales contribuent plus à la croissance économique que les autres types de dépenses.

Mots clés : Dépenses publiques, Croissance économique, Infrastructures de base.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the influence of public expenditures on basic infrastructure for economic growth in Benin. In particular, it is to explain the influence of the composition of these public expenditures on growth economic. To this end, we have identified a linear relationship between economic growth and public expenditures on basic infrastructure through an Error Correction Model (ECM). The results of our estimates, it appears that public expenditures on basic infrastructure contribute to growth. We notice also that public expenditures on health infrastructure have had no impact on growth over the period of the study and that social public infrastructure expenditures contribute more to economic growth than other types of expenditures.

Keywords: Public Expenditures, Economic Growth, Basic infrastructure.

INTRODUCTION

L'évolution tendancielle de l'économie béninoise est beaucoup plus marquée par la stagnation que par la croissance. Très fluctuant, le taux de croissance du PIB est également resté trop faible dans le temps. Selon le document d'Orientation Stratégique de Développement du Bénin (2006-2011), sur la période 1995-2000, le taux de croissance économique du Bénin a été en moyenne de 5%. En 2001, ce taux est passé à 6,2% avant de connaître une tendance baissière pour s'établir à 3,1% en 2004 et à 2,9% en 2005.

La question de croissance économique a toujours été au cœur des débats ce qui fait que plusieurs théories économiques s'y sont intéressées. Elles ont profondément été renouvelées à la fin du XX^e siècle, à tel point qu'il est assez légitime de considérer qu'il existe un ensemble de « nouvelles théories » généralement qualifiées de « théories de la croissance endogène » afin de comprendre pourquoi certains pays se développent rapidement alors que d'autres restent dans le sous-développement.

Pour ces théories, les dépenses publiques en infrastructures de base que sont la santé, l'éducation, l'eau, l'électricité,... constituent de véritables pourvoyeurs de croissance économique à travers non seulement l'effet multiplicateur de ces dépenses mais également le fait que ces dépenses contribuent au renforcement de la capacité du capital humain, créateur de richesse de la nation. L'objet des dépenses publiques est la prise en compte de la satisfaction des besoins collectifs en matière de sécurité, d'ordre, d'hygiène, d'éducation et d'équipement etc. Elles s'imposent par leur nécessité. Leur satisfaction est, dans une large mesure, indépendante du coût financier. A partir de cette constatation, on peut donc considérer toute dépense de la part de l'Etat comme un investissement. L'investissement étant considéré comme créateur de richesses, l'objet de cette présente étude est de mesurer l'impact des dépenses publiques en infrastructures de base sur la croissance économique au Bénin.

De nombreuses études ont fait état d'effets positifs des investissements en infrastructures sur la croissance économiques (Ouattara 2007 ; Chimobi 2009). Ces études indiquent

qu'une stratégie active d'investissements publics peut aider la croissance. C'est dans cette logique que les théories de la croissance endogène trouvent leur intérêt. Les dépenses publiques en infrastructures de base effectuées au Bénin ont-ils une influence sur la croissance économique?

C'est dans le but de répondre à cette question que nous avons choisi de mener notre recherche sur le thème « **Les dépenses publiques en infrastructures de base et la croissance économique au Bénin** ».

Il est vrai que beaucoup d'études ont montré que les investissements publics agissent positivement sur la croissance de l'économie. Mais il est aussi vrai qu'il y a d'autres domaines qui demandent moins d'investissement pour un impact plus grand et qui se trouvent délaissés. Dans tous les cas, il est plus positif d'appréhender quel type d'infrastructure a plus d'impact sur la croissance économique dans chaque cas. La présente recherche examine les relations entre dépenses publiques en infrastructures et la croissance économique. Le modèle développé s'inspire des travaux réalisés sur les relations entre les dépenses publiques en infrastructures et l'indicateur de développement humain par NANGBE (2009). C'est un modèle standard de croissance de type Cobb Douglas dans lequel nous introduisons les variables de dépenses en infrastructures.

Le premier chapitre de l'étude traite du cadre théorique et méthodologique de notre étude à travers une présentation des liens entre les dépenses publiques en infrastructures et la croissance économique.

Le deuxième et dernier chapitre est consacré d'une part à la présentation des résultats ainsi que leurs analyses et d'autre part aux recommandations des politiques économiques et aux suggestions qui découlent de ces analyses.

CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre traite dans un premier temps de la problématique, des objectifs et hypothèses de recherche et dans un second temps de la revue de littérature et de la méthodologie adoptée dans le cadre de cette étude.

1.1. PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

1.1.1. Problématique

Depuis 1990, le Bénin a opté pour le libéralisme économique. Mais, vingt-six ans après, le pays demeure un des plus pauvres de la planète avec un secteur privé embryonnaire et une prééminence du secteur informel. La croissance économique au Bénin a un niveau relativement faible.

En effet, la mondialisation croissante du commerce international observée ces dernières années tient non seulement à ce que les pays en développement libéralisent leur politique commerciale mais aussi qu'ils améliorent leurs infrastructures. La plupart des manuels de théorie économique, d'histoire de la pensée économique et d'histoire des faits économiques, font remonter les origines de la croissance à la première révolution industrielle. Initié en 1776 par la vision optimiste d'Adam Smith (vertus de la division du travail), le thème de la croissance réapparaîtra au XIXe siècle dans les travaux de Malthus, Ricardo et Marx. Il faudra cependant attendre le XXe siècle et les années 50 pour que les modèles théoriques de la croissance connaissent un véritable succès. Les modèles post-keynésiens (Harrod-Domar) et néoclassiques (Solow) ont introduit un véritable débat sur la question de la croissance équilibrée. Depuis les années 70-80, la croissance a connu un nouvel essor sous l'impulsion des théoriciens de la régulation et de la croissance endogène. Ces théories ont beaucoup insisté sur les relations entre les dépenses publiques en infrastructures de base que sont l'éducation, la santé, le transport, etc, et la croissance économique.

Selon le document d'Orientation Stratégique de Développement du Bénin (2006-2011), sur la période 1995-2000, le taux de croissance économique du Bénin a été en moyenne de 5%. En 2001, ce taux est passé à 6,2% avant de connaître une tendance baissière pour s'établir à 3,1% en 2004 et à 2,9% en 2005.

Par ailleurs, selon le rapport sur le développement humain 2014 publié par le PNUD, le Bénin occupe le 165^e rang sur 187 pays avec un IDH de 0,476 en 2013. Bien que l'IDH ait connu une augmentation par rapport à l'année 2012 (0,436), Il reste inférieur au niveau moyen de 0,499 atteint en Afrique subsaharienne. Cela témoigne de l'état de pauvreté que connaît le pays et de la nécessité de relever le défi du développement pour l'amélioration du bien-être de la population. Dans le but de relever ce défi, les gouvernements mènent diverses actions parmi lesquelles il y a la mise en œuvre des dépenses publiques destinées à développer les infrastructures publiques, la formation des hommes, la recherche développement ou encore la mise en œuvre des mesures fiscales pour soutenir l'épargne.

Selon l'OCDE (2006), plus d'un milliard d'individus de par le monde n'ont accès à aucune route, 1,2 milliards ne sont pas approvisionnés en eau potable, 2,3 milliards ne disposent pas de source d'énergie fiable, 2,4 milliards sont privés d'installation d'assainissement et 4 milliards ne bénéficient d'aucun système moderne de communication. Les infrastructures, qu'elles soient économiques ou sociales, offrent de nombreux avantages aux populations. On peut lire dans le SCRP du Bénin (2011-2015) « La promotion de la croissance économique nécessite la mise en place d'infrastructures économiques répondant aux normes internationales. Ces infrastructures jouent un rôle prépondérant, au regard de leur caractère transversal, dans le développement de tous les autres secteurs ».

Dans le rapport de la Banque Mondiale publié en 1994 sur le développement consacré aux infrastructures, il est stipulé que les infrastructures constituent un moteur de l'activité économique et de l'amélioration des conditions de vie des populations. Mais elles restent encore très insuffisantes dans les pays en développement comme le Bénin.

En effet, le secteur du transport est caractérisé par l'état assez précaire des infrastructures routières, le faible accès aux infrastructures sociaux communautaires, la faiblesse des ressources du Fonds Routier, l'insuffisance des postes à quai face au développement du trafic maritime ces dix dernières années. Aussi, le Bénin dispose d'un seul aéroport de classe internationale, situé à Cotonou, dont la piste d'atterrissage et de décollage, d'une longueur de 2,400 m, est insuffisante pour accueillir aisément certains types d'avions gros-porteurs alors que les possibilités d'extension sont limitées (SCRIP BENIN, 2011-2015).

Sur le plan sanitaire, on constate une insuffisance d'infrastructures sanitaires car dans presque toutes les communes, les populations sont très éloignées des chefs-lieux des communes où sont implantés les hôpitaux. En effet, selon les statistiques du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) publiées en 2013, 25,3% de la population ont accès aux installations sanitaires améliorées dans le milieu urbain contre 5,1% dans le milieu rural.

Sur le plan de l'éducation, le constat reste presque le même. Selon les statistiques de l'UNICEF (2013), 71,3% de la population béninoise âgée de 15 ans et plus ne sont pas scolarisés. L'une des raisons de ce fort taux d'analphabétisation est le manque d'infrastructures scolaires. Malgré les efforts du Gouvernement dans ce domaine, toute l'étendue du territoire national n'est pas dotée d'infrastructures adéquates.

La vision « Bénin Alafia 2025 », découlant des études nationales perspectives à long terme, qui s'énonce comme suit : « le Bénin est, en 2025, un pays-phare, un pays bien gouverné, uni et de paix, à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien-être social » reste loin d'être atteinte. Les infrastructures de base (énergie, transport, santé, éducation, etc.) et les politiques nécessaires pour accompagner la concrétisation de telle ambition restent encore très embryonnaires et en parfaite inadéquation par rapport aux ambitions affichées.

Au vu de tout ceci, il apparaît important de se demander si les dépenses publiques en infrastructures de base constituent une source de croissance économique au Bénin. C'est

ce qui nous a poussés à mener notre recherche sur le thème « **Les dépenses publiques en infrastructures de base et la croissance économique au Bénin** ».

Pour mener à bien notre recherche, nous nous sommes posé la question centrale suivante : les dépenses publiques en infrastructures de base ont-elles contribué à la croissance économique au Bénin depuis 1980 ?

Cette question centrale est monnayée en deux questions spécifiques pour faciliter sa réponse. Ainsi, nous avons :

- **Question spécifique 1** : Quel est l'impact des dépenses publiques en infrastructures sur la croissance économique au Bénin ?
- **Question spécifique 2** : Quels sont les types d'infrastructures qui ont une forte contribution à la croissance économique au Bénin ?

1.1.2. Objectifs de recherche

L'objectif général poursuivi dans le cadre de notre étude est de vérifier si les dépenses publiques en infrastructures de base ont d'impacts sur la croissance économique au Bénin. Cet objectif général se décline en deux objectifs spécifiques.

Objectif spécifique N°1 : Déterminer l'impact des dépenses publiques en infrastructures de base sur la croissance économique au Bénin.

Objectif spécifique N°2 : Examiner les avantages comparatifs des différents types d'infrastructures à promouvoir la croissance économique au Bénin.

1.1.3. Hypothèses de recherche

Pour mener à bien notre étude, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Les dépenses publiques en infrastructures de base contribuent à la croissance économique au Bénin.

Hypothèse 2 : Les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation participent plus à la croissance économique que les autres types de dépenses publiques.

1.2. REVUE DE LITTERATURE

Avant de présenter les analyses des différents auteurs sur l'importance des dépenses publiques en infrastructures dans le processus de croissance économique, nous allons donner quelques clarifications conceptuelles.

1.2.1. Les dépenses publiques

Les dépenses publiques ont longtemps été considérées comme une destruction des richesses tirées de l'impôt sur les personnes physiques et morales. L'Etat n'avait que des tâches administratives, militaires et n'effectuait aucune production. Cependant, il n'a pas seulement que des activités administratives ; l'exercice de ses attributions le conduit à intervenir dans le domaine de la production économique. Le poids d'un Etat dans une économie peut se mesurer par la part de ses dépenses publiques dans le Produit Intérieur Brut (PIB). Mais une utilisation efficace des dépenses publiques exige une connaissance précise de leurs répercussions économiques. Les dépenses publiques regroupent les dépenses de fonctionnement et d'équipement réalisées par tous les bureaux, départements, établissements du gouvernement et autres organismes constituant de l'institution de l'autorité centrale (PNUD, 1997). Elles peuvent être classées par catégories: les dépenses productives, les dépenses sociales et les dépenses de développement.

1.2.1.1. Les dépenses productives

La productivité d'un facteur est le rapport entre la quantité de biens produite et la quantité de facteur utilisée. Ainsi, on peut parler de la productivité du capital, la productivité du travail, la productivité globale des facteurs de production ou de productivité d'un pays. La notion des dépenses publiques est basée sur une interprétation des activités du secteur public en tant que processus de production. Le secteur public emploie entre autres des ressources humaines et accumule un stock de capital de façon à produire des biens publics tels que la «stabilisation économique», les services judiciaires, la défense nationale, la protection des défavorisés et parfois même des biens privés. Tout comme la productivité du travail et du capital, la productivité des dépenses publiques peut être déterminée par une comparaison des biens et services produits ou des objectifs atteints

avec des dépenses données. Les deux conditions de moindre coût et de dosage adéquat d'extrants et niveaux viables de dépenses globales sont essentielles pour que les programmes de dépenses publiques soient efficaces ou productifs, (FMI, 1996). Les dépenses productives sont celles allouées aux différents secteurs qui permettent de produire des biens et services. Il s'agit des dépenses effectuées dans les secteurs de la santé, de l'éducation, de la sécurité publique et les dépenses des travaux publics et transport.

1.2.1.2. Les dépenses sociales

Les dépenses sociales sont celles effectuées par l'Etat en direction des secteurs sociaux. Elles sont constituées des dépenses de santé, d'éducation, de nutrition et d'assainissement. Les dépenses publiques de santé sont celles effectuées par l'Etat dans le cadre du développement des services socio- sanitaires en vue de l'amélioration l'état de la santé des populations. Elles concernent les dépenses qui servent à rémunérer la main d'œuvre utilisée pour la construction et l'entretien des centres et établissements socio-sanitaires, les coûts des médicaments offerts gratuitement par l'Etat, les salaires versés aux agents de santé, les bourses versées aux étudiants des écoles à vocation sanitaires en guise d'encouragement et les subventions que l'Etat accorde aux différents centres de santé pour les faire participer au développement du secteur. Les dépenses publiques d'éducation visent à développer le système éducatif et à améliorer sa qualité. Elles sont constituées des dépenses servant à rémunérer la main d'œuvre utilisée pour la construction d'écoles et à leur entretien, les dépenses pour l'achat des matériels didactiques, les bourses scolaires et autres récompenses aux plus méritants pour encouragement, les salaires et traitements des enseignants. On y ajoute les subventions accordées aux écoles privées par l'Etat (PNUD, 1997).

1.2.1.3. Les dépenses de développement

Les dépenses de développement sont celles consacrées aux secteurs favorisant le développement économique. Elles couvrent la mise en valeur des ressources humaines et l'amélioration des infrastructures et créent les conditions propices à l'activité du secteur privé. En 1990, la Banque Mondiale a proposé que la répartition des

investissements publics dans ces secteurs soit d'au moins 25% du PIB par an. Nous regroupons sous ce concept les dépenses de santé, d'éducation, du développement rural, des travaux publics, des transports et télécommunications.

1.2.2. Les infrastructures

Le concept d'infrastructure renvoie au capital physique qui permet à l'économie de fonctionner et aux services essentiels, urbains et ruraux, d'être produits et distribués : traitement et distribution de l'eau potable, assainissement des eaux usées, irrigations, production et distribution d'énergie, systèmes de transport et services, traitement des déchets, etc. On peut aussi ajouter à cette liste de services, la contribution des infrastructures nécessaires à l'éducation et à la santé publique comme les écoles et les hôpitaux, dont l'utilité dépend aussi des infrastructures précitées (OCDE, 2006). Toutes les infrastructures, qu'elles soient économiques ou sociales partagent des caractéristiques communes. Elles sont lourdement capitalistiques et nécessitent d'importants investissements.

VEGANZONES (2000) définit les infrastructures comme des biens collectifs mixtes à la base de l'activité productive. Deux notions sous-tendent cette définition : celle de bien collectif ou de bien public, et celle de facteur productif.

1.2.2.1. Caractère collectif des infrastructures

On entend par bien collectif, propriété d'un ensemble de personnes, un bien qui appartient à tout le monde. Un bien dont l'usage par un agent ne diminue en rien ni la quantité ni la qualité de ce bien.

La notion de bien collectif, définie par Samuelson (1954) et Musgrave (1959), repose sur les critères de non rivalité et de non exclusion. Un bien est qualifié de non rival si son utilisation par un agent ne réduit pas la quantité disponible pour les autres agents. La non rivalité s'accompagne, en fait, de l'indivisibilité d'usage, c'est-à-dire d'une consommation en totalité de ce bien qui ne pourra être partagé entre divers utilisateurs. La non-exclusion est caractérisée par le fait que le détenteur ou le producteur ne peut empêcher l'utilisation.

1.2.2.2. Caractère productif des infrastructures

Le caractère productif des infrastructures relève de son côté de plusieurs logiques. La production de services publics constitue, en tant que telle, une activité économique à part entière. Mais une caractéristique propre de ces biens réside surtout dans le facteur de potentialité qu'ils constituent. Selon Hirschman (1958), on peut définir les infrastructures comme les biens et les services qui rendent possible l'activité économique. Cette définition, particulièrement large, est reprise par Hansen (1965) qui est le premier à proposer une classification précise. Il distingue : les infrastructures sociales, dont la fonction est d'entretenir et de développer le capital humain (l'éducation, la santé, etc.) et les infrastructures économiques, dont la caractéristique est de participer au processus productif.

Selon Meade (1952), ce facteur de potentialité est tout d'abord direct, le rôle productif des infrastructures passant par la fourniture de biens et de services intermédiaires qui participent au processus de production. Mais surtout, la particularité des infrastructures réside dans la faculté d'améliorer l'utilisation des autres facteurs de production. Il s'agit ici d'un effet indirect d'augmentation de la productivité des autres facteurs de production. Cet effet indirect consiste, tout d'abord, en une diminution des coûts de production et un accroissement de la rentabilité des activités. Certains travaux soulignent que la pénurie chronique d'infrastructures d'un grand nombre de pays en développement explique des coûts de production élevés et une compétitivité dégradée voire l'impossibilité de développement de certaines activités et/ou régions (Wheeler et Mody, 1993 ; Steel et Webster, 1992 ; Gyamfi, 1992). Mais cette rentabilité passe également par la réduction des coûts de transport permise par le développement des infrastructures (Banque Mondiale, 1994).

Ces améliorations sont également liées à l'accroissement de la taille du marché permis par le développement des infrastructures, et par l'intensification des échanges qui lui est consécutive. Ces caractéristiques conduisent à la possibilité d'économies d'échelle et de diffusion du progrès technique, de même qu'à une division accrue du travail. Celle-ci, en rendant possible l'apparition des synergies et de complémentarités productives des infrastructures. En stimulant de la sorte l'apparition d'externalités de type marshallien,

les infrastructures trouvent ici une autre justification économique à l'intervention de l'Etat dans la fourniture ou la réglementation de certaines d'entre-elles.

1.2.3. La croissance économique

Depuis Adam Smith et sa richesse des nations, la croissance occupe l'esprit de nombreux économistes. La croissance est ainsi associée à plusieurs qualificatifs : illimitée, limitée, instable... La croissance économique peut se définir comme « un accroissement durable de sa dimension, accompagné de changements de structure et conduisant à l'amélioration du niveau de vie ». Pour rendre compte du changement de dimension d'une économie, on a très souvent recours à des agrégats permettant de mesurer l'évolution de l'ensemble des productions tels que le PIB (Produit Intérieur Brut) ou le PNB (Produit National Brut). Le PIB en valeur, résultat d'un effet quantitatif (PIB en volume) et d'un effet prix (accroissement du niveau général des prix) pouvant aussi bien masquer une stagnation qu'un recul de la production en période d'inflation, les économistes préfèrent utiliser le terme de PIB en volume comme indicateur de la croissance. Le taux de croissance se définit alors comme la variation relative du PIB en volume d'une année sur l'autre¹.

1.2.4. Revue théorique sur la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique

Le débat sur la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique n'est pas nouveau. Il a été au centre des préoccupations des économistes classiques qui voyaient l'intervention de l'Etat dans l'économie par le biais des dépenses publiques comme une source de déséquilibre du marché. Pour eux, l'Etat doit se cantonner à ses fonctions régaliennes de défense, de justice et de diplomatie et prendre en charge la fourniture des services publics indispensables à la communauté et qui ne pourraient pas être fournis par les opérateurs privés.

Cette vision restrictive de l'Etat est contraire à la pensée keynésienne. Les keynésiens accordent à l'Etat un rôle prépondérant dans le processus de la croissance économique

¹ Calcul du taux de croissance : $\frac{PIB_N - PIB_{N-1}}{PIB_{N-1}} * 100$

par le moyen des dépenses publiques. Ils insistent sur les effets multiplicateurs associés à l'augmentation des dépenses publiques ou à la réduction du taux d'imposition. Ainsi, lorsque le revenu national baisse et que les dépenses privées diminuent, l'Etat doit soutenir l'économie en augmentant les dépenses publiques. Cette augmentation va booster la demande effective, ce qui impacte le niveau de production et donc de l'emploi. Par contre, lorsque l'économie est en surchauffe, l'Etat doit réduire la pression en limitant ses dépenses.

Les nouvelles théories de la croissance sont nées avec les travaux précurseurs de Romer (1986) qui insistent sur le fait que l'accumulation du capital physique dans une entreprise provoque des effets positifs sur les autres firmes. Par la suite, Romer (1990) va mettre en évidence l'importance de la recherche et développement qui provoque des externalités positives sur le reste de l'économie. Les travaux de Lucas (1988) permettent de soutenir le rôle de l'investissement en capital humain dans le processus de croissance économique. A cet égard, l'Etat doit financer les dépenses d'éducation quand « la productivité sociale est supérieure à la productivité privée d'une dépense d'éducation ». En outre, l'Etat doit financer les infrastructures publiques (Barro, 1990).

Ces nouvelles théories intègrent désormais une analyse explicite des déterminants à long terme de l'augmentation de la productivité qui étaient jusque-là ignorés par le modèle de base de Solow (1956). La gamme des facteurs de production traditionnels prise en compte dans la formalisation a été élargie à l'effet d'apprentissage, du capital humain, aux infrastructures publiques, etc. Les conditions techniques d'obtention d'une croissance véritablement endogène n'ont pas été sous-estimées (les rendements constant sur les facteurs de production accumulables) ainsi que les effets externes positifs liés à l'investissement dans les facteurs de production et le rôle de la connaissance dans la croissance de la productivité. Ainsi, les modèles de croissance endogène intègrent les externalités positives ou négatives liées à l'accumulation des connaissances ou de l'innovation (Helpman, 1992).

Par ailleurs, Barro et Sala-i-Martin (1995) distinguent les dépenses publiques productives (défense, éducation, santé, transports et communication) des dépenses

improductives (sécurité sociale, loisirs, services économiques). A cet égard, beaucoup de travaux sont faits de nos jours pour comprendre si la composition des dépenses publiques pourrait alimenter la croissance économique.

1.2.5. Revue empirique sur la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique

Les résultats des études empiriques sur le lien de causalité entre les dépenses publiques et la croissance restent beaucoup plus controversés. Ils peuvent être classés en quatre catégories.

1.2.5.1. Causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique

La première catégorie est celle qui trouve une relation de causalité à double sens ou une causalité unidirectionnelle de la croissance vers les dépenses publiques. Cheng et Wei (1997) ont obtenu une causalité à double sens entre la croissance économique et les dépenses publiques dans le cas de la Corée du sud sur la période (1954-1994). De même, Ouattara (2007) a montré à partir des tests de causalité que la croissance économique et les dépenses publiques s'influençaient mutuellement dans les pays de l'UEMOA.

Ghali (2000) utilise le test de causalité au sens de Granger pour montrer que l'hypothèse selon laquelle les dépenses publiques causent la croissance économique est rejetée dans l'économie tunisienne et de ce fait, la politique fiscale visant le contrôle des déficits budgétaires s'avérait inefficace. L'étude de l'Islam (2001) sur les données américaines pour la période 1929-1996 soutient fortement la causalité unidirectionnelle de la croissance vers les dépenses publiques par la méthode de correction d'erreurs d'Engel-Granger (1987). Tang (2001) a aussi observé une causalité unidirectionnelle du revenu national vers les dépenses publiques pour le cas de la Malaisie. Aregbeyen (2008) trouve également à partir d'un test de causalité de Granger une causalité unidirectionnelle du revenu national vers les dépenses publiques pour le cas du Nigéria et ce résultat a été confirmé par Chimobi (2009). L'étude de Tang (2010) met en évidence une causalité unilatérale fonctionnant du revenu réel vers les dépenses de santé et aucune causalité en sens inverse.

Dans la deuxième catégorie des travaux, les dépenses publiques ont un effet sur la croissance économique. L'impact positif des dépenses publiques sur la croissance économique a été mis en relief par Ram (1986) qui a étudié l'impact de la taille du secteur public sur la croissance économique (mesurée par le taux de croissance du PIB) pour 115 pays dans les années 1960-1980. Selon cette étude, l'impact total de la taille du secteur public sur la croissance a été généralement positif durant cette période. Morley et Perdakis (2000) concluent à l'existence d'un effet positif à long terme des dépenses publiques totales sur la croissance égyptienne. Reinikka et Svensson (2004) ont également relevé que la croissance économique était significativement justifiée par les dépenses publiques dans une étude en séries temporelles réalisée en Ouganda. Dans une méthodologie qui diffère des précédentes, Sahn et Younger (2002) avaient mis en exergue, par une analyse microéconomique, l'impact positif des dépenses publiques sur l'évolution du PIB par tête en considérant des agents économiques ayant des caractéristiques propres des pays africains. Aussi, Kacou (2004), à l'aide d'un test de Granger montre que ce sont les dépenses publiques qui causent la croissance en Côte d'Ivoire.

Ainsi, l'augmentation de la richesse nationale est une fonction croissante des dépenses publiques. Les pouvoirs publics étant animés de la volonté de moderniser et d'accroître les services publics de base pour un mieux-être des populations. Toutefois, dans la littérature économique, les dépenses publiques n'ont toujours pas un effet positif sur la croissance.

Oyo et Oshikoya (1995) et Oyo et Shibata (2001) ont montré qu'une hausse des dépenses publiques réduit significativement la croissance du PIB par tête dans une économie où ils ne considèrent que deux secteurs. Folster et Henrekson (2001) se sont intéressés aux déterminants de la croissance économique pour la période de 1970 à 1995. Pour éviter les biais de sélection, ils retiennent les pays les plus riches. Ils utilisent deux mesures distinctes de la taille du secteur public : la mesure par « in put » prend en compte la somme des impôts en pourcentages du PIB, alors que la mesure par « out put » tient compte du montant de dépenses publiques en pourcentage du PIB. L'analyse

montre un effet négatif de la taille du secteur public sur la croissance économique selon les deux mesures.

De même, Dar et Amirkhalkhali (2002) examinent le rôle de la taille du secteur public dans l'explication des différences de taux de croissance économique de 19 pays de l'OCDE pour la période de 1971 à 1999. La taille relative du secteur public est mesurée comme les dépenses publiques de l'Etat en pourcentage du PIB. Les auteurs adoptent le modèle classique de Solow (1956) où le taux de croissance est fonction de l'accumulation du capital et du travail (les deux principaux facteurs de production), ainsi que la productivité globale des facteurs. Les pays sont ensuite placés en trois groupes selon les montants des dépenses publiques. Les estimations ont été faites à partir des doubles moindres carrés sur données de panel. D'après les résultats de l'étude, la taille du secteur public influence négativement la croissance économique pour l'échantillon complet des pays. Les coefficients spécifiques sont négatifs et significatifs au moins au seuil de 5% pour la plupart des 19 pays. Cléments et al (2003) et Button et al (2003) soutiennent dans les travaux qu'en même temps que les dépenses publiques procurent des satisfactions ou utilités aux ménages, elles réduisent la croissance économique à cause de l'effet d'éviction. Cet effet d'éviction a également été mis en évidence par Ott (2002) aux Etats Unis.

NANGBE (2009) a montré à travers une étude réalisée dans le cas du Bénin que les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation et les dépenses publiques en infrastructures sanitaires impactent positivement sur l'Indicateur du Développement Humain à long terme.

1.2.5.2. Absence de causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique

La troisième catégorie constate que les dépenses publiques n'ont aucun effet sur la croissance. L'inefficacité des dépenses publiques a été mise en évidence à travers la théorie du marché politique. Pour Buchanan et Tullock (1961), l'Etat n'est pas le représentant de l'intérêt général comme on le considère souvent. Ils montrent en effet que les pouvoirs publics sont des agents économiques qui cherchent à maximiser leur

satisfaction par une élection ou une réélection et que les décisions publiques sont le résultat de l'agrégation de décisions privées telles que les promesses électorales. Ils cherchent donc à honorer des promesses électorales plutôt qu'à se soucier de l'efficacité ou de la productivité d'une dépense publique. De même, la théorie de la bureaucratie stipule que les agents ou bureaucrates cherchent à maximiser leurs revenus ou leur pouvoir. Il en résulte un accroissement injustifié des dépenses publiques (Bléralt, 1991 ; Muller, 2005).

Dhanasekaran (2001) et Martinez-Lopez (2005) montrent la très faible corrélation existant entre les dépenses publiques et le taux de croissance du PIB respectivement en Inde et en Espagne. En considérant les pays de l'Organisation de Coopération et le Développement Economiques (OCDE), les résultats de Dar et Amirkhalkhali (2002) ne permettent pas de soutenir avec assurance que les dépenses publiques affectent positivement la croissance économique car les coefficients ne sont pas statistiquement significatifs. Agell et al (1999) mettent en doute la capacité des méthodes habituelles de régression à produire des conclusions fiables concernant les effets du secteur public sur la croissance. Ils soulignent les plus importantes limites de ces travaux en raison à la fois des données et des méthodes notamment la spécification de modèles économétriques. En réestimant les équations de croissance de Folster et Hendrekson (1999), ils trouvent que les effets des dépenses publiques sur la croissance économique sont statistiquement non significatifs.

En prenant une période plus large, Aghion et al (2007) ont étudié les différents facteurs de la croissance économique sur des données de panel de 17 pays de l'OCDE pour les années de 1985 à 2003. La mesure de la croissance utilisée est la productivité globale des facteurs. L'étude a cherché à déterminer les leviers de la croissance en mobilisant des variables de capital humain, de rigidité sur les marchés des biens et du travail. La taille du secteur public intervient dans les estimations en tant qu'une composante des rigidités sur les marchés des biens et du travail. Dans ce travail, les résultats ne permettent pas de conclure que le secteur public aurait des effets positifs significatifs sur la croissance économique.

1.2.5.3. Présomption de causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique

Dans la quatrième catégorie des travaux, c'est la composition des dépenses publiques qui explique la croissance économique. Selon les théoriciens de la croissance endogène, les dépenses publiques peuvent affecter la croissance économique par deux principaux canaux. Par le premier canal, elles augmentent le stock de capital de l'économie à travers l'investissement public dans des infrastructures économiques et sociales ou à travers l'investissement des entreprises publiques. Par le deuxième canal, les dépenses publiques affectent indirectement la croissance économique en augmentant la productivité marginale des facteurs de production offerts par le secteur privé à travers les dépenses d'éducation, de santé et d'autres services qui contribuent à l'accumulation du capital humain (Tanzi et Zee, 1997).

D varajan et al. (1996) et Ventelou (2002) font la distinction entre dépenses gouvernementales productives et improductives et montrent que l'augmentation du taux de croissance ne dépend pas seulement de la productivité des deux types de dépenses mais aussi du choix optimal de la composition des dépenses publiques. Ainsi, Devarajan et al. (1996) ne trouvent aucune relation significative entre la croissance et le niveau des dépenses des administrations publiques aux Etats Unis. Les études de Herrera (1998) ont examiné les effets des dépenses publiques d'éducation sur la croissance économique en longue période, en recourant à un modèle de croissance endogène par accumulation de capital humain dans un seul secteur. Il conclut que la dynamique de croissance est impulsée par l'Etat, dont les choix d'allocation de ressources budgétaires commandent le rythme d'accumulation du capital humain. De même, Dessus et Herrera (2000) aboutissent à la conclusion selon laquelle les dépenses publiques de capital physique public avaient un impact positif sur la croissance économique. Pour arriver à cette conclusion, ils se sont inspirés d'un modèle en données de panel impliquant 29 pays latino-américains, africains et asiatiques observés sur une période de 11 années, 1981 à 1991. Le modèle adopté se présente sous la forme d'un système d'équations simultanées qui explique les déterminants du PIB et des stocks de capital public et privé. L'estimation est faite à partir des triples moindres carrés avec effets fixes. Les études

empiriques sur la relation dépenses publiques croissance économique dont les échantillons concernant les pays africains aboutissent à des résultats contrastés. Les résultats auxquels ont abouti Ashipala et Haimbodi (2003) montrent deux relations de long terme entre le niveau d'activité économique mesuré par le PIB et l'investissement public et privé en Namibie. Ces relations de long terme indiquent d'une part qu'une augmentation de l'investissement public a un effet positif sur la croissance économique et d'autre part l'existence d'une complémentarité entre investissement public et investissement privé. Mansouri (2003) a montré qu'au Maroc, les dépenses publiques en capital ont un effet d'entraînement sur l'investissement privé et sur la croissance économique réelle. A l'aide d'un modèle en séries chronologiques estimé par les moindres carrés ordinaires, l'auteur montre que les dépenses de consommation publique évincent l'investissement privé et ralentissent la croissance économique à cause du gaspillage.

Dumont et Mesplé-Somps (2000) ont analysé l'impact des infrastructures publiques sur la compétitivité et la croissance de l'économie sénégalaise dans le cadre d'un modèle d'équilibre général calculable. Ils ont montré qu'un accroissement des dépenses publiques d'infrastructures permet une meilleure performance commerciale et une croissance économique. S'intéressant aux pays de l'UEMOA, Nubukpo (2007) a évalué l'impact des dépenses publiques sur la croissance des économies de l'UEMOA de 1965 à 2000. Il considère pour cela un modèle où le PIB réel est expliqué par le taux brut de scolarisation dans secondaire, le taux de croissance de la population active, la part des dépenses publiques dans le PIB, l'indice des termes de l'échange, l'investissement privé réel et l'inflation. A l'aide d'un modèle à correction d'erreur, il a montré que les dépenses publiques n'ont pas d'impact significatif sur la croissance économique dans la majorité des économies de l'Union. A long terme, l'impact des dépenses publiques est différencié par pays. Dans une étude basée sur des tests de causalité avec des données annuelles de 1970 à 2005, Chimobi (2009) a indiqué qu'il n'existe pas de relation de long terme entre les dépenses publiques de santé et d'éducation et le revenu national au Nigéria. Toutefois, l'auteur souligne que les dépenses publiques jouent un rôle moteur dans la croissance économique.

Afonso et Furceri (2010) expliquent que les dépenses de contributions sociales et les dépenses de fonctionnement ont un effet négatif sur la croissance pour les pays européens tandis que les dépenses publiques d'investissement exercent par leur volume un effet positif sur la croissance mais, plus leur niveau est volatile, moins le niveau de croissance est élevé. Ils montrent en outre qu'une augmentation d'un point de pourcentage des dépenses publiques en termes de PIB diminuerait la croissance de 0,13 point de pourcentage. Ces auteurs parviennent aux mêmes résultats que Devarajan et al (1996) concernant l'effet des dépenses d'investissement sur la croissance pour les pays en développement ; ce qui paraît surprenant si l'on s'en tient aux théories de la croissance endogène qui postulent que ces dépenses sont bénéfiques à l'économie du fait des externalités qu'elles produisent. Il est possible d'interpréter les résultats d'Afonso et Furceri (2010) par l'existence d'effets de seuil impliquant qu'au-delà d'un certain moment, investir des fonds publics dans les infrastructures est contre-productif si cela se fait au détriment de dépenses de fonctionnement. Nubukpo (2007) émettait lui aussi à l'issue de ces résultats l'hypothèse selon laquelle il existerait une relation non linéaire entre la taille de l'Etat (dépenses publiques en pourcentage du PIB) et la croissance économique.

1.3. METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Dans cette partie, nous exposerons toute la démarche scientifique mise en œuvre pour effectuer cette étude portant sur les dépenses publiques en infrastructures de base et la croissance économique.

1.3.1. Présentation des variables

Les variables retenues dans le cadre de l'analyse sont :

- Le Produit Intérieur Brut (PIB) : l'indicateur de croissance économique retenu est le PIB qui permet de mesurer les richesses créées sur le territoire national d'un pays aussi bien par les étrangers que par les nationaux.
- Les Dépenses Publiques en Infrastructures de l'Education (DPIE) : l'éducation joue un rôle primordial dans le processus de développement. Ainsi, en investissant dans le secteur éducatif, on formerait des cadres compétents qui seront utiles pour le développement économique de la nation.
- Les Dépenses Publiques en Infrastructures Sanitaires (DPIS) : l'état de santé en tant que composante du capital humain joue manifestement un rôle de premier plan dans la marche vers le développement durable. Une population bien nourrie et bien soignée est un facteur déterminant de la croissance économique.
- Les Dépenses Publiques en Infrastructures Sociales (DPIISO) : ces dépenses prennent en compte toutes les autres dépenses du secteur social à savoir les dépenses en l'eau, l'électricité et autres dépenses qui relèvent du social.
- Les Dépenses Publiques en Infrastructures de Transport (DPIT) : il s'agit des dépenses faites par l'Etat pour la construction et l'aménagement des routes, ports et aéroports.
- Les Dépenses de Consommation Finale des Ménages (DCFM) : il s'agit des dépenses en consommation des biens et services par les ménages.
- Les Dépenses d'Investissement Privés (DIP) : il s'agit des dépenses en investissements faites par les entreprises.

- Les dépenses de consommation finale des ménages et d'investissements privés constituent des agrégats qui expliquent le PIB. Dans le cadre de notre étude, ces deux variables constituent des variables de contrôle.
- Toutes les données sur les dépenses publiques sont obtenues dans la base de données qui nous a été fournie par INSAE.
- Les données sur le PIB, les dépenses de consommation finale des ménages et d'investissements privés sont obtenues de la base de données de la BCEAO.
- Les données de 1980 à 1988 concernant les dépenses publiques ont été recalculées de la manière suivante : d'abord, nous avons calculé le taux d'accroissement annuel de chacune des variables ; ensuite, nous avons calculé le taux d'accroissement moyen de chacune des variables sur la période 1989 à 2014 et enfin nous avons appliqué ce taux moyen à la valeur de 1989 pour obtenir celle de l'année 1988 et ainsi de suite.

1.3.2. Méthode d'analyse des données

Dans un premier temps, nous avons effectué une analyse descriptive sur la base des graphiques sortis sous le logiciel Excel. Dans un second temps, grâce au logiciel STATA, nous utiliserons une approche économétrique pour évaluer l'impact des dépenses publiques en infrastructures de base sur la croissance économique au Bénin. L'approche économétrique est une régression simple sur une série temporelle de la période 1980 à 2014, choisie en raison de la disponibilité des données sur cette période.

1.3.3. Spécification du modèle

Le modèle utilisé dans le cadre de notre étude se fonde sur les travaux de NANGBE (2009) qui établissent une relation entre les dépenses publiques en infrastructures de base et l'indicateur du développement humain.

Dans le cadre de notre étude, nous nous intéressons à la relation entre les dépenses publiques en infrastructures de base et la croissance économique au Bénin.

Ainsi, notre modèle théorique se présente comme suit :

$$\text{Log(PIB}_t) = \beta_0 + \beta_1 \text{log(DPIS}_t) + \beta_2 \text{log(DPIE}_t) + \beta_3 \text{log(DPISO}_t) + \beta_4 \text{log(DPIT}_t) + \beta_5 \text{log(DCFM}_t) + \beta_6 \text{log(DIP}_t) + \varepsilon_t$$

Avec :

PIB : le produit intérieur brut ; \longrightarrow la variable expliquée.

DPIS : les dépenses publiques en infrastructures de santé ;

DPIE : les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation ;

DPISO : les dépenses publiques en infrastructures sociales ;

DPIT : les dépenses publiques en infrastructures de transport ;

DCFM : les dépenses de consommation finale des ménages ;

DIP : les dépenses d'investissements privés ;

β_0 et ε_t représentent respectivement le terme constant et l'erreur ;

β_i $i= 1$ à 6 sont les coefficients associés à chacune des variables explicatives de l'équation.

1.3.4. Signes attendus des coefficients des différentes variables

A travers le Tableau 1, nous allons de façon théorique prédire le signe attendu des coefficients de chaque variable explicative de l'équation de notre modèle.

Tableau 1 : signes attendus des coefficients

Coefficients	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6
Variables	DPIS	DPIE	DPISO	DPIT	DCFM	DIP
Signes attendus	+	+	+	+	+	+

SOURCE : Réalisé par les auteurs

1.3.5. Procédure d'estimation

Dans le cadre de notre étude, nous allons utiliser la méthode d'estimation par les Moindres Carrées Ordinaires (MCO).

Avant l'estimation, il faut d'abord s'assurer de la stationnarité des variables afin d'éviter les régressions fallacieuses et ensuite vérifier la relation de cointégration entre ces variables. Enfin, nous allons réaliser d'autres tests complémentaires pour s'assurer de la validation du modèle.

➤ **Test de racine unitaire ou test de stationnarité des variables**

Le test Augmented Dickey-Fuller (ADF) est l'un des tests utilisés pour vérifier la stationnarité des séries. Ce test permet de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une série temporelle, afin de déterminer la nature de son évolution. Les hypothèses du test sont :

- Ho : Racine unité (non stationnaire)
- HI: Non racine unité (Stationnaire)

Si la statistique d'ADF est inférieure à la valeur critique, alors on accepte HI, et dans le cas contraire on accepte Ho. Les résultats de ce test de racine unité de Dickey Fuller Augmented doivent montrer que toutes les variables sont non stationnaires en niveau mais stationnaires en différence première donc ils sont I(1); autrement dit, ils doivent être intégrés d'ordre 1 ce qui permettra d'effectuer le test de cointégration.

➤ **Test de cointégration**

Nous effectuerons le test de Johansen pour spécifier les relations de court et de long terme entre les variables dans le processus de leurs différentes évolutions. On compare la valeur de vraisemblance à la valeur critique. Les hypothèses du test sont :

- Ho : Il y a absence de relation de cointégration
- HI : Il y a présence de relation de cointégration

L'existence de relation de cointégration entre les variables nous permettra de prendre un modèle à correction d'erreur.

➤ **Test de validation du modèle**

Pour que le modèle soit validé, il faut voir la qualité statistique et économétrique de l'ajustement par des tests comme :

➤ **Test de Student**

Il s'agit ici de comparer les paramètres β_i , $i=1, \dots, 5$ à une valeur donnée à priori (0).

Les hypothèses du test sont les suivantes :

- $H_0 : \beta_i = 0$ (Non significativité du coefficient)
- $H_1 : \beta_i \neq 0$ (Significativité du coefficient)

Règle de décision : si le module de la statistique t calculée par le logiciel est supérieur à la valeur critique, on accepte H_1 dans le cas contraire on accepte H_0 .

➤ **Test de significativité globale de Fisher**

Le test d'hypothèse est formulé de la manière suivante :

- H_0 : tous les coefficients du modèle sont nuls
- H_1 : il existe au moins un coefficient non nul.

La règle de décision est la suivante : Si la F-statistique calculée est supérieure à celle lue dans la table statistique de Fisher, alors on rejette l'hypothèse nulle au détriment de l'hypothèse alternative selon laquelle la régression est globalement significative ; dans le cas contraire on accepte H_0 .

➤ **Test de normalité des erreurs**

A cet effet, on fera recours au test de Skewness / Kurtosis (Jarque-Béra). Les hypothèses du test sont les suivantes :

- H_0 : Normalité des erreurs
- H_1 : Non normalité des erreurs

La règle de décision est la suivante : On accepte l'hypothèse de normalité si la statistique de Jarque-Béra est inférieure à 5,99 (statistique tabulée de Khi-deux à 2 degrés de liberté au seuil de 5%). La même décision est prise si la valeur de « Probability » est supérieure à 0,05 dans le cas contraire on accepte l'hypothèse alternative.

➤ **Test d'hétéroscédasticité des erreurs (Test de White)**

Les Hypothèses du test sont les suivantes :

- H0 : Erreurs homoscédastiques
- H1 : Erreurs hétéroscédastiques

Règle de décision : Les erreurs sont homoscédastiques si la valeur de « Probability » est supérieure à 5% et hétéroscédastiques dans le cas échéant.

➤ **La statistique R²**

Le coefficient de détermination R² (Adjusted R-squared) est utilisé pour juger du pouvoir explicatif du modèle.

➤ **Test alternatif d'autocorrélation des erreurs de Durbin et Watson**

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

➤ **Test de Ramsey**

L'objet de ce test est de voir si le modèle souffre d'omission d'une ou de plusieurs variables pertinentes.

Le test d'hypothèse est le suivant :

- Ho : le modèle est bien spécifié
- H1 : le modèle est mal spécifié

On accepte H0 si la probabilité critique associée à F-statistique est supérieure à 0,05 et on la rejette sinon.

CHAPITRE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

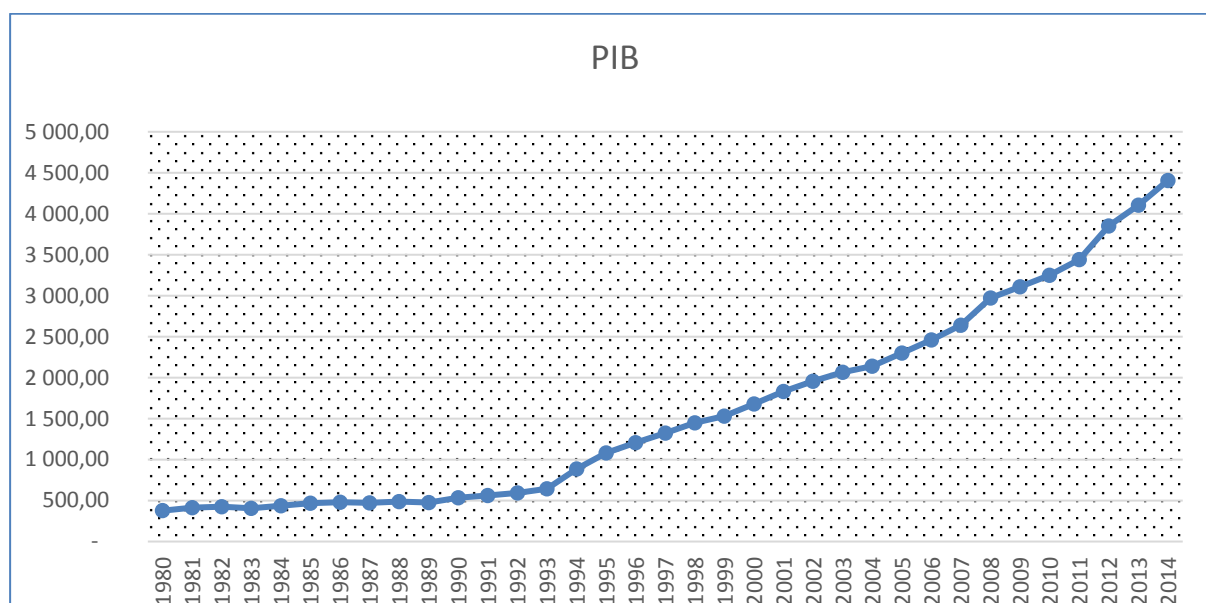
Dans ce chapitre du travail, il s'agit d'exposer et d'analyser les résultats obtenus. Il se termine par des ébauches de recommandations.

2.1. ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES

Il s'agit ici de faire une analyse descriptive des différentes variables utilisées dans le cadre de notre étude à partir des graphiques sorties sous Excel.

2.1.1. Analyse de l'évolution du PIB

Graphique N° 1 : Evolution du PIB du Bénin de 1980 à 2014



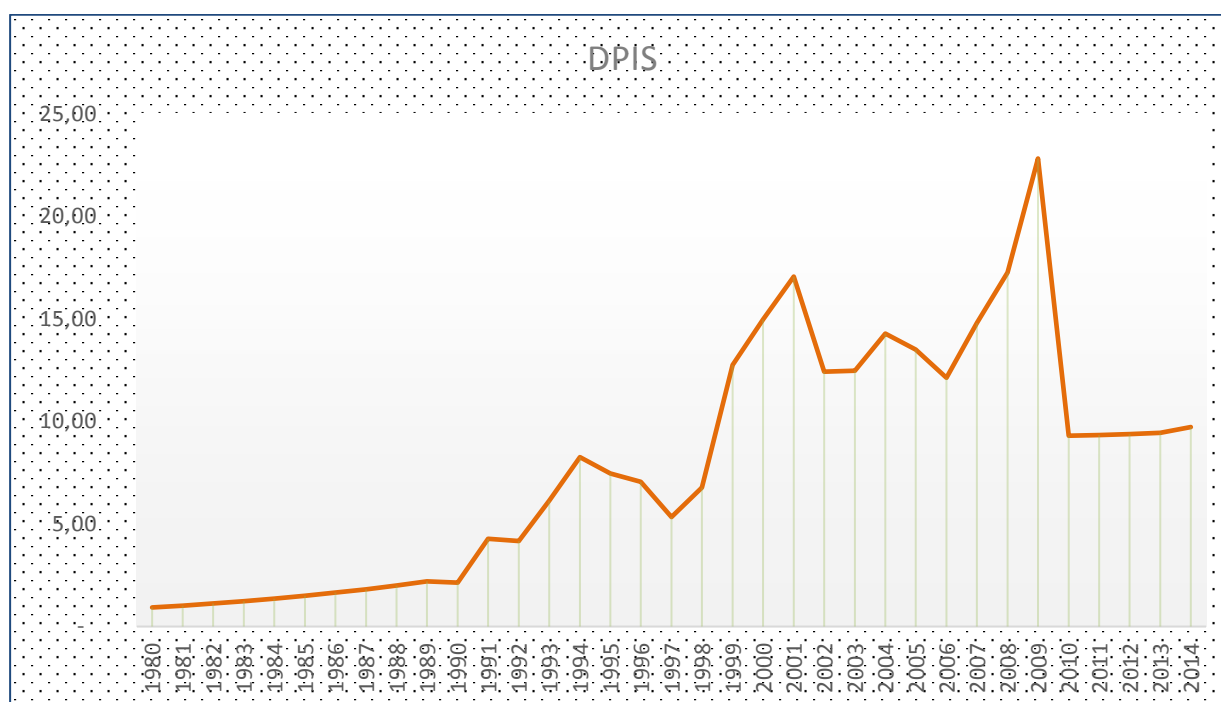
Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

D'après le graphique, on note deux grandes phases de l'évolution du PIB. En effet, il a connu une légère croissance entre 1980 et 1993 passant de 376,6 milliards de FCFA à 644,07 milliards de FCFA soit un taux de croissance annuel moyen de 4%. De 1994 à 2014, nous constatons une forte croissance du PIB qui est passé de 887,26 milliards de FCFA à 4407,3 milliards de FCFA soit un taux de croissance annuel moyen de 10%. Cette croissance du PIB est due notamment à la croissance de la consommation finale des ménages causée par l'explosion démographique que connaît le Bénin depuis

quelques années et aussi à la croissance des investissements privés. En effet, la consommation finale des ménages a connu une croissance annuelle moyenne de 7% sur la période de 1980-2014 et les investissements privés quant à eux une croissance de 9% sur la même période.

2.1.2. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de Santé (DPIS)

Graphique N° 2 : Evolution des DPIS du Bénin de 1980 à 2014



Source : Réalisé par les auteurs, 2016

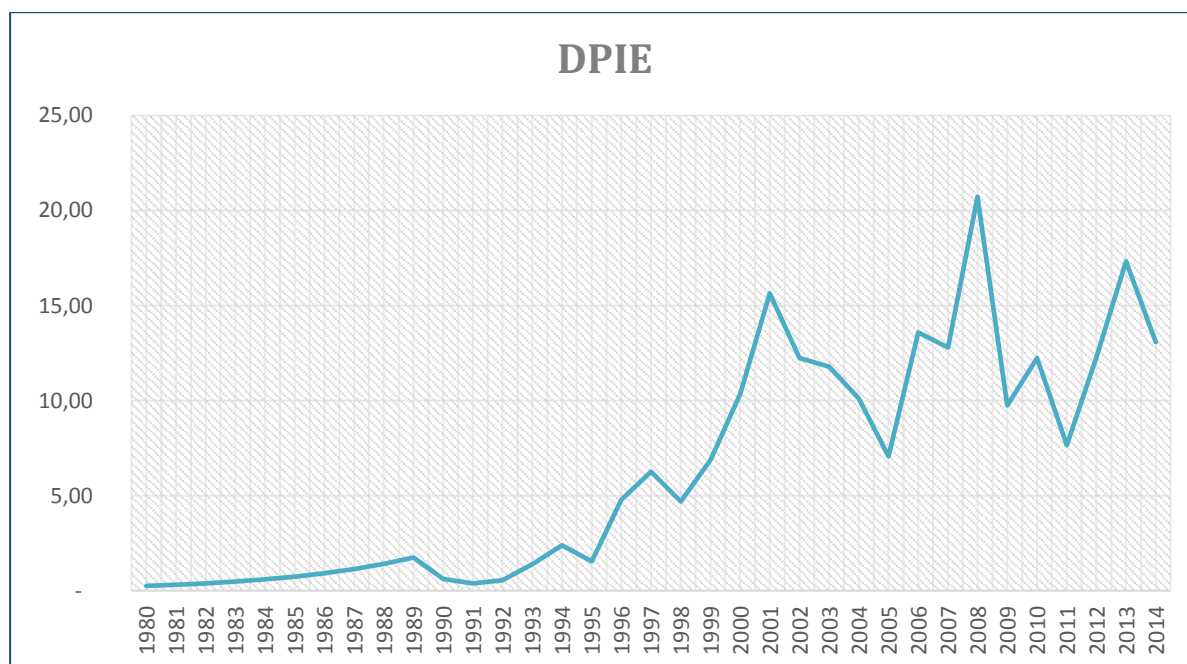
L'analyse de ce graphique permet d'affirmer que l'évolution des DPIS est marquée par trois phases importantes. La première phase de 1980 à 1994 est caractérisée par une légère croissance sauf en 1990 et 1992 où ces dépenses ont subi une baisse avant de reprendre leur évolution. Ces baisses pourraient s'expliquer par les difficultés financières auxquelles l'Etat a été confronté sur cette période. Ces difficultés étaient dues à la grande récession de 1990 et à la dévaluation du FCFA de 1992.

La deuxième phase est marquée par une autre évolution des DPIS portant sur la période de 1997 à 2001. Au cours de cette période, les DPIS ont connu une hausse passant de 5,33 milliards de FCFA à 17,05 milliards de FCFA.

La troisième phase est marquée par la chute des DPIS en 2002, en 2006 et en 2010 avec une forte croissance de 2007 à 2009. La plus grande chute est celle de 2010 où elles sont passées de 22,81 milliards de FCFA en 2009 à 9,31 milliards de FCFA en 2010. Depuis cette chute, les DPIS ont connu une croissance presque régulière jusqu'en 2014.

2.1.3. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de l'Education (DPIE)

Graphique N° 3 : Evolution des DPIE du Bénin de 1980 à 2014



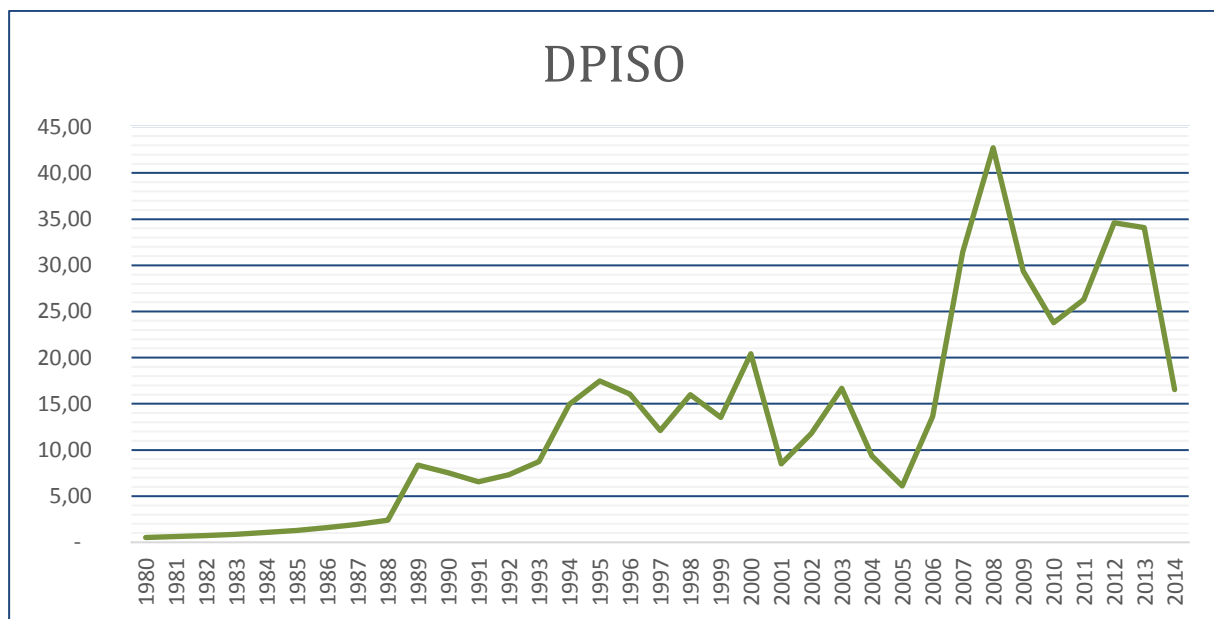
Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

Ce graphique montre une évolution progressive des DPIE entre 1980 et 1989. Elles réalisent ensuite une évolution en dents de scie et ne sont pas relativement stables sur tout le reste de la période. Ainsi, les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation ont atteint leur valeur maximale en 2008 qui s'élève à 20,73 milliards de FCFA avec des valeurs plus proches du maximum telles que 15,64 milliards de FCFA en 2001 et 17,32 milliards de FCFA en 2013. Nous notons également des périodes de chute notamment

en 1998 (4,7 milliards de FCFA), en 2005 (7,06 milliards de FCFA) et en 2011 (7,66 milliards de FCFA). Ces chutes peuvent s’expliquer par l’organisation de diverses élections en 2006 et en 2011.

2.1.4. Analyse de l’évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de Sociales (DPISO)

Graphique N° 4 : Evolution des DPISO du Bénin de 1980 à 2014



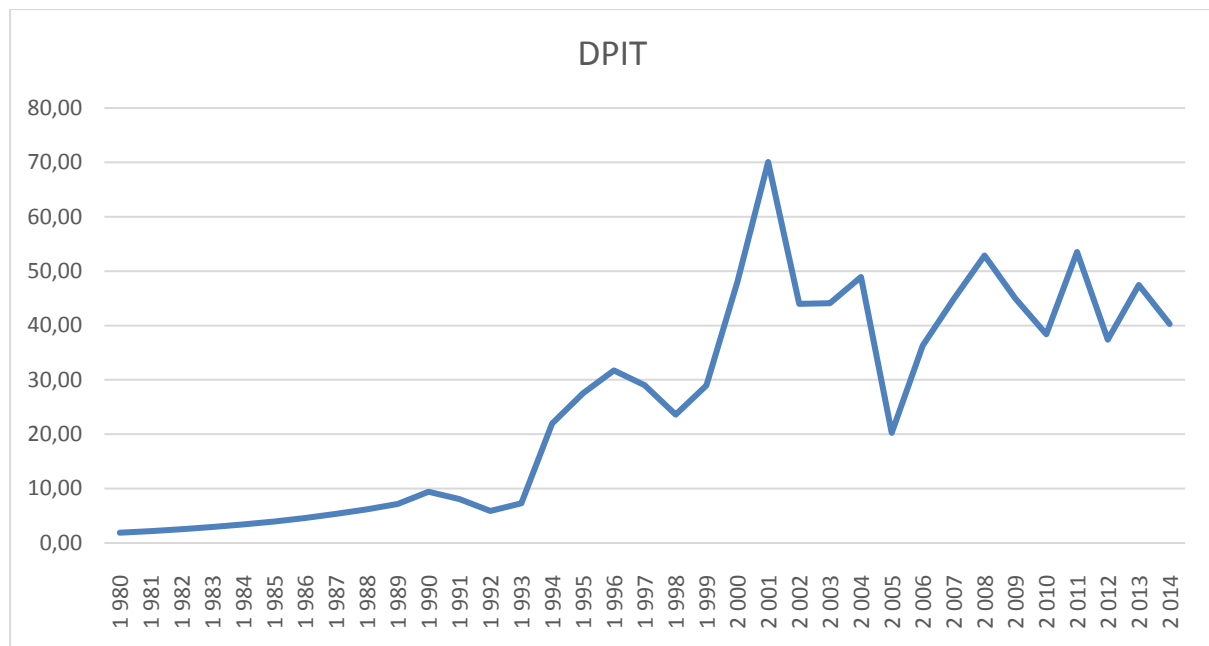
Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

A travers ce graphique, nous constatons que les DPISO ont connu une légère croissance de 1980 à 1988 passant de 0,52 milliards de FCFA à 2,41 milliards de FCFA soit un taux de croissance annuel moyen de 12%. Elles ont connu une forte croissance (+246%) de 1988 à 1989 avant de connaître des chutes en 1990 et 1991. Ces chutes pourraient s’expliquer par la grande récession de 1990. De 1992 à 2005, nous constatons une évolution en dents de scie des dépenses sociales. A partir de 2006, nous constatons une forte croissance de ces dépenses qui ont atteint leur seuil maximal de 42,73 milliards de FCFA en 2008. Cette croissance est sûrement l’une des conséquences de l’alternance politique en 2006 avec l’avènement d’un régime de changement qui a opté pour une nouvelle vision de gouvernance pour l’émergence du pays. Mais en 2009, nous observons une chute de ces dépenses qui s’expliquent par la grande crise internationale

d'alors. Nous observons ensuite une croissance de 2010 à 2013 à laquelle a succédé la grande chute de 2014.

2.1.5. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de Transport (DPIT)

3. **Graphique N°5 :** Evolution des DPIT du Bénin de 1980 à 2014

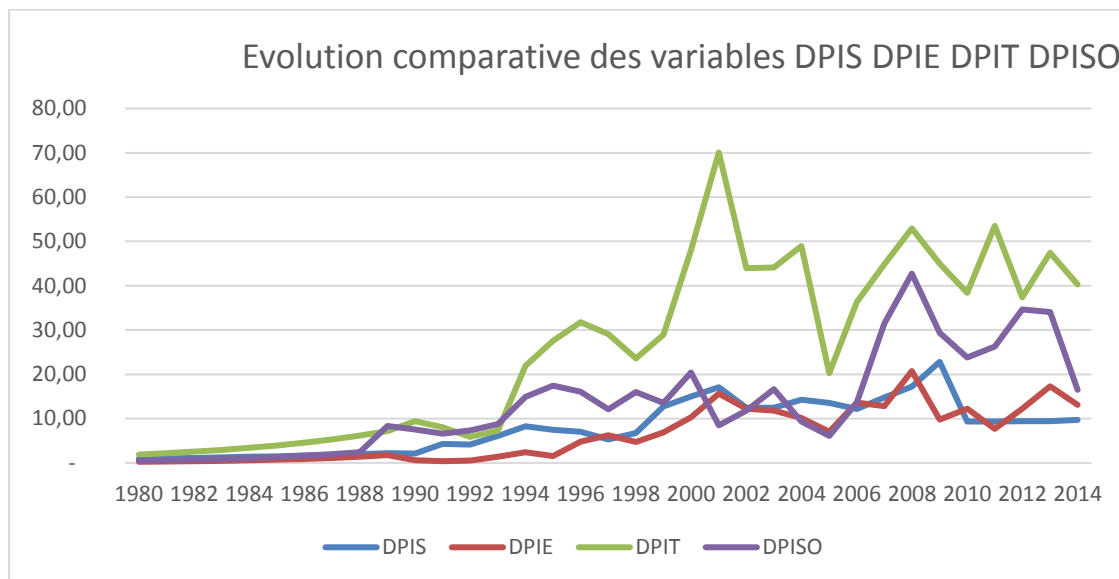


Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

A travers ce graphique, nous constatons que les dépenses publiques en infrastructures de transport ont connu une légère croissance entre 1980 et 1990 passant de 1,88 en 1980 à 9,42 en 1990. Elles ont connu des chutes en 1991 et en 1992 avant la reprise en 1993. Ces dépenses ont connu de forte croissance entre 1994 et 2014 même si entre 2004 et 2014, nous observons une évolution en dents de scie. Cela dénote de l'intérêt que l'Etat accorde aux infrastructures de transport. En effet, pendant cette période, plusieurs infrastructures de transport ont été construites notamment les routes, l'aménagement du port et de l'aéroport.

2.1.6. Analyse comparative des variables explicatives

Graphique N°6 : Evolution comparative des variables explicatives



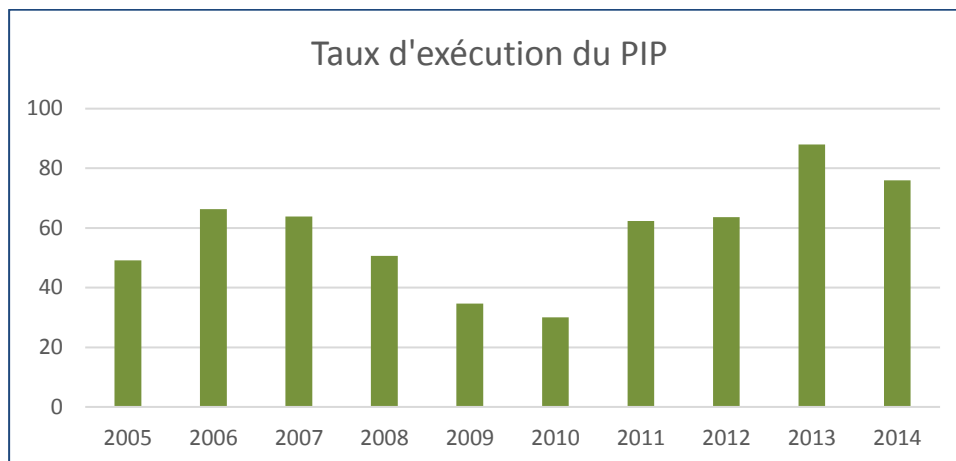
Source : Réalisé par les auteurs, 2016

Ce graphique comparatif nous a permis de nous rendre compte que les quatre variables ont connu une évolution presque similaire de 1980 à 1993. A partir de 1994, on note une variation chevauchée entre les quatre variables. Cependant, sur presque toute la période, la variable DPIT a connu une évolution supérieure à celle des autres variables. Elle est suivie de la variable DPISO, ensuite vient la variable DPIS et vient enfin la variable DPIE qui a connu une évolution plus faible que les autres.

2.1.7. Evolution du taux d'exécution financière du PIP de 2005 à 2014

Une analyse du taux d'exécution du Programme d'investissement public de 2005 à 2014 nous permet de faire un résumé des mouvements de hausse et de baisse des dépenses publiques sur cette période. Ainsi, nous avons le graphique ci-après :

Graphique N°7 : Evolution du taux d'exécution du PIP



Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

L'évolution des investissements publics sur la période 2005 à 2014 se décline en quatre phases d'exécution représentées par deux tendances : une tendance baissière et une tendance haussière.

De 2005 à 2006 on note une hausse de 17,22 points de pourcentage du taux d'exécution, passant de 49,13% en 2005 à 66,35% en 2006. La période de 2006 à 2010, par contre, est marquée par une chute drastique du taux d'exécution du PIP qui passe de 66,35% en 2006 à 30,02% en 2010, soit une baisse moyenne de 24,89 points de pourcentage. Cependant, une nette amélioration de l'exécution du PIP est notée sur les trois années suivantes années. De 2011 à 2013, sur une prévision moyenne annuelle de 285,19 milliards de FCFA, l'ordonnancement des dépenses d'investissement public s'élève en moyenne à 200,79 milliards de FCFA, correspondant à un taux d'exécution financière moyen de 71,26%. De 62,37% en 2011 puis 63,58% en 2012, le taux d'exécution du PIP s'est davantage amélioré en 2013 avec un niveau de 87,84%. Mais l'année 2014 a connu une baisse de 11,97 points de pourcentage.

L'amélioration des recettes de l'Etat, la mise en place des dépenses sociales protégées et le règlement des décomptes sont les principales raisons des performances notées sur la période 2011-2013. Il importe alors de veiller au maintien du rythme d'apurement des dettes pour limiter le stock des arriérés de l'Etat au niveau prescrit afin de renforcer

l'inscription de nouveaux projets/programmes porteurs au PIP et l'allocation optimale des ressources, condition nécessaire à la qualité et l'efficacité des actions du Gouvernement.

2.2. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA MODELISATION

2.2.1. Etude de la stationnarité des variables

Nous avons testé la stationnarité de nos variables grâce au test de Dickey Fuller Augmenté. Les résultats de ce test sont présentés en annexes. De ces résultats nous pouvons retenir ce qui est présenté dans le tableau ci-après :

Tableau N°2 : Résultats des tests de stationnarité des variables d'études

Variabes	MacKinnon approximate p-value	Ordre d'intégration	Conclusion
log (PIB)	0,0036	I(1)	Stationnaire en différence première
log (DPIS)	0,0000	I(1)	Stationnaire en différence première
log (DPIE)	0,0000	I(1)	Stationnaire en différence première
log (DPISO)	0,0000	I(1)	Stationnaire en différence première
log (DPIT)	0,0000	I(1)	Stationnaire en différence première
log (DCFM)	0,0001	I(1)	Stationnaire en différence première
log (DIP)	0,0001	I(1)	Stationnaire en différence première

Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

De la lecture du tableau ci-dessus, nous constatons que toutes les variables sont stationnaires en différence première. Elles sont toutes donc intégrées d'ordre 1 [I(1)] ; d'où une présomption de relation de cointégration entre elles.

2.2.2. Test de cointégration

Il est important pour la suite du travail d'intégrer l'analyse de la cointégration afin de choisir entre un modèle (Vectoriel Auto Régressif) ou MCE afin d'éviter une régression fallacieuse. Ainsi, il nous faut d'abord effectuer le test de cointégration multivariée. L'analyse de la cointégration multivariée se fait à l'aide du test de Johansen (1988). Les sorties de ce test sont présentées en annexes. De ces sorties nous pouvons retenir ce qui est présenté dans le tableau ci-après :

Tableau N°3 : Résultats du test de cointégration des variables d'études

Nombre de relation de cointégration	Valeurs propres	Trace	Valeur critique au seuil de 5%
0	.	208,7539	124,24
1	0,95120	109,095	94,15
2	0,66538	72,9678	68,52
3	0,62369	40,7158*	47,21
4	0,50074	17,7929	29,68
5	0,28528	6,7094	15,41
6	0,14599	1,5015	3,76
7	0,0440	-	-

Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

La présence d'une étoile sur la statistique de trace avec le lags 2 montre qu'il existe au moins deux relation de cointégration des variables au seuil de 5% d'où l'utilisation d'un modèle à correction d'erreur (MCE) par la méthode à deux étapes d'Engel et Granger.

2.2.3. Modèle à correction d'erreur MCE

2.2.3.1. Modèle de long terme

Il s'agit d'estimer le modèle suivant :

$$\text{Log}(\text{PIB}_t) = \beta_0 + \beta_1 \log(\text{DPIS}_t) + \beta_2 \log(\text{DPIE}_t) + \beta_3 \log(\text{DPISO}_t) + \beta_4 \log(\text{DPIT}_t) + \beta_5 \log(\text{DCFM}_t) + \beta_6 \log(\text{DIP}_t) + \varepsilon_t$$

Le tableau suivant nous permet de présenter les résultats sortis de la régression.

Tableau N°4 : Résultats de l'estimation du modèle à long terme

Variables	Coefficients	T-statistique	Probabilité
log DPIS	-0,0164769	-1,54	0,136
log DPIE	0,0180976	2,12	0,043
log DPISO	0,0247971	2,45	0,021
log DPIT	0,0212352	1,86	0,073
log DCFM	0,819958	16,95	0,000
log DIP	0,1275262	3,74	0,001
Constante	0,2493504	3,56	0,000
R2 = 0,9991		Prob (F-Statistique) = 0,0000	

Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

Il ressort de l'estimation l'équation suivante :

$$\text{Log}(\text{PIB}_t) = 0,249 - 0,016 \log(\text{DPIS}_t) + 0,018 \log(\text{DPIE}_t) + 0,024 \log(\text{DPISO}_t) + 0,021 \log(\text{DPIT}_t) + 0,82 \log(\text{DCFM}_t) + 0,128 \log(\text{DIP}_t) + \varepsilon_t$$

(3,56) (-1,54) (2,12) (2,45) (1,86) (16,95) (4,74)

2.2.3.2. Test de validation du modèle de long terme

- Les variables DPIE, DPISO, DCFM et DIP sont individuellement significatives au seuil de 5% (les probabilités de Student associées aux coefficients sont inférieures à 5%). Par contre, les variable DPIS et DPIT ne sont pas statistiquement significatives au seuil de 5% car les probabilités associées à leurs coefficients sont respectivement égale à 0,136 et 0,073, supérieure à 5%.
- Le coefficient de détermination R^2 est égal à 0,9991 ce qui signifie que le PIB est fortement expliqué par les variables du modèles à hauteur de 99%.
- La Statistique F de Fisher est égale à 6695,81 avec une probabilité de 0,0000, ce qui est inférieure à 5%. On conclut donc que le pouvoir explicatif du modèle et la significativité globale du modèle sont forts.
- Le test d'hétéroscédasticité de White sur les erreurs donne une probabilité de 0,5074 supérieure à 5% ce qui veut dire que les erreurs sont homoscédastiques au seuil de 5%.
- Le test alternatif d'autocorrélation de Durbin et Watson donne une probabilité de 0,1117 supérieure à 5%, ce qui veut dire qu'il n'y a pas une autocorrélation des erreurs.
- Le test de normalité de Skewness / Kurtosis (Jarque-Béra) donne une probabilité de 0,6232 supérieure à 5%, ce qui veut dire qu'il y a une distribution normale des erreurs.
- Le test de Ramsey donne une probabilité de 0,4039 supérieure à 5% : le modèle est donc bien spécifié.

2.2.3.3. Modèle de court terme

Il s'agit d'estimer le modèle suivant :

$$\text{Log}(d\text{PIB}_t) = \beta_0 + \beta_1 \log(d\text{DPIE}_t) + \beta_2 \log(d\text{DPIS}_t) + \beta_3 \log(d\text{DPISO}_t) + \beta_4 \log(d\text{DPIT}_t) + \beta_5 \log(d\text{DCFMT}_t) + \beta_6 \log(d\text{DIP}_t) + \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

d est la différence première

Le résultat des estimations se présente dans le tableau suivant :

Tableau N°5 : Résultats de l'estimation du modèle de court terme

Variables	Coefficients	T-statistique	Probabilité
log dDPIS	0,0003676	0,04	0,966
log dDPIE	0,0183174	2,26	0,032
log dDPISO	0,0099112	1,10	0,283
log dDPIT	0,0124735	0,94	0,357
log dDCFM	0,7431161	7,86	0,000
log dDIP	0,1237094	3,33	0,003
Residu2 (dresidu)	-0,6933049	-3,09	0,005
Constante	0,0036675	1,30	0,206
R2 = 0,8981		Prob (F-Statistique) = 0,0000	

Source : Réalisé par les auteurs, 2016.

Il ressort de l'estimation l'équation suivante :

$$\text{Log}(dPIB_t) = 0,003 + 0,0003 \text{Log}(dDPIS_t) + 0,018 \text{Log}(dDPIE_t) + 0,009 \text{Log}(dDPISO_t) + 0,012 \text{Log}(dDPIT_t) + 0,743 \text{Log}(dDCFM_t) + 0,123 \text{Log}(dDIP_t) - 0,693 \text{Residu2}$$

(1,30) (0,04) (2,26) (1,10) (0,94) (7,86) (3,33) (-3,09)

2.2.3.4. Test de validation du modèle

- La variable DPIE est individuellement significative au seuil de 5%. Par contre, les variables DPIS, DPISO et DPIT ne sont pas individuellement significatives au seuil de 5%.

- Le coefficient de détermination R^2 est égal à 0,8981, le PIB est donc fortement expliqué par les variables du modèle et ceci à hauteur de 90%.
- La statistique F a une probabilité de 0,0000, inférieure à 5% ce qui veut dire que le pouvoir explicatif et la significativité globale du modèle sont très bons.
- Le test d'hétéroscédasticité de White sur les erreurs donne une probabilité de 0,4192, supérieure à 5% ce qui signifie que les erreurs sont homoscédastiques.
- Le test alternatif d'autocorrélation de Durbin et Watson donne une probabilité de 0,5159 supérieure à 5% : il n'y a donc pas d'autocorrélation des erreurs.
- Le test de normalité de Skewness/Kurtosis (Jarque-Béra) donne une probabilité de 0,2935 supérieure à 5%, ce qui veut dire qu'il y a une distribution normale des erreurs.
- Le test de Ramsey donne une probabilité de 0,1458, supérieure à 5%, le modèle est donc bien spécifié.

2.2.4. Interprétation des résultats

Les résultats des estimations montrent que à long terme, les variables retenues à savoir les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation et les dépenses publiques en infrastructures sociales sont significatives au seuil de 5%. Cependant, les dépenses publiques en infrastructures sanitaires et les dépenses publiques en infrastructures de transport ne sont pas significatives au seuil de 5%.

A court terme, seules les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation sont significatives. Par contre, les autres ne le sont pas.

❖ Les dépenses publiques en infrastructures de santé

Le test de Student montre que les dépenses publiques en infrastructures de santé ne sont pas significatives au seuil de 5% ni à long terme ni à court terme. Cela signifie que les dépenses publiques en santé n'ont pas eu d'impact sur la croissance économique au Bénin sur la période de l'étude. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les investissements publics en santé n'ont pas encore atteint un niveau suffisant pouvant impacter la croissance économique.

❖ **Les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation**

D'après les résultats de l'estimation, les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation sont significatives au seuil de 5% à court terme et à long terme. Ainsi, le coefficient β_2 de la variable DPIE s'élève à 0,018 à long terme. Ceci signifie que dans le long terme, un accroissement des dépenses publiques en infrastructures de l'éducation de 1% entraîne un accroissement de 0,018% du PIB. En effet, nous notons une nette amélioration d'années en années des dépenses publiques en infrastructures de l'éducation et ceci pourrait s'expliquer par la forte contribution de l'Etat dans les services éducatifs (réfection des salles de classes, construction de nouveaux modules de classes).

❖ **Les dépenses publiques en infrastructures sociales**

Le test de Student montre que les dépenses publiques en infrastructures sociales sont significatives au seuil de 5% à long terme. Cependant, à court terme, elles ne le sont pas. Ainsi, le coefficient β_3 de la variable DPIISO vaut 0,024. Ceci signifie qu'une augmentation de 1% des dépenses publiques en infrastructures sociales entraîne une augmentation de 0,024% du PIB. En effet, l'eau et l'électricité constitue deux sources principales d'énergie et constituent également des facteurs importants de production. Aussi, l'accès à l'eau potable constitue une véritable source de bien-être du capital humain. Ce résultat n'est pas si étonnant vue les efforts fournis par le gouvernement dans le domaine de l'eau et de l'électricité. Malgré ces efforts, nous notons des zones sans installations électriques et des populations qui n'ont toujours pas accès à l'eau potable. Il reste donc beaucoup d'effort à consentir.

❖ **Les dépenses publiques en infrastructures de transport**

Le test de Student montre que les dépenses publiques en infrastructures de transport ne sont significatives ni à court terme ni à long terme au seuil de 5%. Ce qui signifie que ces dépenses n'ont pas eu d'impact sur la croissance sur la période de l'étude. Cette situation n'est pas si étonnant vue l'état précaire dans lequel se trouvent nos routes, les infrastructures portuaires et aéroportuaires. Il reste donc beaucoup à faire en matière de construction d'infrastructures de transport afin que ce secteur impact significativement la croissance économique au Bénin.

❖ **Interprétation du coefficient à correction d'erreur**

Dans le modèle de court terme, on s'intéresse exclusivement à la force de rappel à l'équilibre ou au coefficient à correction d'erreur.

Ici, le coefficient associé au terme d'erreur retardé (-0,6933049) est négatif et significativement différent de zéro au seuil statistique de 5%. Il existe bien un mécanisme à correction d'erreur.

A long terme, les déséquilibres entre le PIB et les variables explicatives ont des évolutions similaires. Le coefficient -0,6933049 traduit la vitesse à laquelle le déséquilibre entre le niveau désiré et effectif du PIB est résorbé ou absorbé dans l'année qui suit un choc. Ainsi, les chocs sur le PIB au Bénin se corrigent-ils par l'effet du « feed back ». En d'autres termes un choc constaté au cours d'une année sur le PIB est entièrement résorbé au bout de $1/0,6933049$ années soit 1 an 5 mois 10 jours.

2.3. VERIFICATION DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS

2.3.1. Vérification des hypothèses

Au terme de notre analyse des résultats obtenus, nous pouvons récapituler les différentes observations et dégager les implications conséquentes afin de procéder à la validation des hypothèses.

Hypothèse 1 : Les dépenses publiques en infrastructures de base contribuent à la croissance économique au Bénin.

De nos résultats d'estimation, on constate que les coefficients associés aux dépenses publiques en infrastructures de santé et de transport ne sont pas significatifs. Ce qui nous a conduits à reprendre l'estimation en excluant ces deux variables. A l'issue de cette estimation nous avons constaté que les coefficients associés à toutes les variables sont significatifs au seuil de 5% et influencent positivement le PIB, (Voir annexe n°8) ce qui veut dire que les dépenses publiques en infrastructures de base sont source de croissance économique au Bénin.

L'hypothèse N°1 est donc acceptée.

Hypothèse 2 : Les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation participent plus à la croissance économique que les autres types de dépenses publiques.

Nos résultats d'estimation révèlent que les dépenses publiques en infrastructures de santé et les dépenses publiques en infrastructures de transport ne sont pas significatives à long terme. Cependant, les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation et les dépenses publiques en infrastructures sociales sont significatives à long terme et leurs coefficients s'élèvent respectivement à 0,018 et 0,024. Cela signifie qu'un accroissement de 1% de l'une ou l'autre de ces dépenses entraîne respectivement un accroissement de 0,018% et 0,024% du PIB. On conclut donc que les dépenses publiques en infrastructures sociales ont un effet plus important sur le PIB que les autres dépenses. En effet, ces dépenses sont composées essentiellement des dépenses publiques en infrastructures de l'eau et de l'électricité qui constituent non seulement des facteurs de production mais aussi sont indispensables dans la vie de l'homme.

L'hypothèse N°2 est rejetée.

2.3.2. Suggestions relatives aux variables explicatives de l'étude

Cette étude nous a permis de constater que les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation et en infrastructures sociales contribuent à la croissance économique au Bénin. Toutefois, notons que ces dépenses ont une faible élasticité et ne sont pas les seules à contribuer à la croissance du PIB. Il est donc nécessaire de prendre des mesures que nous suggérons aux autorités publiques afin d'accroître la capacité de ces dépenses à contribuer à la croissance économique.

❖ Suggestions relatives aux dépenses publiques en infrastructures de santé

Les résultats de l'étude révèlent que les dépenses publiques en infrastructures de santé ne sont pas significatives, cela voudra dire que le niveau de ces dépenses est très insuffisant. Il est donc nécessaire que l'Etat s'intéresse plus au secteur de la santé en augmentant ses dépenses dans le secteur. L'Etat doit également s'assurer que les ressources destinées à ce secteur lui sont effectivement allouées c'est-à-dire ont servi à

construire des hôpitaux, acheter des matériels adaptés aux besoins du secteur, investir dans la formation des agents de santé, etc. Ceci permettra d'assurer un bon état de santé à la population, condition nécessaire mais pas suffisante d'une bonne qualité de capital humain et donc source de croissance économique.

❖ **Suggestions relatives aux dépenses publiques en infrastructures de l'éducation**

Il ressort de nos analyses que les dépenses publiques en infrastructures de l'éducation influencent positivement la croissance économique. Il faut donc que l'Etat continue les efforts entamés dans ce secteur afin d'assurer à tous de bon cadre d'étude. Il s'agit d'investir d'avantage dans la construction des écoles, l'achat des matériels didactiques, le renforcement de la capacité des enseignants à travers les recrutements et les formations. Il faudra également mettre en œuvre des mesures d'encouragement des apprenants afin que ceux-ci donnent le meilleur d'eux-mêmes.

❖ **Suggestions relatives aux dépenses publiques en infrastructures sociales**

Les résultats de nos estimations ont montré que les dépenses publiques en infrastructures sociales sont significatives et influencent positivement le produit intérieur brut. Il est donc nécessaire que l'Etat continue les efforts entamés dans ce secteur afin d'assurer à tous et partout l'accès à l'eau potable et à l'électricité.

L'Etat devra faciliter la disponibilité permanente et suffisante des ressources en eau en tant que source de vie en général et en tant que facteur de production en particulier pour la production industrielle. Il s'agira aussi d'accroître la capacité de production d'énergie électrique à travers les installations de barrages hydro-électriques de forte capacité.

❖ **Suggestions relatives aux dépenses publiques en infrastructures de transport**

Les résultats de nos estimations ont montré que les dépenses publiques en infrastructures de transport ne sont pas significatives, ce qui signifie ces dépenses n'ont pas atteint un niveau suffisant pouvant impacter la croissance économique.

Nous suggérons donc à l'Etat d'accroître ses dépenses en matières de construction et d'aménagement des infrastructures de transport telles que les routes, les ports, les aéroports, etc.

2.3.3. Suggestions en termes de politique économique

❖ Renforcement des capacités de gestion et d'absorption des ressources publiques

L'analyse de l'évolution du taux d'exécution du PIP de 2005 à 2014 effectuée ci-dessus a montré que les investissements publics programmés ne sont exécutés qu'à des niveaux relativement bas, entraînant ainsi, d'année en année, une faible couverture de besoins en infrastructures socio-économiques de base alors même que des ressources financières sont disponibles à cet effet. Pour remédier à cette situation qui est plus souvent due à la non maîtrise des procédures, le gouvernement devra donner la priorité au renforcement des capacités de gestion et d'absorption des ressources publiques.

❖ Amélioration de la gestion des ressources publiques

Une bonne gestion des affaires publiques dans un Etat de droit dans lequel les droits et les libertés individuelles sont garantis ainsi que la possibilité pour les populations de participer directement au développement de leurs localités sont autant de facteurs favorables à l'accélération de la croissance et la réduction de la pauvreté. Les pouvoirs publics devront mettre en œuvre des stratégies efficaces afin d'orienter les maigres ressources publiques vers les objectifs de croissance et de réduction de la pauvreté.

Il n'y a pas de remède miracle pour améliorer l'efficacité des dépenses publiques ni de simples outils à prendre dans la boîte à outils. Au contraire, l'amélioration de l'efficacité est un objectif de long terme qui exige le développement approprié d'une gestion des dépenses, des systèmes comptables, d'utilisation et de capacités. L'amélioration de l'efficacité dépend d'autres éléments de la réforme des dépenses publiques tels que l'amélioration de la transparence et la responsabilité (bonne gouvernance).

Quelques moyens consistent à :

- **Assurer une meilleure planification des ressources**

Le budget annuel ne réussit pas à saisir les implications à long terme des décisions de dépenses à l'exemple de celles en infrastructures et n'offre pas une base adéquate pour planifier l'exécution des programmes et les dépenses par rapport à la disponibilité future des ressources. Une gestion effective et efficace des ressources requiert une perspective de budgétisation sur le moyen terme. Pour régler ces problèmes, il est nécessaire d'introduire des cadres de dépenses sur le long terme.

Les autorités doivent s'efforcer d'identifier les types d'infrastructures et services du secteur public qui peuvent être produits ou fournis avec un meilleur rapport réalisation/coûts dans chaque cas ou zone d'intervention.

- **Améliorer la performance des finances publiques**

Le renforcement des méthodes comptables et l'amélioration de la transparence de la gestion des finances publiques aideront à assurer que les maigres ressources financières sont effectivement utilisées pour réaliser les objectifs de croissance. Le renforcement de la gestion des finances publiques requiert, entre autres, des améliorations des systèmes comptables et des procédures de préparation des rapports et de développement des compétences au sein des ministères et personnels du gouvernement.

Les autorités doivent examiner si l'objectif des projets ou programmes initiés est réalisé le plus efficacement possible par rapport au coût. Il est possible que l'objectif secondaire prenne le pas sur l'objectif principal. Par exemple, si l'objectif est d'employer une grande quantité de travailleurs afin de fournir une garantie de ressources aux chômeurs, il se peut que ce même résultat soit atteint à un coût moindre si l'on inclut dans le budget des programmes spécifiques d'allocations de chômage pour les pauvres, plutôt des objectifs d'emploi aux projets existants.

- **Accroître l'importance de la gestion des ressources publiques**

Les systèmes de gestion des finances publiques ont traditionnellement mis l'accent sur le contrôle que sur les réalisations. Les ressources sont souvent affectées aux agences

publiques sans référence à leurs objectifs ou performance. Par conséquent, les ressources sont détournées pour aller aux frais généraux administratifs et le service public s'installe dans un équilibre médiocre dans lequel le manque d'incitations et le niveau des attentes se conjuguent pour produire une mauvaise performance.

Ces problèmes peuvent être réglés en donnant aux agences d'exécution et aux départements et prestataires de services au niveau local une autonomie plus grande dans la gestion de leurs ressources, en responsabilisant les organisations et dirigeants pour qu'ils réalisent les objectifs de performance convenus et introduisent des incitations pour compenser la bonne performance.

- **Créer la sensibilisation vis-à-vis des coûts**

Les coûts dans les institutions publiques sont parfois mal compris. Ceci peut se traduire par l'utilisation inefficace et sans effet des ressources. Créer une sensibilisation aux coûts macro-économiques (inflation et taxes) est également important pour une meilleure gestion des ressources publiques; cela passe par la maîtrise des coûts à tous les niveaux d'une organisation et peuvent appuyer les décisions de gestion et de politique.

- **Intégrer l'aide extérieure dans la gestion des ressources**

L'amélioration de l'impact des dépenses en infrastructures sur la croissance de l'économie béninoise nécessitera une prestation et une coordination plus efficaces de l'aide extérieure, en particulier dans le secteur des infrastructures. Ceci peut se faire en intégrant la gestion des ressources externes et internes au processus budgétaire permettant ainsi au gouvernement d'affecter toutes les ressources disponibles en accord avec ses priorités; intégration complète et souhaitable. Il s'agira par exemple de convenir des priorités de financement avec les bailleurs de fonds dans le cadre d'une stratégie globale d'aide extérieure.

Il est aussi utile de comparer les crédits alloués au titre des dépenses fonctionnelles ou économiques avec ceux alloués dans les pays de l'UEMOA. Le fait que les dépenses soient particulièrement élevées dans une catégorie particulière peut indiquer que ces dépenses n'ont pas le meilleur rapport/coûts possible. De même l'évolution des indices

de réalisation des objectifs dans les différents secteurs peut indiquer que certains types de dépenses publiques sont appropriées ou efficaces.

- **Encourager la consultation et la participation des processus budgétaires**

L'efficacité et l'effectivité des dépenses publiques peuvent s'améliorer en impliquant dans la préparation du budget ceux qui sont sensés bénéficier des services de l'Etat. Les parties prenantes sont impliquées à de nombreux niveaux, en consultant simplement les usagers pour connaître leur avis sur les priorités et la croissance ou en invitant la participation des usagers dans la gestion des agences et services publics. Les choix des mécanismes d'une participation appropriée dépendent du niveau administratif auquel les décisions sont prises et du but de l'intervention de la société civile, par exemple pour qu'elle informe sur ses besoins ou qu'elle suive la croissance.

Les propositions énumérées ci-haut ne sont en aucun cas exhaustives; il s'agit de noter que des critères simples peuvent produire des résultats significatifs du point de vue économique et contribuer à une croissance importante.

CONCLUSION

Nous avons tenté à travers cette étude de mesurer l'impact des dépenses publiques en infrastructures de base sur la croissance économique et d'en formuler des recommandations de politiques économiques visant à améliorer le niveau de vie de la population.

Le Bénin, à l'instar des autres pays en développement tente à travers sa politique budgétaire d'accroître sa croissance économique pour l'amélioration des conditions de vie de sa population. Depuis quelques années, les institutions de Bretton Woods mettent un accent particulier sur le rôle que doivent jouer les dépenses publiques dans le développement des pays. Dans les pays de l'UEMOA, également une attention particulière quant au développement des pays mérite, pour l'assainissement des finances publiques, d'être mise en vigueur.

Dans le cadre de cette étude, nous avons fait une analyse descriptive et une analyse économétrique qui ont permis d'établir grâce à un Modèle à Correction d'Erreur (MCE), une relation de long terme et de court terme entre le PIB qui est utilisé ici comme indicateur de croissance économique, les Dépenses Publiques en Infrastructures de Santé, de l'Education et Sociales.

Les dépenses publiques en infrastructures ont un impact sur la croissance de l'économie. La productivité de ces dépenses a des conséquences importantes sur la croissance économique et la réduction de la pauvreté, en particulier lorsque les ressources publiques deviennent de plus en plus limitées.

L'analyse empirique de l'effet des dépenses en infrastructures de base sur la croissance de l'économie béninoise a été faite à partir des données de 1980 à 2014. Le modèle de croissance économique développé s'inspire des travaux de NANGBE et est construit autour d'une fonction de production de type Cobb-Douglas.

En effet, il ressort de nos résultats que les dépenses publiques en infrastructures de base contribuent à la croissance économique au Bénin à l'exception des dépenses publiques

en santé qui n'ont pas eu d'impacts sur la croissance économique sur la période de l'étude.

Aussi, nos résultats ont révélé que les dépenses publiques en infrastructures sociales ont un effet plus important sur la croissance économique que les autres types de dépenses. Il importe ici de rappeler que les dépenses en infrastructures sociales prennent en compte les dépenses en l'eau, l'électricité et autres dépenses qui relèvent du social.

Ce travail recommande de mesures pratiques appropriées pour des impacts plus significatifs des dépenses publiques en infrastructures de base sur la croissance économique. De façon générale, il serait souhaitable :

- de poursuivre les investissements en infrastructures à tous les niveaux et d'en assurer une bonne gestion ;
- de renforcer la mise en place des infrastructures de santé et de transport;
- d'accroître la capacité de production d'énergie électrique ;
- de renforcer la production régulière des deux services de base que sont l'énergie et l'eau qui constituent deux services de base tant pour les activités productives que pour les aspects spécifiques du développement ;
- que les autorités, surtout dans l'optique de la décentralisation du pouvoir en cours, s'efforcent d'identifier dans chaque cas, les biens et services du secteur public (quel type d'infrastructures) qui peuvent être produits ou fournis avec un meilleur rapport réalisation coûts.

Cependant, cette étude pourrait être améliorée car elle n'a pas cerné tous les aspects du sujet. Elle serait encore plus poussée et plus intéressante, si d'autres variables explicatives intervenaient dans l'analyse. Nous invitons donc toutes études ultérieures à prendre en compte ces remarques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AFONSO Antonio et FURCERI Davide. (2010). *Government size, composition, volatility and economic growth*: European journal of political economy, 2010.
- Banque Mondiale. (1994). «*Rapport sur le développement dans le monde 1994: une infrastructure pour le développement*»: Oxford University Press.
- BARRO Robert. (1990). *Government spending in a simple model of endogeneous growth*: Journal of Political economy.
- BARRO J. Robert et SALA-i-Martin Xavier. (1990). "Public Finance in Model of Economy Growth" National of economy Research, working paper n° 3362, May 1990.
- CHIMOBİ Philip. (2009). *Government expenditure and national income: a causality test for Nigeria*.
- DEVARAJAN Shanta. & AL (1996) "The composition of public expenditure and economy Growth": Journal of Monetary Economies.
- Fonds Monétaire International. (1996). « *Les dépenses publiques improductives: Analyse pragmatique de l'action des pouvoirs publics*» Washington.
- Fonds des Nations Unies pour l'Enfance. (2013). *La situation des enfants dans le monde, Bénin*.
- Fonds Monétaire International. (2011). *Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRП 2011-2015)*.
- Gouvernement de la République du Bénin. (2006). *Document d'Orientation Stratégique de Développement du Bénin (2006-2011)*.
- GROSSMAN Gene M. et HELPMAN Elhanan. (1992). *Endogeneous innovation in the theory of growth*: journal of economics perspectives.
- HANSEN Niles M. (1965). *The structure and deteminants of local public investment expenditures*: Review of economics and statistics.
- HIRSCHMAN Albert. (1958). *The strategy of Economic Development*: New Haven, Yale University Press.
- LUCAS Robert. (1988). *On the mechanisms of economic growth*: Journal of monetary economics.

- MANSOURI Ben Ali. (2003). *Déséquilibres financiers publics, investissements privés et croissance économique au Maroc*.
- MUSGRAVE Richard. (1959). *The Theory of Public Finance* : Ed. McGrawHill, New York.
- NANGBE Ulysse Venance. (2009). *Dépenses publics en infrastructures de base et indicateur de développement humain*. Mémoire pour l'obtention du diplôme de licence en Statistique à l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management (ex INE), 2009.
- NUBUKPO Kako. (2007). *Dépenses publiques et croissance économique dans les pays les pays de l'Union Economique Monétaire Ouest Africaine*.
- Organisation de Coopération et de Développement Economique. (2006). *Vers une croissance propauvres : les infrastructures*.
- OUATTARA Woutabouna. (2007). *Dépenses publiques et croissance économique dans les pays de l'UEMOA* : Editions universitaires européennes.
- Programme des Nations Unies pour le Développement. (1997). *Rapport sur le développement humain 1997*.
- Programme des Nations Unies pour le Développement. (2014). *Rapport sur le développement humain 2014*, Tokyo.
- ROMER Paul. (1990). *Endogenous Technological Change*: Journal of political economy, October 1990.
- ROMER Paul. (1986). *Increasing returns and long run growth*: Journal of political economy, October 1986.
- SAMUELSON Paul Anthony. (1954). *The Pure Theory of Public Expenditure*: Review of Economics.
- SOLOW Robert. (1956). *A contribution to the theory of economic growth*: Quarterly journal of economics, February 1956.
- VEGANZONES Marie-Ange. (2000). *Infrastructures, investissement et croissance : un bilan de dix années de recherches* : CERDI, Clermont Rerrand.

LES DEPENSES PUBLIQUES EN INFRASTRUCTURES DE BASE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

ANNEXES

Annexe 1 : BASE DE DONNEES EN MILLIARDS DE FCFA

ANNEES	PIB	DPIS	DPIS	DPIS	DPIT	DCFM	DIP
1980	376,60	0,93	0,25	0,52	1,88	380,50	86,60
1981	414,50	1,02	0,31	0,62	2,19	415,20	97,70
1982	423,60	1,13	0,39	0,74	2,54	363,20	123,70
1983	405,10	1,24	0,48	0,89	2,94	374,70	84,40
1984	436,90	1,36	0,60	1,07	3,41	391,90	71,50
1985	469,80	1,50	0,74	1,30	3,96	432,90	63,00
1986	479,90	1,65	0,92	1,59	4,59	451,20	68,20
1987	472,70	1,82	1,14	1,95	5,33	446,50	66,70
1988	488,90	2,00	1,41	2,41	6,18	464,40	72,80
1989	474,90	2,20	1,75	8,35	7,17	443,40	59,70
1990	533,63	2,14	0,61	7,54	9,42	497,86	67,35
1991	560,29	4,27	0,38	6,56	8,06	531,59	72,60
1992	594,42	4,17	0,54	7,33	5,89	574,45	79,75
1993	644,07	6,13	1,40	8,74	7,30	607,97	89,41
1994	887,26	8,25	2,38	14,94	21,93	798,04	144,12
1995	1 082,97	7,46	1,54	17,48	27,57	949,14	190,22
1996	1 207,80	7,06	4,77	16,05	31,76	1 038,32	197,36
1997	1 323,95	5,33	6,26	12,10	29,04	1 136,14	228,06
1998	1 448,42	6,77	4,70	16,00	23,61	1 263,79	250,26
1999	1 532,37	12,75	6,89	13,51	28,95	1 344,30	274,75
2000	1 679,62	14,96	10,32	20,42	48,04	1 438,37	302,80
2001	1 832,07	17,05	15,64	8,51	70,08	1 628,12	333,72
2002	1 956,90	12,43	12,25	11,80	43,99	1 766,84	370,22
2003	2 067,46	12,47	11,79	16,68	44,13	1 856,15	404,06
2004	2 140,01	14,28	10,12	9,37	48,95	1 879,86	415,45
2005	2 298,71	13,50	7,06	6,11	20,23	2 077,94	444,95
2006	2 460,24	12,13	13,58	13,64	36,32	2 187,43	481,08
2007	2 638,94	14,79	12,80	31,46	44,81	2 452,74	417,40
2008	2 970,43	17,25	20,73	42,73	52,90	2 599,90	505,70
2009	3 109,41	22,81	9,75	29,37	44,98	2 755,90	545,00
2010	3 249,81	9,31	12,24	23,80	38,39	2 921,25	615,60
2011	3 439,66	9,33	7,66	26,27	53,53	3 096,53	659,70
2012	3 850,90	9,39	12,25	34,62	37,39	3 282,32	683,50
2013	4 104,20	9,45	17,32	34,08	47,45	3 479,26	1 047,46
2014	4 407,30	9,72	13,07	16,53	40,29	3 688,01	1 170,00

SOURCES : Base de données de la BCEAO et de l'INSAE / DPIP

Annexe 4 : ESTIMATION DU MODELE DE LONG TERME

```
. regress lpib ldpis ldpie ldpiso ldpit ldcfm ldip,robust
```

```
Linear regression                               Number of obs =    35
                                                F( 6, 28) = 6695.81
                                                Prob > F      = 0.0000
                                                R-squared    = 0.9991
                                                Root MSE    = .01198
```

lpib	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
ldpis	-.0164769	.0107333	-1.54	0.136	-.0384631	.0055093
ldpie	.0180976	.0085455	2.12	0.043	.0005931	.0356022
ldpiso	.0247971	.0101112	2.45	0.021	.0040852	.045509
ldpit	.0212352	.0114048	1.86	0.073	-.0021265	.0445969
ldcfm	.819958	.0483848	16.95	0.000	.7208461	.9190698
ldip	.1275262	.0341025	3.74	0.001	.0576704	.1973819
_cons	.2493504	.0700354	3.56	0.001	.1058894	.3928114

Annexe 5 : TESTS DE VALIDATION DU MODELE

5.1. Test de normalité de Skewness / Kurtosis (Jarque-Béra)

```
. sktest residul
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint	
				adj chi2(2)	Prob>chi2
residul	35	0.6019	0.4287	0.95	0.6232

5.2. Test d'hétéroscédasticité de White

```
. imtest,white
```

```
White's test for Ho: homoskedasticity
  against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(27)      =    26.20
Prob > chi2   =    0.5074
```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	26.20	27	0.5074
Skewness	12.40	6	0.0536
Kurtosis	0.27	1	0.6029
Total	38.87	34	0.2595

Annexe 6 : ESTIMATION DU MODELE DE COURT TERME

```
. regress dlpib dldpis dldpie dldpiso dldpit dldcfm dldip residu2,robust
```

Linear regression	Number of obs = 34
	F(7, 26) = 34.41
	Prob > F = 0.0000
	R-squared = 0.8981
	Root MSE = .00978

dlpib	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dldpis	.0003676	.0085068	0.04	0.966	-.0171185	.0178536
dldpie	.0183174	.0080941	2.26	0.032	.0016799	.034955
dldpiso	.0099112	.0090397	1.10	0.283	-.0086701	.0284925
dldpit	.0124735	.0133104	0.94	0.357	-.0148863	.0398334
dldcfm	.7431161	.0945184	7.86	0.000	.5488308	.9374013
dldip	.1237094	.0371885	3.33	0.003	.0472673	.2001515
residu2	-.6933049	.2240892	-3.09	0.005	-1.153927	-.232683
_cons	.0036675	.0028294	1.30	0.206	-.0021483	.0094834

Annexe 7 : TESTS DE VALIDATION DU MODELE DE COURT TERME

7.1. Test de normalité de Skewness / Kurtosis (Jarque-Béra)

```
. sktest residu3
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
residu3	34	0.1465	0.6884	2.45	0.2935

7.2. Test d'hétéroscédasticité de White

```
. imtest,white
```

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

```
chi2(33) = 34.00
Prob > chi2 = 0.4192
```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	34.00	33	0.4192
Skewness	10.65	7	0.1545
Kurtosis	0.02	1	0.9005
Total	44.67	41	0.3203

7.3. Test alternatif d'autocorrélation des erreurs de Durbin et Watson

. estat durbinalt,force

Durbin's alternative test for autocorrelation

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.422	1	0.5159

H0: no serial correlation

7.4. Test de Ramsey

. estat ovtest

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of dlpib

Ho: model has no omitted variables

F(3, 23) = 1.98

Prob > F = 0.1448

Annexe 8 : Résultat de l'estimation après exclusion des variables DPIS et DPIT

. regress lpib ldpie ldpiso ldcfm ldip

Source	SS	df	MS	
Model	4.41653281	4	1.1041332	Number of obs = 35
Residual	.004224063	30	.000140802	F(4, 30) = 7841.74
Total	4.42075687	34	.130022261	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.9990
				Adj R-squared = 0.9989
				Root MSE = .01187

lpib	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ldpie	.0230534	.0093276	2.47	0.019	.0040039	.0421028
ldpiso	.0283984	.0086347	3.29	0.003	.0107641	.0460327
ldcfm	.8072142	.0442597	18.24	0.000	.7168239	.8976046
ldip	.1357235	.029227	4.64	0.000	.076034	.195413
_cons	.2768404	.0687798	4.03	0.000	.1363732	.4173076

TABLE DES MATIERES

IDENTIFICATION DU JURY	i
AVERTISSEMENT	ii
DEDICACE	iii
DEDICACE	iv
REMERCIEMENTS	v
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES	vi
LISTE DES SIGLES	vii
SOMMAIRE	viii
RESUME	ix
ABSTRACT	ix
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L’ETUDE	3
1.1. PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE	3
1.1.1. Problématique.....	3
1.1.2. Objectifs de recherche	6
1.1.3. Hypothèses de recherche	6
1.2. REVUE DE LITTERATURE	7
1.2.1. Les dépenses publiques	7
1.2.1.1. Les dépenses productives	7
1.2.1.2. Les dépenses sociales	8
1.2.1.3. Les dépenses de développement.....	8
1.2.2. Les infrastructures	9
1.2.2.1. Caractère collectif des infrastructures	9
1.2.2.2. Caractère productif des infrastructures.....	10
1.2.3. La croissance économique.....	11
1.2.4. Revue théorique sur la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique	11
1.2.5. Revue empirique sur la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique	13
1.2.5.1. Causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique	13
1.2.5.2. Absence de causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique .	15
1.2.5.3. Présomption de causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique.	17

1.3. METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE	20
1.3.1. Présentation des variables.....	20
1.3.2. Méthode d'analyse des données	21
1.3.3. Spécification du modèle	21
1.3.4. Signes attendus des coefficients des différentes variables	22
1.3.5. Procédure d'estimation.....	22
CHAPITRE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	26
2.1. ANALYSE DE L'EVOLUTION DES VARIABLES	26
2.1.1. Analyse de l'évolution du PIB	26
2.1.2. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de Santé (DPIS)	27
2.1.3. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de l'Education (DPIE)	28
2.1.4. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de Sociales (DPISO)	29
2.1.5. Analyse de l'évolution des Dépenses Publiques en Infrastructures de Transport (DPIT).	30
2.1.6. Analyse comparative des variables explicatives	31
2.1.7. Evolution du taux d'exécution financière du PIP de 2005 à 2014	31
2.2. PRESENTATION DES RESULTATS DE LA MODELISATION	33
2.2.1. Etude de la stationnarité des variables.....	33
2.2.2. Test de cointégration	34
2.2.3. Modèle à correction d'erreur MCE	35
2.2.3.1. Modèle de long terme	35
2.2.3.2. Test de validation du modèle de long terme.....	36
2.2.3.3. Modèle de court terme.....	36
2.2.3.4. Test de validation du modèle.....	37
2.2.4. Interprétation des résultats.....	38
2.3. VERIFICATION DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS	40
2.3.1. Vérification des hypothèses.....	40
2.3.2. Suggestions relatives aux variables explicatives de l'étude	41
2.3.3. Suggestions en termes de politique économique.....	43
CONCLUSION	47
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	49
ANNEXES	A
TABLE DES MATIERES	I